

BAB VI

PENUTUP

Pada bab ini akan dijabarkan mengenai kesimpulan dan saran dari pembangunan sistem, daftar pustaka yang digunakan penulis dalam penyusunan laporan ini, dan lampiran yang berisi SKPL (Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak) dan DPPL (Dokumen perancangan Perangkat Lunak) dari perancangan pembangunan sistem.

6.1 Kesimpulan

Berdasarkan analisis, desain, dan implementasi perangkat lunak dan pembahasan pada bab-bab sebelumnya, maka dapat ditarik kesimpulan dari Tugas Akhir ini yaitu aplikasi pelaporan informasi supra desa telah berhasil dibangun dengan menggunakan framework android dan CodeIgniter.

6.2 Saran

Saran yang dapat diambil dari proses analisis sampai pada pembuatan AISD di tugas akhir ini adalah sebagai berikut :

1. Menambahkan fungsionalitas untuk membandingkan data yang disediakan dengan grafik perbandingan.
2. Menambahkan konten wisata sebagai potensi alam yang dimiliki dari setiap daerah.

Daftar Pustaka

- Arief S Sadiman, dkk. 2007. *Media Pendidikan*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.
- Fauziah, Y. 2014. *Arsitektur Cloud Computing Pada Sistem Informasi Desa Sebagai Layanan Akses Informasi Desa*. *Seminar Nasional Informatika 2014*, 224-230.
- Google. 2014. *Android History*. [Online] Available at: <https://www.android.com/history/>. Diakses pada tanggal 15 Juli 2017.
- Hartoyo, N. M., & Merdekawati, I. 2016. *Citalinuabdi : Upaya Membangun Sistem Informasi Desa yang Berkna*. *Jurnal Komunikasi* 01, 48-57.
- Inmon, W.H. 2005. *Building the Data Warehouse*, Fourth Edition. John Wiley & Sons, Inc, New York.
- Kurniawati, R. (2016). *Pengembangan Sistem Informasi Kependudukan Berbasis Mobile*. *SENTIKA 2016*, 604-609.
- Pradna, 2015,. *Kelengkapan Implementasi Pasal 82 dan 86 UU Desa*. <http://desamembangun.id/kelengkapan-implementasi-pasal-82-dan-86-uu-desa>. Diakses pada tanggal 27 Januari 2017.
- Ramadhani, Y., Alim, M. S., Eko, A. M., Fadli, A., & Supriyanti, R. (2015). *Pengembangan Sistem Informasi Desa Terpadu Berbasis*. *Jurnal Ilmiah Telematika* Vol 8 no 1, 73-79.

Saputra, I. D., 2012. *Manajemen Peta Potensi Wilayah Berbasis Webgis Menggunakan MapInfo dan KML File Pada Google Earth dan google Maps*. Jurnal Matrix Vol. 2 No. 3, November 2012, pp. 164-169.

Sulistyawati, 2012. *Statistik Spasial Kepadatan Penduduk Terhadap Kejadian Malaria di Kabupaten Purworejo Dengan menggunakan GIS*. Jurnal Kemas UAD, pp 162-232.

Sulistyawati, F., & Dibyorin, M. C. (2013). *Partisipasi Warga terhadap Sistem Informasi Desa*. Jurnal Komunikasi ASPIKOM, Volume 2, Nomor 1, 579-587.

LAMPIRAN



SKPL

SPESIFIKASI KEBUTUHAN PERANGKAT LUNAK PEMBANGUNAN APLIKASI PELAPORAN MOBILE UNTUK MENDUKUNG PERENCANAAN PEMBANGUNAN AISD

(Aplikasi Informasi Supra Desa)

Untuk :

Universitas Atma Jaya Yogyakarta

Dipersiapkan oleh:

Andre Sandria Sucipto / 130707215

Program Studi Teknik Informatika - Fakultas Teknologi
Industri

Universitas Atma Jaya Yogyakarta

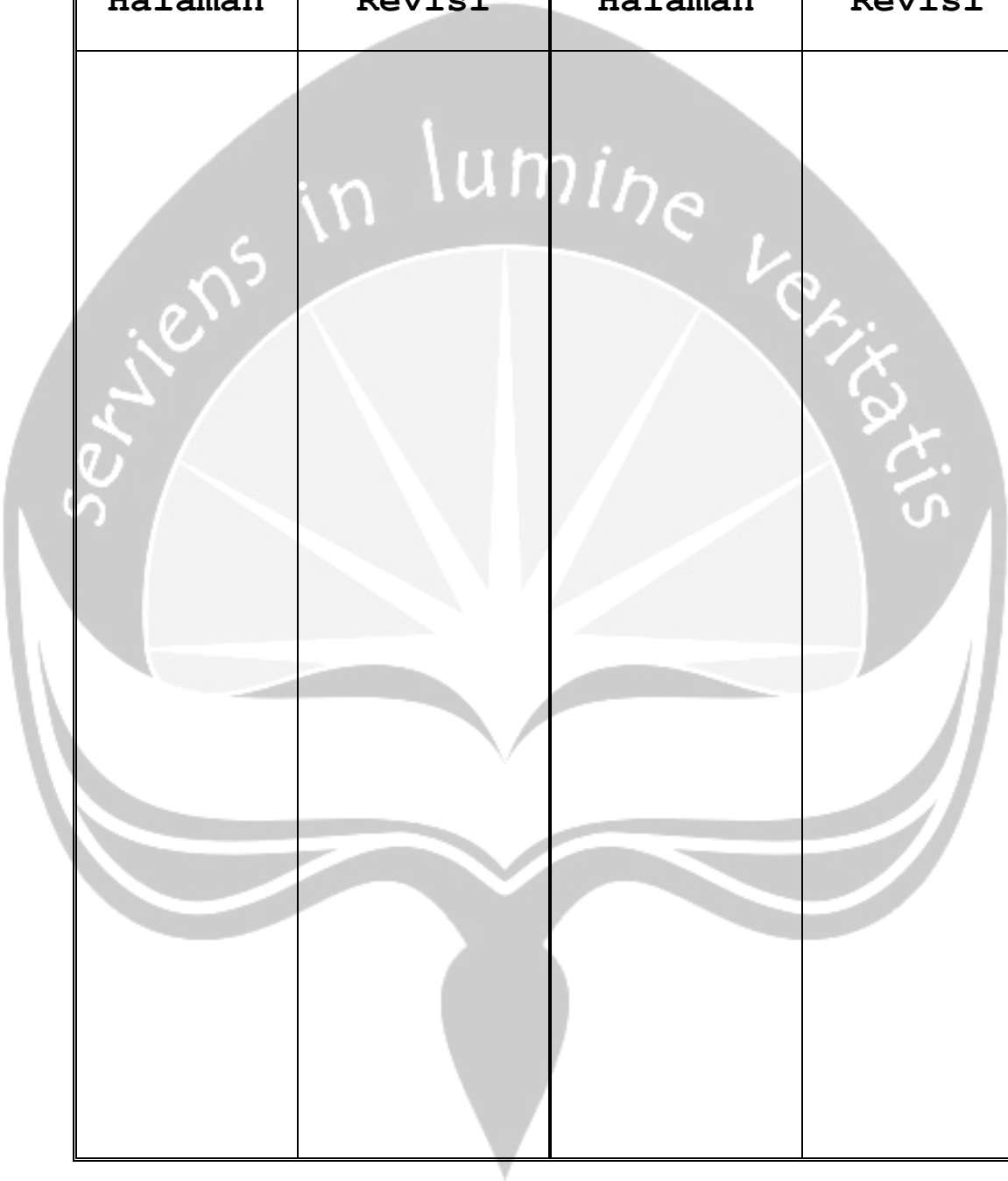
	Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknologi Industri	Nomor Dokumen		Halaman
		SKPL-AISD		1/48
		Revisi		

DAFTAR PERUBAHAN

Revisi	Deskripsi
A	
B	
C	
D	
E	
F	

INDEX TGL	-	A	B	C	D	E	F
Ditulis oleh							
Diperik sa oleh							
Disetuj ui oleh							

Daftar Halaman Perubahan

Halaman	Revisi	Halaman	Revisi
			

DAFTAR ISI

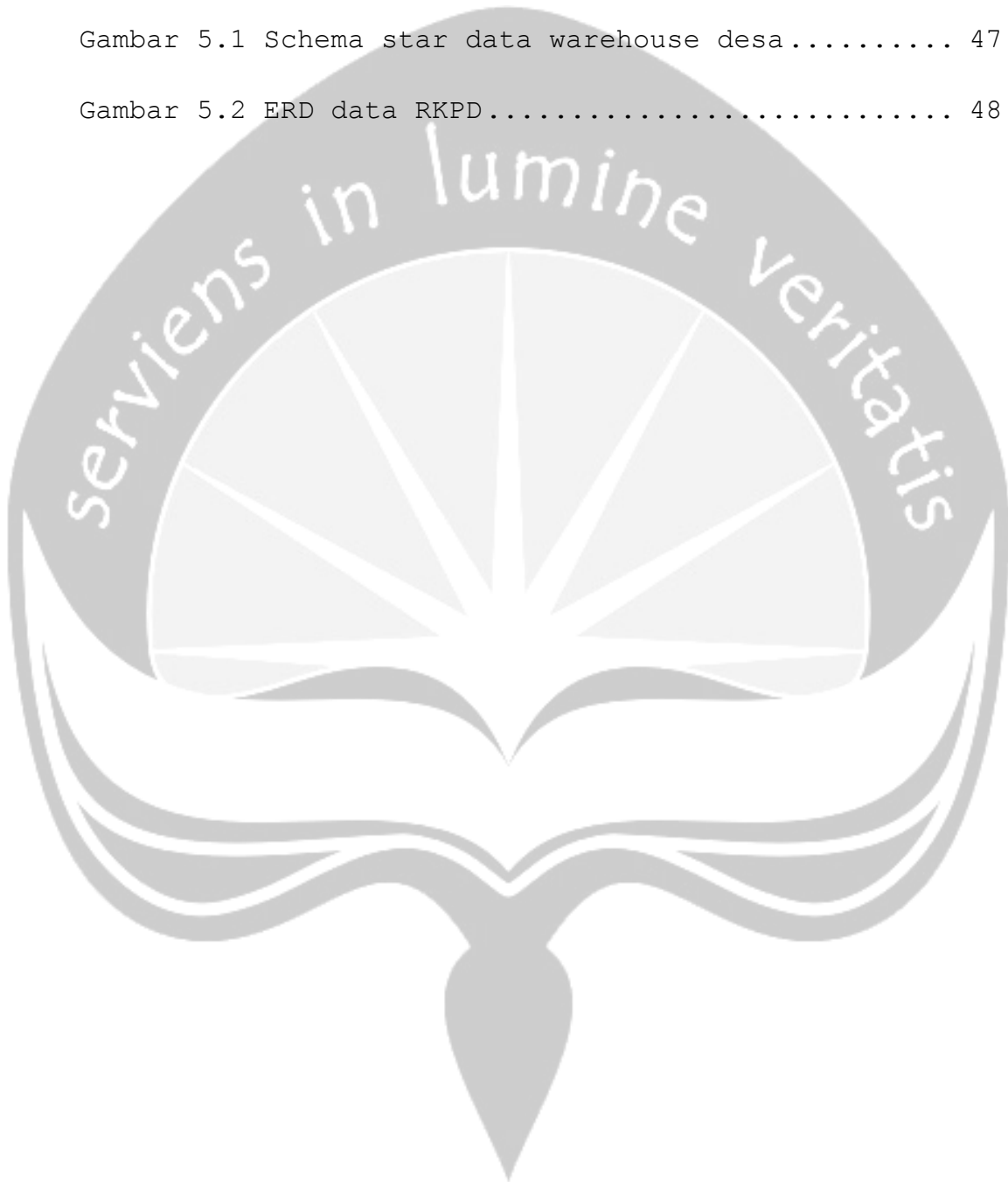
1	Pendahuluan	7
1.1	Tujuan	7
1.2	Lingkup Masalah	7
1.3	Definisi, Akronim dan Singkatan	7
1.4	Referensi	9
1.5	Deskripsi Umum (overview)	10
2	Deskripsi Kebutuhan	11
2.1	Perspektif Produk	11
2.2	Fungsi Produk	12
2.3	Karakteristik Pengguna	18
2.4	Batasan - Batasan	18
2.5	Asumsi Ketergantungan	18
3	Kebutuhan Khusus	19
3.1	Kebutuhan Antarmuka Eksternal	19
3.1.1	Antarmuka Pemakai	19
3.1.2	Antarmuka Perangkat Keras	19
3.1.3	Antarmuka Perangkat Lunak	20
3.1.4	Antarmuka Komunikasi	20
3.2	Kebutuhan Fungsionalitas Perangkat Lunak	21
3.2.1	Use Case Diagram	21
4	Spesifikasi Rinci Kebutuhan	22
4.1	Spesifikasi Kebutuhan Fungsionalitas	22
4.1.1	Use case Spesification : Login	22
4.1.2	Use case Spesification : SignUp	23
4.1.3	Use case Spesification : Pengaturan Akun	26
4.1.4	Use case Spesification : Tampil Peta Wilayah .	29
4.1.5	Use case Spesification : Menelusuri Sub Wilayah	30

Program Studi Teknik Informatika	SKPL – AISD	4/ 48
Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Program Studi Teknik Informatika-UAJY dan bersifat rahasia. Dilarang untuk me-reproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Teknik Informatika		

4.1.6	Use case Spesification : Tampil Detail Wilayah Desa	32
4.1.7	Use case Spesification : Tampil Grafik Kependudukan	33
4.1.8	Use case Spesification : Tampil Grafik Keluarga	35
4.1.9	Use case Spesification : Tampil Grafik Potensi Desa	37
4.1.10	Use case Spesification : Tampil Laporan Kependudukan	39
4.1.11	Use case Spesification : Tampil Laporan Keluarga	41
4.1.12	Use case Spesification : Tampil Laporan Potensi Desa	43
4.1.13	Use case Spesification : Tampil Rencana Kegiatan dan Program Daerah (RKPD)	45
5	ERD	47
5.1	Schema Star Data Warehouse Desa	47
5.2	ERD Data RKPD	48

Daftar Gambar

Gambar 2.1. Arsitektur Perangkat Lunak AISD.....	11
Gambar 5.1 Schema star data warehouse desa.....	47
Gambar 5.2 ERD data RKPD.....	48



Program Studi Teknik Informatika	SKPL – AISD	6/ 48
Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Program Studi Teknik Informatika-UAJY dan bersifat rahasia. Dilarang untuk me-reproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Teknik Informatika		

1 Pendahuluan

1.1 Tujuan

Dokumen Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak (SKPL) ini merupakan dokumen spesifikasi kebutuhan perangkat lunak AISD (Aplikasi Informasi Supra Desa) untuk mendefinisikan kebutuhan perangkat lunak yang meliputi antarmuka eksternal (antarmuka antara sistem dengan sistem lain perangkat lunak dan perangkat keras, dan pengguna) dan atribut (feature-feature tambahan yang dimiliki sistem), serta mendefinisikan fungsi perangkat lunak. SKPL-AISD ini juga mendefinisikan batasan perancangan perangkat lunak.

1.2 Lingkup Masalah

Perangkat Lunak AISD dikembangkan dengan tujuan untuk:

1. Menyajikan informasi supra desa dan kawasan yang dapat mudah dipahami dan digunakan oleh pengguna.
2. Membantu dalam proses pengambilan keputusan dengan informasi yang disediakan.
3. Membantu pengguna dalam melakukan pengawasan terhadap perencanaan program kerja yang dilaksanakan.
4. Menyediakan informasi supra desa bagi masyarakat agar masyarakat dapat memanfaatkan informasi tersebut guna membangun desa.

Program Studi Teknik Informatika	SKPL – AISD	7/ 48
Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Program Studi Teknik Informatika-UAJY dan bersifat rahasia. Dilarang untuk me-reproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Teknik Informatika		

1.3 Definisi, Akronim dan Singkatan

Daftar definisi akronim dan singkatan :

Keyword/Phrase	Definisi
SKPL	Merupakan spesifikasi kebutuhan dari perangkat lunak yang akan dikembangkan.
AISD-AISD-XXX	Kode yang merepresentasikan kebutuhan pada AISD (Aplikasi Informasi Supra Desa) dimana XXX merupakan nomor fungsi produk.
AISD	Perangkat lunak informasi supra desa dan kawasan.
SERVER	Komputer yang menyediakan sumber daya bagi klien yang terhubung melalui jaringan.
INTERNET	Internet merupakan istilah umum yang dipakai untuk menunjuk Network global yang terdiri dari komputer dan layanan servis dengan sekitar 30 sampai 50 juta pemakai komputer dan puluhan layanan informasi termasuk e-mail, FTP, dan World Wide Web.
DATABASE	Sekumpulan data yang disimpan secara sistematis pada computer yang dapat diolah maupun dimanipulasi menggunakan perangkat lunak.
JAVA	JAVA merupakan sebuah bahasa pemrograman yang berorientasi OBJEK dan dapat dijalankan (Run) pada segala jenis sistem operasi (OS).

ANDROID	Sistem operasi berbasis linux yang digunakan pada perangkat seluler layar sentuh seperti <i>smartphone</i> dan komputer tablet
WEB SERVICE	Merupakan antarmuka yang dapat diakses oleh jaringan berisikan fungsi - fungsi untuk melakukan pertukaran data.
SUPRA DESA	Merupakan wilayah yang berada diatas tingkat desa seperti kecamatan, kabupaten, provinsi dan nasional.
RPJMD	Rencana Pembangunan Jangka Menengah Daerah merupakan dokumen perencanaan pembangunan daerah untuk jangka periode selama 5 taun
RKPD	Rencana Kegiatan dan Program Daerah dokumen perencanaan tahunan Pemerintah Daerah, yang merupakan penjabaran dari Rencana Pembangunan Jangka Menengah Daerah (RPJMD) dan mengacu pada Rencana Kerja Pemerintah (RKP) .
SKPD	Satuan Kerja Perangkat Daerah (SKPD) adalah perangkat Pemerintah Daerah (Provinsi maupun Kabupaten/Kota) di Indonesia.

1.4 Referensi

Referensi yang digunakan pada perangkat lunak tersebut adalah:

Program Studi Teknik Informatika	SKPL – AISD	9/ 48
Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Program Studi Teknik Informatika-UAJY dan bersifat rahasia. Dilarang untuk me-reproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Teknik Informatika		

1. Andre Sandria Sucipto / 130707215, Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak (SKPL) ILUSI, Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
2. Edho Prasetyo / 130707212, Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak (SKPL)) Pembangunan Aplikasi Pengenalan dan Perencanaan Pariwisata Daerah Istimewa Yogyakarta (TRIPP), Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
3. Yohanes Erwin Dari / 110706513, Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak (SKPL)) SIDEKa Mobile, Universitas Atma Jaya Yogyakarta.

1.5 Deskripsi Umum (overview)

Secara umum dokumen SKPL ini terbagi atas 3 bagian utama. Bagian utama berisi penjelasan mengenai dokumen SKPL tersebut yang mencakup tujuan pembuatan SKPL, ruang lingkup masalah dalam pengembangan perangkat lunak tersebut, definisi, referensi dan deskripsi umum tentang dokumen SKPL ini.

Bagian kedua berisi penjelasan umum tentang perangkat lunak AISD yang akan dibangun, mencakup perspektif produk yang akan dikembangkan, fungsi produk perangkat lunak, karakteristik pengguna, batasan dalam penggunaan perangkat lunak dan asumsi yang dipakai dalam pembangunan perangkat lunak AISD tersebut.

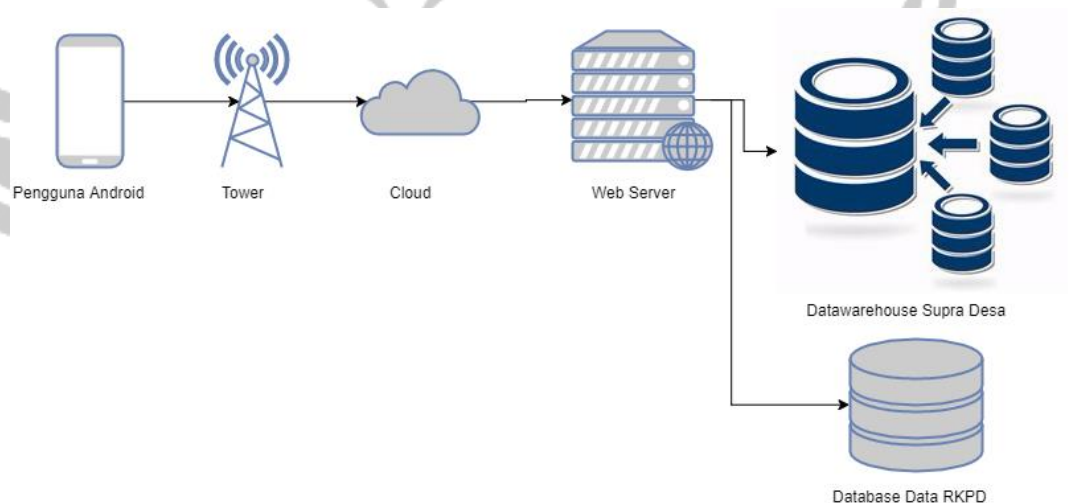
Program Studi Teknik Informatika	SKPL – AISD	10/ 48
Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Program Studi Teknik Informatika-UAJY dan bersifat rahasia. Dilarang untuk me-reproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Teknik Informatika		

Bagian ketiga berisi penjelasan secara lebih rinci tentang kebutuhan perangkat lunak AISD yang akan dibangun.

2 Deskripsi Kebutuhan

2.1 Perspektif Produk

AISD merupakan perangkat lunak yang dikembangkan untuk membantu pengelolaan perencanaan pembangunan pada tingkat Supra Desa. Sistem ini membantu Supra Desa dalam proses pembuatan RPJMD (Rencana Pembangunan Jangka Menengah Daerah) dan RKPD (Rencana Kegiatan dan Program Daerah) melalui informasi yang disediakan pada aplikasi android agar dapat memberikan keputusan yang tepat. Sistem ini dapat dipergunakan oleh anggota internal daerah seperti SKPD (Satuan Kerja Perangkat Daerah) dan masyarakat.



Gambar 2.1. Arsitektur Perangkat Lunak AISD

Program Studi Teknik Informatika	SKPL – AISD	11/ 48
Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Program Studi Teknik Informatika-UAJY dan bersifat rahasia. Dilarang untuk me-reproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Teknik Informatika		

Pada gambar 2.1. arsitektur perangkat yang digunakan adalah client server dimana client dapat melakukan inputan melalui interface perangkat android ke server yang akan disimpan pada database server. Pada aplikasi AISD di android akan meminta informasi Supra Desa ke server (Request) dan server akan membalasnya berupa data dalam bentuk JSON yang akan diproses oleh aplikasi agar menjadi informasi yang sesuai yang diminta pengguna. Database yang digunakan terdiri dari 2 database yaitu data warehouse yang merupakan kumpulan database desa dan data RKPD.

2.2 Fungsi Produk

Fungsi produk pada perangkat lunak AISD adalah sebagai berikut:

Aplikasi Mobile

1. Fungsi Login (SKPL-AISD-001)

Fungsi yang digunakan untuk oleh pengguna aplikasi untuk dapat masuk ke dalam sistem yang akan digunakan.

2. Fungsi SignUp (SKPL-AISD-002)

Fungsi ini digunakan oleh pengguna aplikasi AISD untuk mendaftarkan akun baru.

3. Fungsi Pengaturan Akun (SKPL-AISD-003)

Fungsi ini digunakan oleh pengguna aplikasi AISD untuk mengatur data akun pengguna.

Program Studi Teknik Informatika	SKPL – AISD	12/ 48
Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Program Studi Teknik Informatika-UAJY dan bersifat rahasia. Dilarang untuk me-reproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Teknik Informatika		

Fungsi Pengaturan Akun (SKPL-AISD-003) ini terdiri dari :

a. Fungsi tampil detail akun (SKPL-AISD-003-01)

Fungsi ini digunakan untuk menampilkan data akun pengguna yang sudah login.

b. Fungsi ubah data akun (SKPL-AISD-003-02)

Fungsi ini digunakan untuk mengubah data - data pengguna.

4. Fungsi Tampil Peta Wilayah (SKPL-AISD-004)

Fungsi ini digunakan untuk menampilkan peta wilayah daerah - daerah supra desa.

5. Fungsi Menelusuri Peta Wilayah (SKPL-AISD-005)

Fungsi ini digunakan untuk melihat sub daerah yang dipilih pengguna dan menampilkan peta wilayah daerah - daerah supra desa.

6. Fungsi Tampil Detail Wilayah (SKPL-AISD-006)

Fungsi ini digunakan untuk menampilkan detail wilayah yang dipilih berupa data penduduk, keluarga, dan potensi desa.

Fungsi Tampil Detail Wilayah Desa (SKPL-AISD-006) terdiri dari :

a. Fungsi tampil grafik (SKPL-AISD-006-01)

Fungsi ini digunakan untuk menampilkan grafik data dari detail wilayah yang dipilih.

Program Studi Teknik Informatika	SKPL – AISD	13/ 48
Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Program Studi Teknik Informatika-UAJY dan bersifat rahasia. Dilarang untuk me-reproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Teknik Informatika		

b. Fungsi pelaporan (SKPL-AISD-006-02)

Fungsi ini digunakan untuk menampilkan laporan data dari detail wilayah yang dipilih dalam bentuk table.

7. Fungsi Grafik Kependudukan (SKPL-AISD-007)

Fungsi ini digunakan untuk menampilkan grafik data kependudukan suatu wilayah yang dipilih.

Fungsi Grafik Kependudukan (SKPL-AISD-007) terdiri dari :

a. Filter Grafik Data Kependudukan (SKPL-AISD-007-01)

Fungsi ini digunakan untuk mengatur data yang akan tampil dalam grafik kependudukan.

b. Filter Waktu Grafik Data Kependudukan (SKPL-AISD-007-02)

Fungsi ini digunakan untuk mengatur jarak waktu data yang akan tampil dalam grafik kependudukan.

8. Fungsi Grafik Keluarga (SKPL-AISD-008)

Fungsi ini digunakan untuk menampilkan grafik data keluarga suatu wilayah yang dipilih.

Fungsi Grafik Keluarga (SKPL-AISD-008) terdiri dari :

Program Studi Teknik Informatika	SKPL – AISD	14/ 48
Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Program Studi Teknik Informatika-UAJY dan bersifat rahasia. Dilarang untuk me-reproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Teknik Informatika		

a. Filter Grafik Data Keluarga (SKPL-AISD-008-01)

Fungsi ini digunakan untuk mengatur data yang akan tampil dalam grafik keluarga.

b. Filter Waktu Grafik Data Keluarga (SKPL-AISD-008-02)

Fungsi ini digunakan untuk mengatur jarak waktu data yang akan tampil dalam grafik keluarga.

9. Fungsi Grafik Potensi Desa (SKPL-AISD-009)

Fungsi ini digunakan untuk menampilkan grafik data potensi desa suatu wilayah yang dipilih.

Fungsi Grafik Potensi Desa (SKPL-AISD-009) terdiri dari :

a. Filter Grafik Data Kependudukan (SKPL-AISD-009-01)

Fungsi ini digunakan untuk mengatur data yang akan tampil dalam grafik potensi desa.

b. Filter Waktu Grafik Data Potensi Desa (SKPL-AISD-009-02)

Fungsi ini digunakan untuk mengatur jarak waktu data yang akan tampil dalam grafik potensi desa.

10. Fungsi Laporan Kependudukan (SKPL-AISD-010)

Program Studi Teknik Informatika	SKPL – AISD	15/ 48
Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Program Studi Teknik Informatika-UAJY dan bersifat rahasia. Dilarang untuk me-reproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Teknik Informatika		

Fungsi ini digunakan untuk menampilkan data kependudukan suatu wilayah yang dipilih dalam bentuk tabel.

Fungsi Laporan Kependudukan (SKPL-AISD-010) terdiri dari :

a. Filter Laporan Data Kependudukan (SKPL-AISD-010-01)

Fungsi ini digunakan untuk mengatur data yang akan tampil dalam tabel kependudukan.

b. Filter Waktu Laporan Data Kependudukan (SKPL-AISD-010-02)

Fungsi ini digunakan untuk mengatur jarak waktu data yang akan tampil dalam tabel kependudukan.

11. Fungsi Laporan Keluarga (SKPL-AISD-011)

Fungsi ini digunakan untuk menampilkan data keluarga suatu wilayah yang dipilih dalam bentuk tabel.

Fungsi Laporan Keluarga (SKPL-AISD-011) terdiri dari :

a. Filter Laporan Data Keluarga (SKPL-AISD-011-01)

Fungsi ini digunakan untuk mengatur data yang akan tampil dalam tabel keluarga.

Program Studi Teknik Informatika	SKPL – AISD	16/ 48
Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Program Studi Teknik Informatika-UAJY dan bersifat rahasia. Dilarang untuk me-reproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Teknik Informatika		

b. Filter Waktu Laporan Data Keluarga (SKPL-AISD-011-02)

Fungsi ini digunakan untuk mengatur jarak waktu data yang akan tampil dalam tabel keluarga.

12. Fungsi Laporan Potensi Desa (SKPL-AISD-012)

Fungsi ini digunakan untuk menampilkan data potensi desa suatu wilayah yang dipilih dalam bentuk tabel.

Fungsi Laporan Potensi Desa (SKPL-AISD-012) terdiri dari :

a. Filter Laporan Data Kependudukan (SKPL-AISD-012-01)

Fungsi ini digunakan untuk mengatur data yang akan tampil dalam tabel potensi desa.

b. Filter Waktu Laporan Data Potensi Desa (SKPL-AISD-012-02)

Fungsi ini digunakan untuk mengatur jarak waktu data yang akan tampil dalam tabel potensi desa.

13. Fungsi Tampil RKPD (SKPL-AISD-013)

Fungsi yang digunakan oleh pengguna aplikasi untuk dapat masuk menampilkan Rencana Kegiatan dan Program Daerah (RKPD).

Program Studi Teknik Informatika	SKPL – AISD	17/ 48
Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Program Studi Teknik Informatika-UAJY dan bersifat rahasia. Dilarang untuk me-reproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Teknik Informatika		

2.3 Karakteristik Pengguna

Karakteristik dari pengguna perangkat lunak AISD adalah sebagai berikut:

1. Memahami pengoperasian *Smartphone* Android.
2. Memahami penggunaan aplikasi AISD.

2.4 Batasan – Batasan

Batasan – batasan dalam pengembangan perangkat lunak AISD tersebut adalah:

1. Kebijakan Umum

Berpedoman pada tujuan dari pengembangan perangkat lunak AISD.

2. Kebijakan Universitas

Berpedoman pada aturan universitas bahwa pengembangan sistem informasi harus menggunakan paradigma berorientasi objek.

3. Keterbatasan Perangkat Keras

Dapat diketahui setelah system ini dapat dijalankan (sesuai dengan kebutuhan).

2.5 Asumsi Ketergantungan

Sistem ini dapat dijalankan pada perangkat WEB dan Android yang menggunakan system operasi Android yang dilengkapi GPS.

Program Studi Teknik Informatika	SKPL – AISD	18/ 48
Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Program Studi Teknik Informatika-UAJY dan bersifat rahasia. Dilarang untuk me-reproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Teknik Informatika		

3 Kebutuhan Khusus

3.1 Kebutuhan Antarmuka Eksternal

Kebutuhan antarmuka eksternal pada perangkat lunak AISD meliputi kebutuhan antarmuka pemakai, antarmuka perangkat keras, antarmuka perangkat lunak dan antarmuka komunikasi.

3.1.1 Antarmuka Pemakai

Pengguna berinteraksi dengan antarmuka yang ditampilkan dalam bentuk *page* dan *form*.

3.1.2 Antarmuka Perangkat Keras

Antarmuka perangkat keras yang digunakan dalam perangkat lunak AISD adalah :

1. Perangkat Android
2. Perangkat Web Server

3.1.3 Antarmuka Perangkat Lunak

Perangkat lunak yang dibutuhkan untuk mengoperasikan perangkat lunak AISD adalah sebagai berikut :

1. Nama : Andorid OS Marshmallow

Sumber : Google

Sebagai sistem operasi untuk menjalankan perangkat lunak.

Program Studi Teknik Informatika	SKPL – AISD	19/ 48
Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Program Studi Teknik Informatika-UAJY dan bersifat rahasia. Dilarang untuk me-reproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Teknik Informatika		

2. Nama : MySQL

Sumber : GPL

Sebagai *database management system* (DBMS) yang digunakan untuk menyimpan data.

3. Nama : Android Studio

Sumber : Google

Sebagai aplikasi pembangunan perangkat lunak AISD.

4. Nama : Notepad++

Sumber : Don Ho

Sebagai aplikasi pengelolaan dan pembangunan *web service* dan *backend web*.

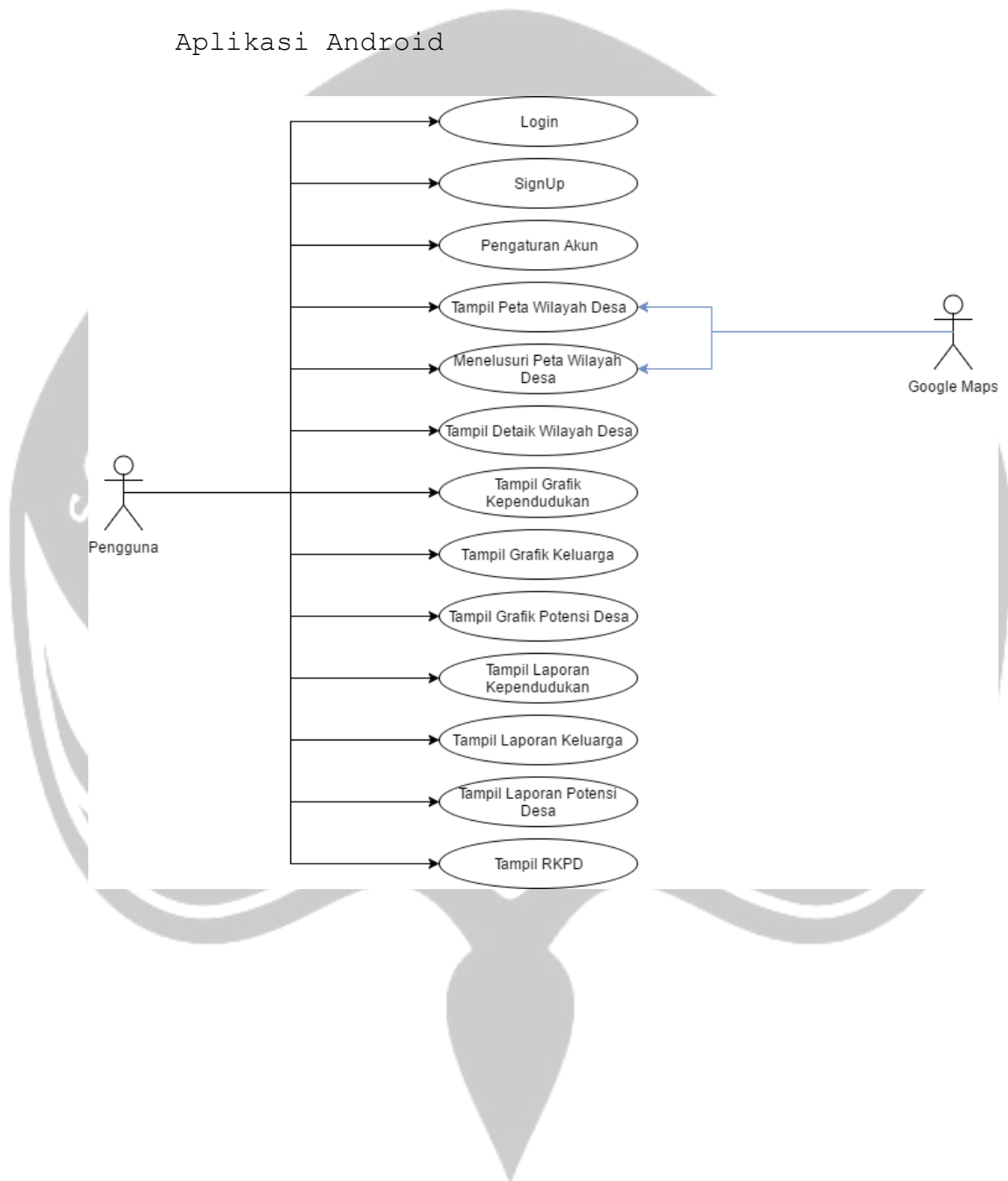
3.1.4 Antarmuka Komunikasi

Antarmuka komunikasi perangkat lunak AISD menggunakan jaringan GSM/CDMA/LTE *smartphone* Android.

Program Studi Teknik Informatika	SKPL – AISD	20/ 48
Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Program Studi Teknik Informatika-UAJY dan bersifat rahasia. Dilarang untuk me-reproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Teknik Informatika		

3.2 Kebutuhan Fungsionalitas Perangkat Lunak

3.2.1 Use Case Diagram



4 Spesifikasi Rinci Kebutuhan

4.1 Spesifikasi Kebutuhan Fungsionalitas

4.1.1 Use case Spesification : Login

1. Brief Description

Use Case ini digunakan oleh aktor untuk memasuki sistem dengan memasukan *username* dan *password* dari pengguna yang telah terdaftar.

2. Primary Actor

Pengguna

3. Supporting Actor

Tidak Ada

4. Basic Flow

1. Use Case ini dimulai ketika aktor memilih untuk melakukan login.
2. Sistem menampilkan antarmuka untuk login.
3. Aktor akan memasukan *username* dan *password*.
4. Aktor menekan tombol login.
5. Sistem akan melakukan pengecekan terhadap *username* dan *password* yang telah diinputkan.

E-1 *Username* dan *Password* tidak sesuai.

Program Studi Teknik Informatika	SKPL – AISD	22/ 48
Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Program Studi Teknik Informatika-UAJY dan bersifat rahasia. Dilarang untuk me-reproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Teknik Informatika		

6. Sistem memberikan aktor akses masuk ke sistem.

7. Use case selesai.

5. Alternative Flow

Tidak ada

6. Error Flow

E-1 *Username* dan *Password* tidak sesuai

1. Sistem memberikan pesan peringatan bahwa *username* dan *password* yang diinputkan salah.
2. Kembali ke Basic Flow Langkah ke 3.

7. PreConditions

1. Aplikasi sudah berjalan.
2. Perangkat terhubung dengan internet.
3. Server berjalan dengan baik.

8. PostConditions

Aktor mendapat akses masuk ke sistem.

4.1.2 Use case Spesification : SignUp

1. Brief Description

Use Case ini digunakan oleh aktor untuk melakukan proses pendaftaran akun baru.

Program Studi Teknik Informatika	SKPL – AISD	23/ 48
Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Program Studi Teknik Informatika-UAJY dan bersifat rahasia. Dilarang untuk me-reproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Teknik Informatika		

2. Primary Actor

Pengguna

3. Supporting Actor

Tidak ada

4. Basic Flow

1. Usecase ini dimulai ketika aktor memilih melakukan pendaftaran akun baru.
2. Sistem menampilkan form pendaftaran akun baru.
3. Aktor memasukkan data yang dibutuhkan untuk mendaftar akun pada text box yang tersedia.
4. Aktor menekan tombol Daftarkan
5. Sistem akan melakukan pengecekan terhadap data yang telah diinputkan.

E-1 Username telah digunakan.

E-2 Password dan Konfirmasi Password tidak sesuai.

E-3 Data yang diinputkan tidak sesuai.

E-4 Ada data yang kosong.
6. Akun baru terdaftar.
7. Use case selesai.

Program Studi Teknik Informatika	SKPL – AISD	24/ 48
Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Program Studi Teknik Informatika-UAJY dan bersifat rahasia. Dilarang untuk me-reproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Teknik Informatika		

5. Alternative Flow

Tidak ada

6. Error Flow

E-1 Username telah digunakan.

1. Sistem memberikan pesan peringatan bahwa username telah digunakan.
2. Kembali ke Basic Flow Langkah ke 3.

E-2 Password dan Konfirmasi Password tidak sesuai.

1. Sistem memberikan pesan peringatan bahwa password dan konfirmasi password tidak sesuai.
2. Kembali ke Basic Flow Langkah ke 3.

E-3 Data yang diinputkan tidak sesuai.

1. Sistem memberikan pesan peringatan bahwa ada data yang tidak sesuai dengan format.
2. Kembali ke Basic Flow Langkah ke 3.

E-4 Ada data yang kosong.

1. Sistem memberikan pesan peringatan bahwa ada data yang belum terisi.
2. Kembali ke Basic Flow Langkah ke 3.

Program Studi Teknik Informatika	SKPL – AISD	25/ 48
Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Program Studi Teknik Informatika-UAJY dan bersifat rahasia. Dilarang untuk me-reproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Teknik Informatika		

7. PreConditions

1. Aplikasi sudah berjalan.
2. Perangkat terhubung dengan internet.
3. Server berjalan dengan baik.

8. PostConditions

Aktor berhasil mendaftarkan akun baru.

4.1.3 Use case Spesification : Pengaturan Akun

1. Brief Description

Use Case ini digunakan oleh aktor untuk melakukan perubahan data terhadap akun AISD.

2. Primary Actor

Pengguna

3. Supporting Actor

Tidak ada

4. Basic Flow

1. Usecase ini dimulai ketika aktor memilih melakukan pengaturan akun.
2. Sistem menampilkan detail akun yang sedang login.
3. Aktor menekan tombol ubah akun.

Program Studi Teknik Informatika	SKPL – AISD	26/ 48
Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Program Studi Teknik Informatika-UAJY dan bersifat rahasia. Dilarang untuk me-reproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Teknik Informatika		

4. Sistem menampilkan detail akun dalam form.
5. Aktor melakukan perubahan terhadap beberapa data akun.
6. Aktor menekan tombol simpan.
7. Sistem menampilkan konfirmasi perubahan.
 - A-1 Aktor memilih no.
8. Sistem melakukan pengecekan perubahan yang dilakukan.
 - E-1 Password dan Konfirmasi Password tidak sesuai.
 - E-2 Data yang diinputkan tidak sesuai.
 - E-3 Ada data yang kosong.
9. Pengubahan data akun berhasil.
10. Use Case Selesai.

5. Alternative Flow

A-1 Aktor memilih no

1. Kembali ke Basic flow langkah ke 2.

6. Error Flow

E-1 Password dan Konfirmasi Password tidak sesuai.

Program Studi Teknik Informatika	SKPL – AISD	27/ 48
Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Program Studi Teknik Informatika-UAJY dan bersifat rahasia. Dilarang untuk me-reproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Teknik Informatika		

1. Sistem memberikan pesan peringatan bahwa password dan konfirmasi password tidak sesuai.

2. Kembali ke Basic Flow Langkah ke 5.

E-2 Data yang diinputkan tidak sesuai.

1. Sistem memberikan pesan peringatan bahwa ada data yang tidak sesuai dengan format.

2. Kembali ke Basic Flow Langkah ke 5.

E-3 Ada data yang kosong.

1. Sistem memberikan pesan peringatan bahwa ada data yang belum terisi.

2. Kembali ke Basic Flow Langkah ke 5.

7. PreConditions

1. Aplikasi sudah berjalan.

2. Perangkat terhubung dengan internet.

3. Server berjalan dengan baik.

4. Aktor telah melakukan login.

8. PostConditions

1. Perubahan data akun berhasil disimpan.

Program Studi Teknik Informatika	SKPL – AISD	28/ 48
Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Program Studi Teknik Informatika-UAJY dan bersifat rahasia. Dilarang untuk me-reproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Teknik Informatika		

4.1.4 Use case Spesification : Tampil Peta Wilayah

1. Brief Description

Use case ini digunakan untuk menampilkan beberapa daftar wilayah yang ditampilkan dalam bentuk blok polygon yang tergambar pada peta.

2. Primary Actor

Pengguna

3. Supporting Actor

Tidak ada

4. Basic Flow

1. Usecase ini dimulai ketika aktor membuka aplikasi dan telah login.
2. Sistem menampilkan antarmuka berupa peta.
4. Sistem melakukan request data GeoJSON.
3. Sistem membaca koordinat dari data GeoJSON dan menampilkannya dalam bentuk bidang datar berupa *layer overlay* pada *map*.
4. Use Case Selesai.

5. Alternative Flow

Tidak ada

6. Error Flow

Tidak ada

Program Studi Teknik Informatika	SKPL – AISD	29/ 48
Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Program Studi Teknik Informatika-UAJY dan bersifat rahasia. Dilarang untuk me-reproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Teknik Informatika		

7. PreConditions

1. Aplikasi sudah berjalan.
2. Perangkat terhubung dengan internet.
3. Server berjalan dengan baik.
4. Aktor telah melakukan login.

8. PostConditions

Daftar wilayah tampil pada map berupa bidang datar.

4.1.5 Use case Spesification : Menelusuri Sub Wilayah

1. Brief Description

Use Case ini digunakan oleh aktor untuk mencari sub wilayah dari wilayah yang tampil di peta. Sebagai contoh kecamatan -> desa dan desa -> dusun/dukuh.

2. Primary Actor

Pengguna

3. Supporting Actor

Tidak ada

Program Studi Teknik Informatika	SKPL – AISD	30/ 48
Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Program Studi Teknik Informatika-UAJY dan bersifat rahasia. Dilarang untuk me-reproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Teknik Informatika		

4. Basic Flow

1. Use Case ini dimulai ketika aktor memilih untuk melihat sub wilayah dari suatu wilayah.
2. Aktor menekan bidang datar pada peta.
3. Sistem melakukan request GeoJSON untuk wilayah yg terdapat pada bidang datar pada peta tersebut.
4. Sistem membaca koordinat dari data GeoJSON dan menampilkannya dalam bentuk bidang datar berupa *layer overlay* pada *map*.
5. Use Case Selesai.

5. Alternative Flow

Tidak ada

6. Error Flow

Tidak ada

7. PreConditions

1. Aplikasi sudah berjalan.
2. Perangkat terhubung dengan internet.
3. Server berjalan dengan baik.
4. Aktor telah melakukan login.

Program Studi Teknik Informatika	SKPL – AISD	31/ 48
Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Program Studi Teknik Informatika-UAJY dan bersifat rahasia. Dilarang untuk me-reproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Teknik Informatika		

8. PostConditions

1. Sub wilayah yg dipilih tampil pada peta.

4.1.6 Use case Spesification : Tampil Detail Wilayah Desa

1. Brief Description

Use Case ini digunakan oleh aktor untuk menampilkan detail wilayah yang telah dipilih melalui penelusuran peta.

2. Primary Actor

Pengguna

3. Supporting Actor

Tidak ada

4. Basic Flow

1. Use Case ini dimulai ketika aktor memilih untuk melihat detail suatu wilayah.
2. Aktor melakukan swipe pada layar ke kanan dan memilih menu detail wilayah.
3. Sistem melakukan request JSON data detail wilayah yang dipilih.
4. Sistem membaca JSON yg telah didapatkan dan mengolahnya menjadi data dalam dekripsi wilayah.

5. Use Case Selesai.

Program Studi Teknik Informatika	SKPL – AISD	32/ 48
Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Program Studi Teknik Informatika-UAJY dan bersifat rahasia. Dilarang untuk me-reproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Teknik Informatika		

5. Alternative Flow

Tidak ada

6. Error Flow

Tidak ada

7. PreConditions

1. Aplikasi sudah berjalan.
2. Perangkat terhubung dengan internet.
3. Server berjalan dengan baik.
4. Aktor telah melakukan login.

8. PostConditions

1. Detail wilayah telah ditampilkan.

4.1.7 Use case Spesification : Tampil Grafik Kependudukan

1. Brief Description

Use Case ini digunakan oleh aktor untuk menampilkan grafik kependudukan suatu wilayah yang telah dipilih melalui penelusuran peta dengan data yang dipilih melalui menu.

2. Primary Actor

Pengguna

Program Studi Teknik Informatika	SKPL – AISD	33/ 48
Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Program Studi Teknik Informatika-UAJY dan bersifat rahasia. Dilarang untuk me-reproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Teknik Informatika		

3. Supporting Actor

Tidak ada

4. Basic Flow

1. Use Case ini dimulai ketika aktor memilih untuk melihat grafik kependudukan suatu wilayah.
2. Aktor melakukan swipe pada layar ke kanan dan memilih menu grafik kependudukan.
3. Sistem melakukan request JSON data kependudukan wilayah yang dipilih.
4. Sistem membaca JSON yg telah didapatkan dan mengolahnya menjadi data dalam grafik.

A-1 Aktor ingin melihat data kependudukan lain.

5. Use Case Selesai.

5. Alternative Flow

A-1 Aktor ingin melihat data kependudukan lain.

1. Aktor melakukan swipe pada layar ke kiri dan memilih pilihan data kependudukan yang ingin ditampilkan

Program Studi Teknik Informatika	SKPL – AISD	34/ 48
Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Program Studi Teknik Informatika-UAJY dan bersifat rahasia. Dilarang untuk me-reproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Teknik Informatika		

2. Sistem melakukan request JSON sesuai data grafik kependudukan yang dipilih oleh Aktor.
3. Kembali ke Basic flow langkah ke 4.

6. Error Flow

Tidak ada

7. PreConditions

1. Aplikasi sudah berjalan.
2. Perangkat terhubung dengan internet.
3. Server berjalan dengan baik.
4. Aktor telah melakukan login.

8. PostConditions

1. Grafik kependudukan telah ditampilkan.

4.1.8 Use case Spesification : Tampil Grafik Keluarga

1. Brief Description

Use Case ini digunakan oleh aktor untuk menampilkan grafik keluarga suatu wilayah yang telah dipilih melalui penelusuran peta dengan data yang dipilih melalui menu.

2. Primary Actor

Pengguna

Program Studi Teknik Informatika	SKPL – AISD	35/ 48
Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Program Studi Teknik Informatika-UAJY dan bersifat rahasia. Dilarang untuk me-reproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Teknik Informatika		

3. Supporting Actor

Tidak ada

4. Basic Flow

1. Use Case ini dimulai ketika aktor memilih untuk melihat grafik keluarga suatu wilayah.
2. Aktor melakukan swipe pada layar ke kanan dan memilih menu grafik keluarga.
3. Sistem melakukan request JSON data keluarga wilayah yang dipilih.
4. Sistem membaca JSON yg telah didapatkan dan mengolahnya menjadi data dalam grafik.

A-1 Aktor ingin melihat data keluarga lain.

5. Use Case Selesai.

5. Alternative Flow

A-1 Aktor ingin melihat data keluarga lain.

1. Aktor melakukan swipe pada layar ke kiri dan memilih pilihan data keluarga yang ingin ditampilkan
2. Sistem melakukan request JSON sesuai data grafik keluarga yang dipilih oleh Aktor.

Program Studi Teknik Informatika	SKPL – AISD	36/ 48
Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Program Studi Teknik Informatika-UAJY dan bersifat rahasia. Dilarang untuk me-reproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Teknik Informatika		

3. Kembali ke Basic flow langkah ke 4.

6. Error Flow

Tidak ada

7. PreConditions

1. Aplikasi sudah berjalan.
2. Perangkat terhubung dengan internet.
3. Server berjalan dengan baik.
4. Aktor telah melakukan login.

8. PostConditions

1. Grafik keluarga telah ditampilkan.

4.1.9 Use case Spesification : Tampil Grafik Potensi Desa

1. Brief Description

Use Case ini digunakan oleh aktor untuk menampilkan grafik potensi suatu wilayah yang telah dipilih melalui penelusuran peta dengan data yang dipilih melalui menu.

2. Primary Actor

Pengguna

3. Supporting Actor

Tidak ada

Program Studi Teknik Informatika	SKPL – AISD	37/ 48
Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Program Studi Teknik Informatika-UAJY dan bersifat rahasia. Dilarang untuk me-reproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Teknik Informatika		

4. Basic Flow

1. Use Case ini dimulai ketika aktor memilih untuk melihat grafik potensi suatu wilayah.
2. Aktor melakukan swipe pada layar ke kanan dan memilih menu grafik potensi.
3. Sistem melakukan request JSON data potensi wilayah yang dipilih.
4. Sistem membaca JSON yg telah didapatkan dan mengolahnya menjadi data dalam grafik.

A-1 Aktor ingin melihat data potensi lain.
5. Use Case Selesai.

5. Alternative Flow

A-1 Aktor ingin melihat data potensi lain.

1. Aktor melakukan swipe pada layar ke kiri dan memilih pilihan data potensi yang ingin ditampilkan
2. Sistem melakukan request JSON sesuai data grafik potensi yang dipilih oleh Aktor.
3. Kembali ke Basic flow langkah ke 4.

Program Studi Teknik Informatika	SKPL – AISD	38/ 48
Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Program Studi Teknik Informatika-UAJY dan bersifat rahasia. Dilarang untuk me-reproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Teknik Informatika		

6. Error Flow

Tidak ada

7. PreConditions

1. Aplikasi sudah berjalan.
2. Perangkat terhubung dengan internet.
3. Server berjalan dengan baik.
4. Aktor telah melakukan login.

8. PostConditions

1. Grafik potensi telah ditampilkan.

4.1.10 Use case Spesification : Tampil Laporan Kependudukan

1. Brief Description

Use Case ini digunakan oleh aktor untuk menampilkan laporan kependudukan suatu wilayah yang telah dipilih melalui penelusuran peta dengan data yang dipilih melalui menu.

2. Primary Actor

Pengguna

3. Supporting Actor

Tidak ada

Program Studi Teknik Informatika	SKPL – AISD	39/ 48
Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Program Studi Teknik Informatika-UAJY dan bersifat rahasia. Dilarang untuk me-reproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Teknik Informatika		

4. Basic Flow

1. Use Case ini dimulai ketika aktor memilih untuk melihat laporan kependudukan suatu wilayah.
2. Aktor melakukan swipe pada layar ke kanan dan memilih menu laporan kependudukan.
3. Sistem melakukan request JSON data kependudukan wilayah yang dipilih.
4. Sistem membaca JSON yg telah didapatkan dan mengolahnya menjadi data dalam tabel.

A-1 Aktor ingin melihat data kependudukan lain.
5. Use Case Selesai.

5. Alternative Flow

A-1 Aktor ingin melihat data kependudukan lain.

1. Aktor melakukan swipe pada layar ke kiri dan memilih pilihan data kependudukan yang ingin ditampilkan
2. Sistem melakukan request JSON sesuai data kependudukan yang dipilih oleh Aktor.
3. Kembali ke Basic flow langkah ke 4.

Program Studi Teknik Informatika	SKPL – AISD	40/ 48
Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Program Studi Teknik Informatika-UAJY dan bersifat rahasia. Dilarang untuk me-reproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Teknik Informatika		

6. Error Flow

Tidak ada

7. PreConditions

1. Aplikasi sudah berjalan.
2. Perangkat terhubung dengan internet.
3. Server berjalan dengan baik.
4. Aktor telah melakukan login.

8. PostConditions

1. Laporan kependudukan telah ditampilkan.

4.1.11 Use case Spesification : Tampil Laporan Keluarga

1. Brief Description

Use Case ini digunakan oleh aktor untuk menampilkan laporan keluarga suatu wilayah yang telah dipilih melalui penelusuran peta dengan data yang dipilih melalui menu.

2. Primary Actor

Pengguna

3. Supporting Actor

Tidak ada

4. Basic Flow

Program Studi Teknik Informatika	SKPL – AISD	41/ 48
Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Program Studi Teknik Informatika-UAJY dan bersifat rahasia. Dilarang untuk me-reproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Teknik Informatika		

1. Use Case ini dimulai ketika aktor memilih untuk melihat laporan keluarga suatu wilayah.
2. Aktor melakukan swipe pada layar ke kanan dan memilih menu laporan keluarga.
3. Sistem melakukan request JSON data keluarga wilayah yang dipilih.
4. Sistem membaca JSON yg telah didapatkan dan mengolahnya menjadi data dalam tabel.

A-1 Aktor ingin melihat data keluarga lain.
5. Use Case Selesai.

5. Alternative Flow

A-1 Aktor ingin melihat data keluarga lain.

1. Aktor melakukan swipe pada layar ke kiri dan memilih pilihan data keluarga yang ingin ditampilkan
2. Sistem melakukan request JSON sesuai data keluarga yang dipilih oleh Aktor.
3. Kembali ke Basic flow langkah ke 4.

6. Error Flow

Program Studi Teknik Informatika	SKPL – AISD	42/ 48
Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Program Studi Teknik Informatika-UAJY dan bersifat rahasia. Dilarang untuk me-reproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Teknik Informatika		

Tidak ada

7. PreConditions

1. Aplikasi sudah berjalan.
2. Perangkat terhubung dengan internet.
3. Server berjalan dengan baik.
4. Aktor telah melakukan login.

8. PostConditions

1. Laporan keluarga telah ditampilkan.

4.1.12 Use case Spesification : Tampil Laporan Potensi Desa

1. Brief Description

Use Case ini digunakan oleh aktor untuk menampilkan laporan potensi suatu wilayah yang telah dipilih melalui penelusuran peta dengan data yang dipilih melalui menu.

2. Primary Actor

Pengguna

3. Supporting Actor

Tidak ada

4. Basic Flow

Program Studi Teknik Informatika	SKPL – AISD	43/ 48
Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Program Studi Teknik Informatika-UAJY dan bersifat rahasia. Dilarang untuk me-reproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Teknik Informatika		

1. Use Case ini dimulai ketika aktor memilih untuk melihat laporan potensi suatu wilayah.
2. Aktor melakukan swipe pada layar ke kanan dan memilih menu laporan potensi desa.
3. Sistem melakukan request JSON data potensi wilayah yang dipilih.
4. Sistem membaca JSON yg telah didapatkan dan mengolahnya menjadi data dalam tabel.

A-1 Aktor ingin melihat data potensi lain.
5. Use Case Selesai.

5. Alternative Flow

- A-1 Aktor ingin melihat data potensi lain.
1. Aktor melakukan swipe pada layar ke kiri dan memilih pilihan data potensi yang ingin ditampilkan
 2. Sistem melakukan request JSON sesuai data potensi yang dipilih oleh Aktor.
 3. Kembali ke Basic flow langkah ke 4.

6. Error Flow

Program Studi Teknik Informatika	SKPL – AISD	44/ 48
Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Program Studi Teknik Informatika-UAJY dan bersifat rahasia. Dilarang untuk me-reproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Teknik Informatika		

Tidak ada

7. PreConditions

1. Aplikasi sudah berjalan.
2. Perangkat terhubung dengan internet.
3. Server berjalan dengan baik.
4. Aktor telah melakukan login.

8. PostConditions

1. Laporan potensi telah ditampilkan.

4.1.13 Use case Spesification : Tampil Rencana Kegiatan dan Program Daerah (RKPD)

1. Brief Description

Use Case ini digunakan oleh aktor untuk menampilkan Rencana Kegiatan dan Program Daerah (RKPD) suatu wilayah yang telah dipilih melalui penelusuran peta dengan data yang dipilih melalui menu.

2. Primary Actor

Pengguna

3. Supporting Actor

Tidak ada

4. Basic Flow

Program Studi Teknik Informatika	SKPL – AISD	45/ 48
Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Program Studi Teknik Informatika-UAJY dan bersifat rahasia. Dilarang untuk me-reproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Teknik Informatika		

1. Use Case ini dimulai ketika aktor memilih untuk melihat RKPD suatu wilayah.
2. Aktor melakukan swipe pada layar ke kanan dan memilih menu RKPD.
3. Sistem melakukan request JSON data RKPD pada wilayah yang dipilih.
4. Sistem membaca JSON yg telah didapatkan dan menampilkannya dalam list deskripsi.
5. Use Case Selesai.

5. Alternative Flow

Tidak ada

6. Error Flow

Tidak ada

7. PreConditions

1. Aplikasi sudah berjalan.
2. Perangkat terhubung dengan internet.
3. Server berjalan dengan baik.
4. Aktor telah melakukan login.

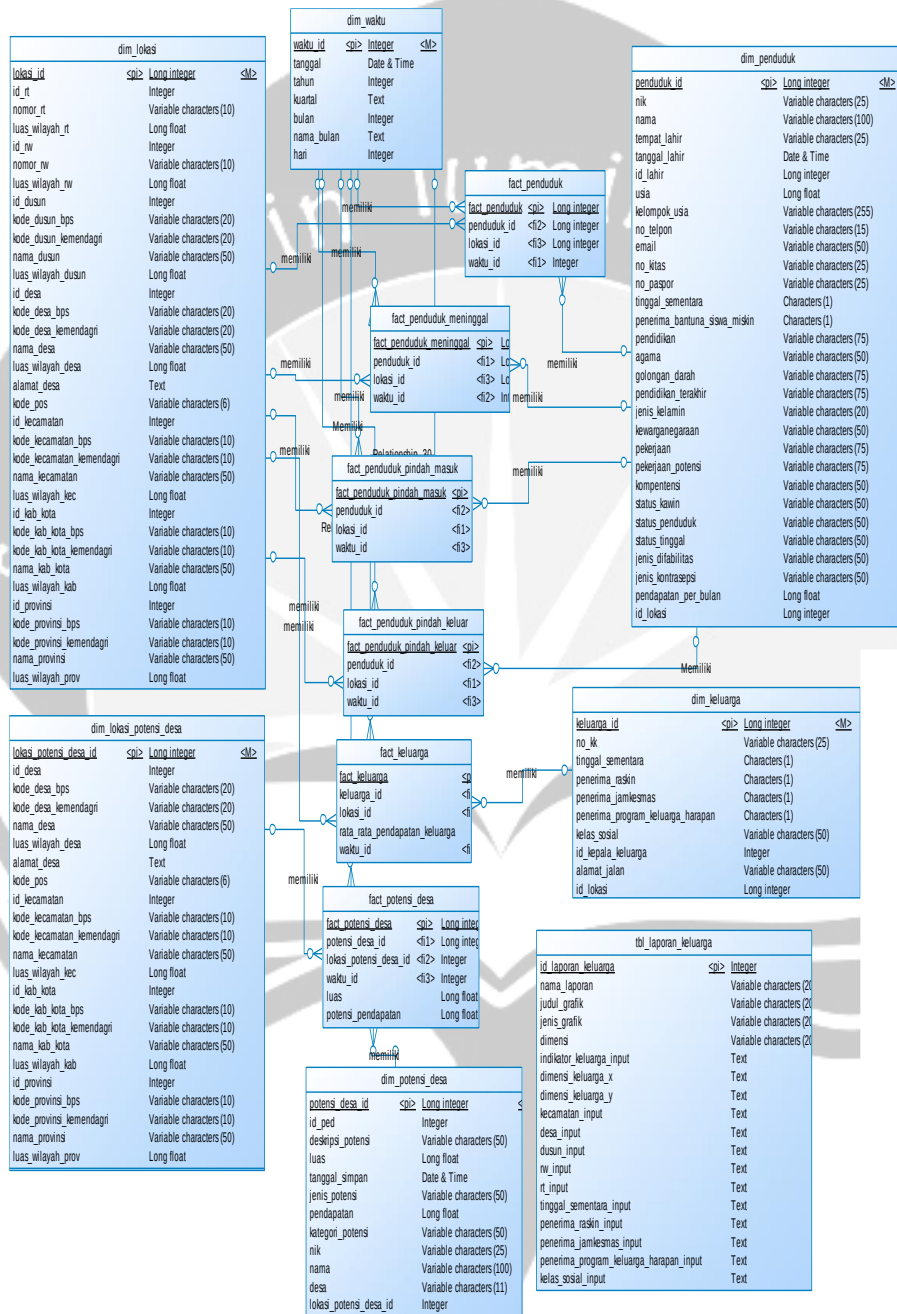
8. PostConditions

1. Rencana Kegiatan dan Program Daerah (RKPD) ditampilkan

Program Studi Teknik Informatika	SKPL – AISD	46/ 48
Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Program Studi Teknik Informatika-UAJY dan bersifat rahasia. Dilarang untuk me-reproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Teknik Informatika		

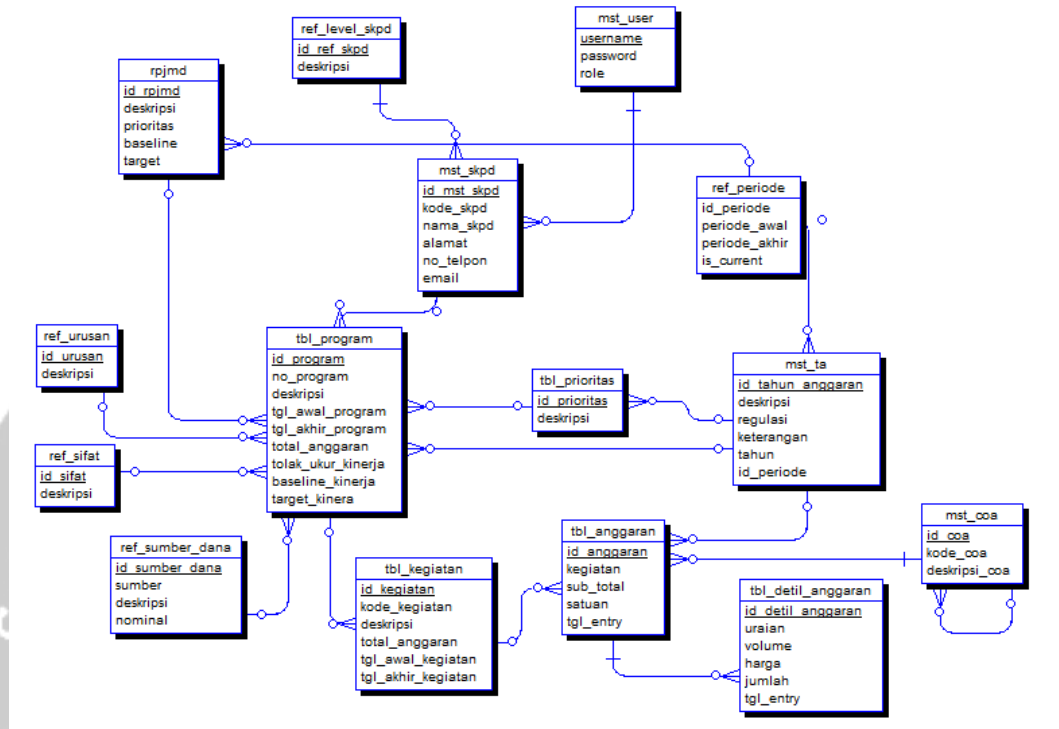
5. ERD

5.1. Schema Star Data Warehouse Desa



Gambar 5.1 Schema star data warehouse desa

5.2 ERD Data RKPD



Gambar 5.2 ERD data RKPD

DPPL

DESKRIPSI PERANCANGAN PERANGKAT LUNAK
PEMBANGUNAN APLIKASI PELAPORAN MOBILE
UNTUK MENDUKUNG PERENCANAAN PEMBANGUNAN
AISD

(Aplikasi Informasi Supra Desa)

Untuk :

Universitas Atma Jaya Yogyakarta

Dipersiapkan oleh:

Andre Sandria Sucipto / 130707215

Program Studi Teknik Informatika - Fakultas Teknologi
Industri

Universitas Atma Jaya Yogyakarta

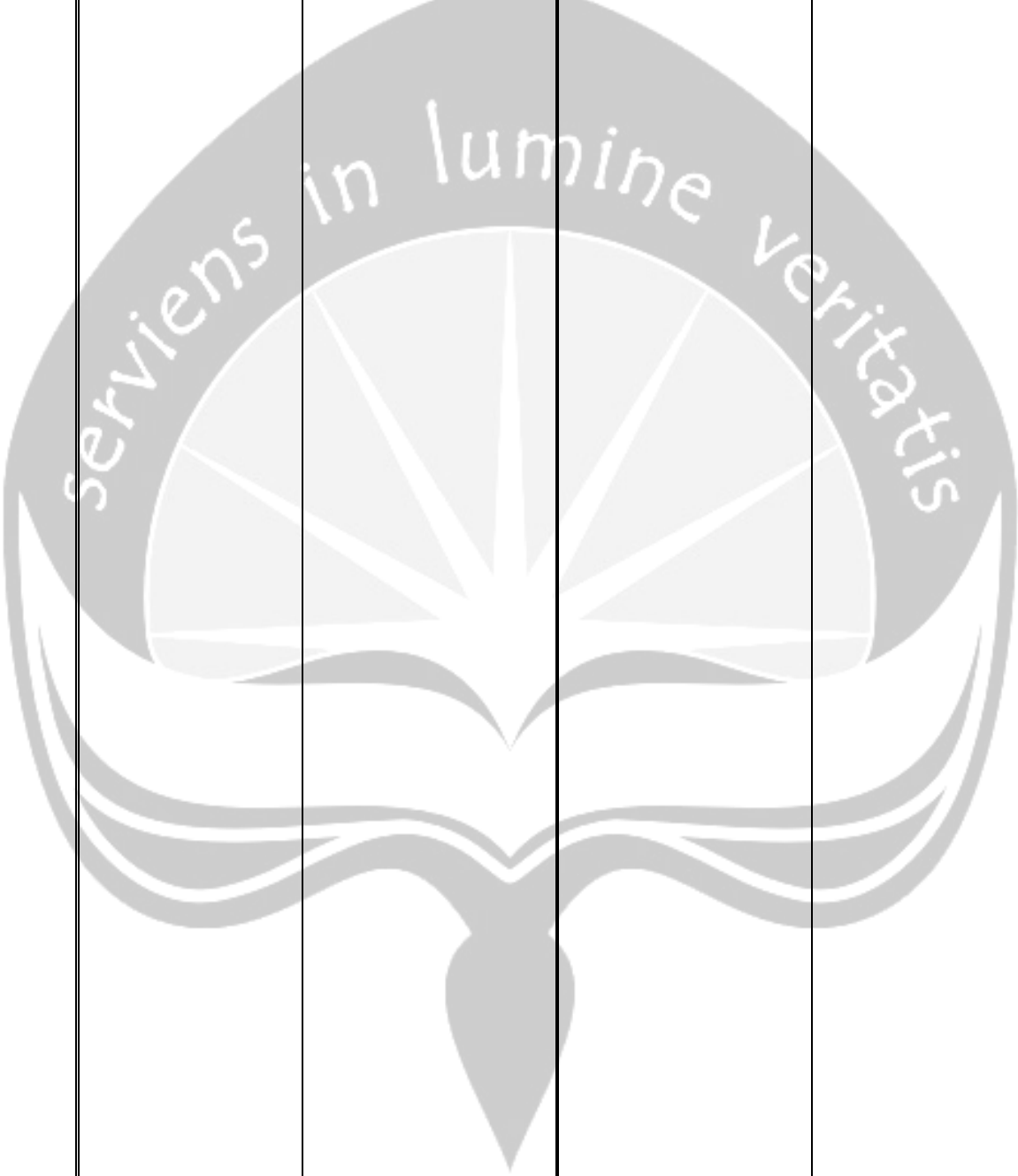
	Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknologi	Nomor Dokumen		Halaman
		DPPL-AISD		1/66
		Revisi		

DAFTAR PERUBAHAN

Revisi	Deskripsi
A	
B	
C	
D	
E	
F	

INDEX TGL	-	A	B	C	D	E	F	G
Ditulis oleh								
Diperiksa oleh								
Disetujui oleh								

Daftar Halaman Perubahan

Halaman	Revisi	Halaman	Revisi
			

DAFTAR ISI

1	Pendahuluan	7
1.1	Tujuan	7
1.2	Lingkup Masalah	7
1.3	Definisi, Akronim dan Singkatan	8
1.4	Referensi	10
2	Perancangan Sistem	11
2.1	Perancangan Arsitektur	11
2.2	Perancangan Rinci	12
2.2.1	Sequence Diagram	12
2.2.2	Class Diagram	18
2.2.3	Class Diagram Specific Descriptions	19
3	Perancangan Data	33
3.1	Dekomposisi Data pada Data Warehouse	33
3.2	Physical Data Model pada Data Warehouse	58
4	Deskripsi Perancangan Antarmuka	59
4.1.	Splash Screen	59
4.2.	Login	60
4.3.	SignUp	61
4.4.	Tampil Peta dan Pemilihan Wilayah	62
4.5.	Pelaporan Data Wilayah	63
4.6.	Pelaporan PDF	64
4.7.	Tampil RKPD	65
4.8.	Tampil Detail RKPD	66

Daftar Gambar

Gambar 2.1 perancangan arsitektur.....	11
Gambar 2.2 Sequence Diagram Fungsi Login.....	12
Gambar 2.3 Sequence Diagram Fungsi SignUp.....	12
Gambar 2.4 Sequence Diagram Fungsi Setting User.....	13
Gambar 2.5 Sequence Diagram Fungsi Tampil Peta.....	13
Gambar 2.6 Sequence Diagram Fungsi Tampil Grafik Kependudukan	14
Gambar 2.7 Sequence Diagram Fungsi Tampil Detail Kependudukan	14
Gambar 2.8 Sequence Diagram Fungsi Tampil Grafik Keluarga	15
Gambar 2.9 Sequence Diagram Fungsi Tampil Detail keluarga	15
Gambar 2.10 Sequence Diagram Fungsi Tampil Grafik Potensi	16
Gambar 2.11 Sequence Diagram Fungsi Tampil Detail Potensi	16
Gambar 2.12 Sequence Diagram Fungsi Tampil RKPD.....	17
Gambar 2.13 Sequence Diagram Fungsi Tmapil Detail RKPD	17
Gambar 2.14 Class Diagram.....	18
Gambar 3.1 Physical Data Model pada Data Warehouse Supra Desa	58
Gambar 4.6 Antarmuka Splash Screen.....	59
Gambar 4.7 Antarmuka Login.....	60
Gambar 4.8 Antarmuka SignUp.....	61
Gambar 4.9 Antarmuka Tampil Peta dan Pemilihan Wilayah	62
Gambar 4.10 Antarmuka Tampil Data Wilayah.....	63
Gambar 4.11 Format Pelapora PDF.....	64
Gambar 4.12 Antarmuka Tampil RKPD.....	65
Gambar 4.13 Antarmuka Tampil Detail RKPD.....	66

Daftar Tabel

Tabel 1.1 Tabel Definisi, Akronim dan Singkatan.....	10
Tabel 3.1 Tabel dim_penduduk.....	33
Tabel 3.2 Tabel dim_keluarga.....	38
Tabel 3.3 Tabel dim_potensi.....	40
Tabel 3.4 Tabel dim_lokasi.....	42
Tabel 3.5 Tabel dim_lokasi_potensi.....	47
Tabel 3.6 Tabel dim_waktu.....	51
Tabel 3.7 Tabel fact_penduduk.....	53
Tabel 3.8 Tabel fact_penduduk_meninggal.....	53
Tabel 3.9 Tabel fact_penduduk_pindah_masuk.....	54
Tabel 3.10 Tabel fact_penduduk_pindah_keluar.....	55
Tabel 3.11 Tabel fact_keluarga.....	55
Tabel 3.12 Tabel fact_potensi_desa.....	56

1 Pendahuluan

1.1 Tujuan

Dokumen Deskripsi Perancangan Perangkat Lunak (DPPL) ini bertujuan untuk mendefinisikan perancangan perangkat lunak yang akan dikembangkan. Dokumen ini akan digunakan oleh pengembang sebagai acuan untuk implementasi dari perangkat lunak AISD.

1.2 Lingkup Masalah

Perangkat Lunak AISD dikembangkan dengan tujuan untuk:

5. Menyajikan informasi supra desa yang mudah dipahami dan digunakan oleh pengguna.
6. Membantu proses pengambilan keputusan dengan informasi yang disediakan.
7. Membantu pengguna dalam melakukan pengawasan terhadap perencanaan program kerja yang dilaksanakan.
8. Menyediakan informasi supra desa bagi masyarakat agar masyarakat dapat memanfaatkan informasi tersebut guna membangun desa.

1.3 Definisi, Akronim dan Singkatan

Daftar definisi akronim dan singkatan :

Keyword/Phrase	Definisi
DPPL	Merupakan spesifikasi perancangan dari perangkat lunak yang akan dikembangkan.
AISD	Perangkat lunak informasi supra desa dan kawasan.
RPJMD	Rencana Pembangunan Jangka Menengah Daerah merupakan dokumen perencanaan pembangunan daerah untuk jangka periode selama 5 taun
RKPD	Rencana Kegiatan dan Program Daerah dokumen perencanaan tahunan Pemerintah Daerah, yang merupakan penjabaran dari Rencana Pembangunan Jangka Menengah Daerah (RPJMD) dan mengacu pada Rencana Kerja Pemerintah (RKP) .
SKPD	Satuan Kerja Perangkat Daerah (SKPD) adalah perangkat Pemerintah Daerah (Provinsi maupun Kabupaten/Kota) di Indonesia.
Android	Sistem operasi berbasis linux yang digunakan pada perangkat seluler layar sentuh seperti <i>smartphone</i> dan komputer tablet
Internet	Internet merupakan istilah umum yang dipakai untuk menunjuk Network global yang terdiri dari komputer dan layanan servis dengan sekitar 30 sampai 50 juta pemakai komputer dan puluhan layanan informasi termasuk e-mail, FTP, dan World Wide Web.

Web Service	Merupakan antarmuka yang dapat diakses oleh jaringan berisikan fungsi - fungsi untuk melakukan pertukaran data.
Sever	Komputer yang menyediakan sumber daya bagi klien yang terhubung melalui jaringan.
Database	Sekumpulan data yang disimpan secara sistematis pada computer yang dapat diolah maupun dimanipulasi menggunakan perangkat lunak.
Java	JAVA merupakan sebuah bahasa pemrograman yang berorientasi OBJEK dan dapat dijalankan (Run) pada segala jenis sistem operasi (OS).
PHP	Hypertext Preprocessor merupakan bahasa skrip yang dapat ditanamkan atau disisipkan ke dalam HTML dan banyak dipakai untuk memprogram situs web dinamis
XML	Bahasa markup untuk keperluan umum yang disarankan oleh W3C untuk membuat dokumen markup keperluan pertukaran data antar sistem yang beraneka ragam.
Dimensi	Sebuah kategori yang independen dari multidimensional basis data. Tipe dari dimensi ini mengandung item yang digunakan sebagai kriteria <i>query</i> untuk ukuran basis data.
Fakta	Tabel fakta merupakan pusat dari <i>schema</i> , di dalam tabel fakta mempunyai dua tipe kolom, yaitu kolom yang menyimpan nilai-nilai numeric dan kolom yang <i>menyimpan foreign key</i> yang mengacu ke tabel dimensi.

Tabel 1.1 Tabel Definisi, Akronim dan Singkatan

1.4 Referensi

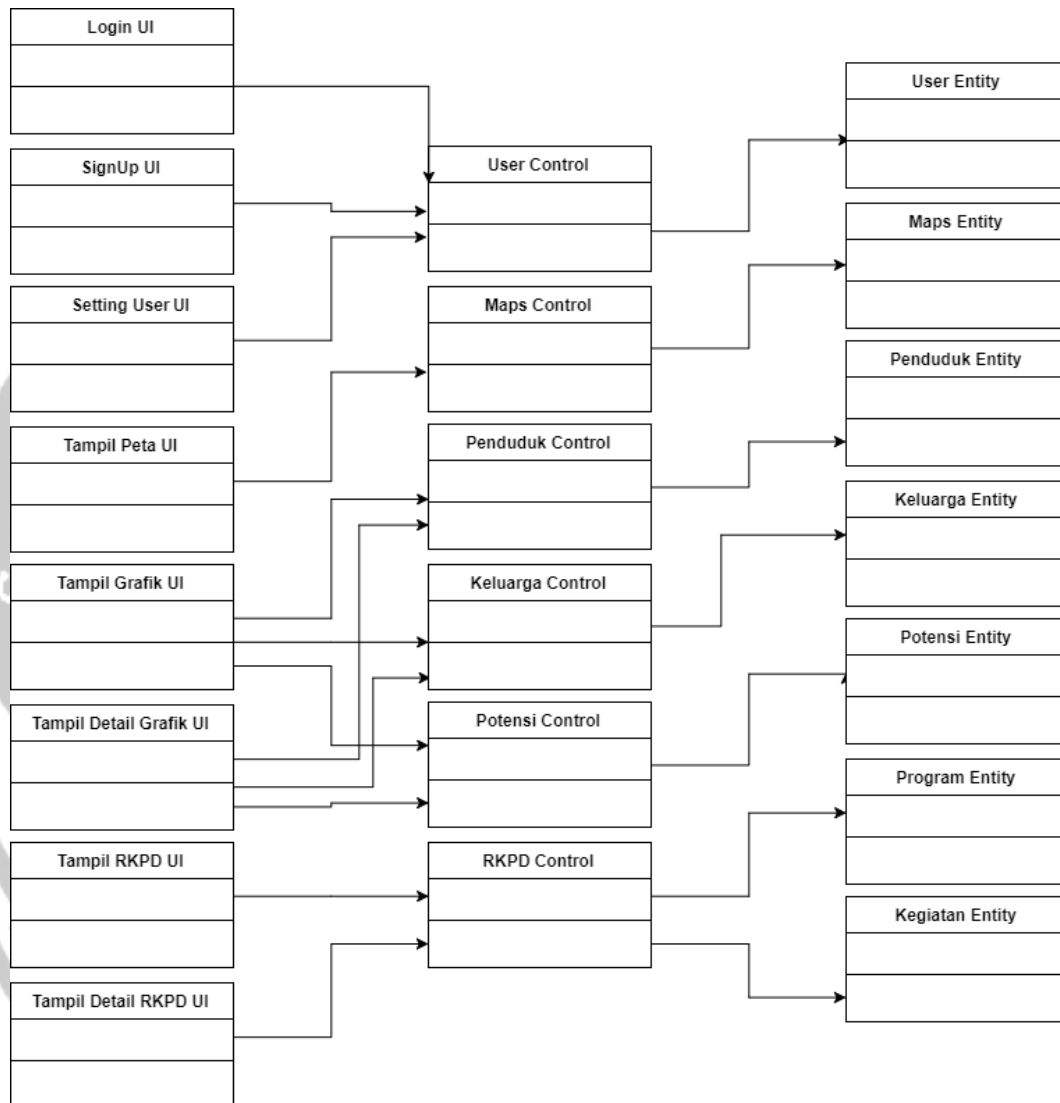
Referensi yang digunakan pada perangkat lunak tersebut adalah:

Program Studi Teknik Informatika	DPPL – AISD	9/ 66
Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Program Studi Teknik Informatika-UAJY dan bersifat rahasia. Dilarang untuk me-reproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Teknik Informatika		

4. Undang-undang
5. Buku rpjmn 2014-2019
6. Andre Sandria Sucipto / 130707215, Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak (DPPL) ILUSI, Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
7. Edho Prasetyo / 130707212, Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak (DPPL) Pembangunan Aplikasi Pengenalan dan Perencanaan Pariwisata Daerah Istimewa Yogyakarta (TRIPP), Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
8. Jimmy / 130707319, Laporan akhir Pembangunan Business Intelligence Supra Desa dan Kawasan Perdesaan Untuk Perencanaan Pembangunan, Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
9. Edho Prasetyo / 130707212, Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak (DPPL) Pembangunan Aplikasi Pengenalan dan Perencanaan Pariwisata Daerah Istimewa Yogyakarta (TRIPP), Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
10. Yohanes Erwin Dari / 110706513, Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak (DPPL) SDeKa Mobile, Universitas Atma Jaya Yogyakarta.

2 Perancangan Sistem

2.1 Perancangan Arsitektur

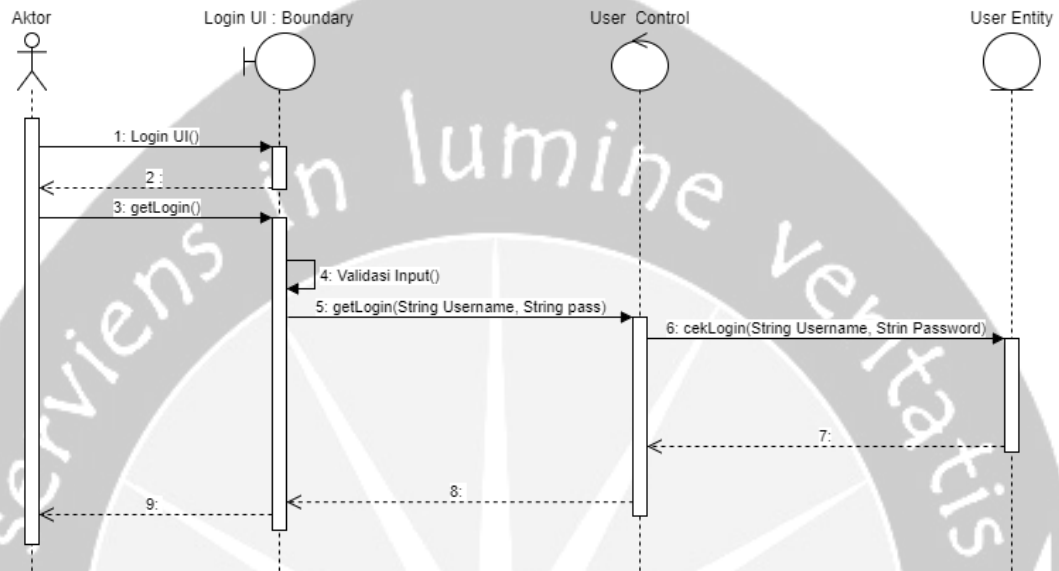


Gambar 2.1 perancangan arsitektur

2.2 Perancangan Rinci

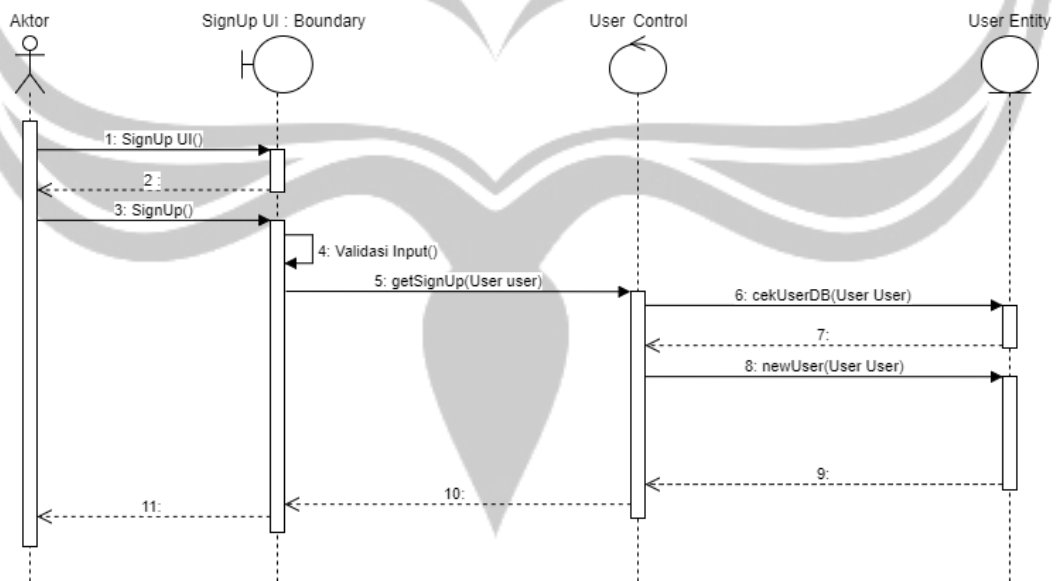
2.2.1 Sequence Diagram

2.2.1.1 Fungsi Login



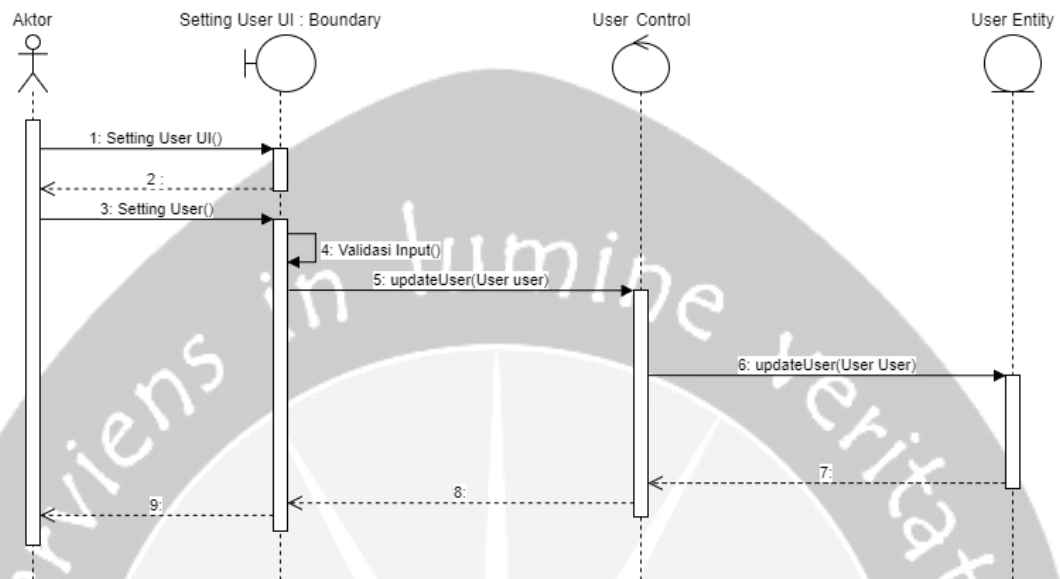
Gambar 2.2 Sequence Diagram Fungsi Login

2.2.1.2 Fungsi SignUp



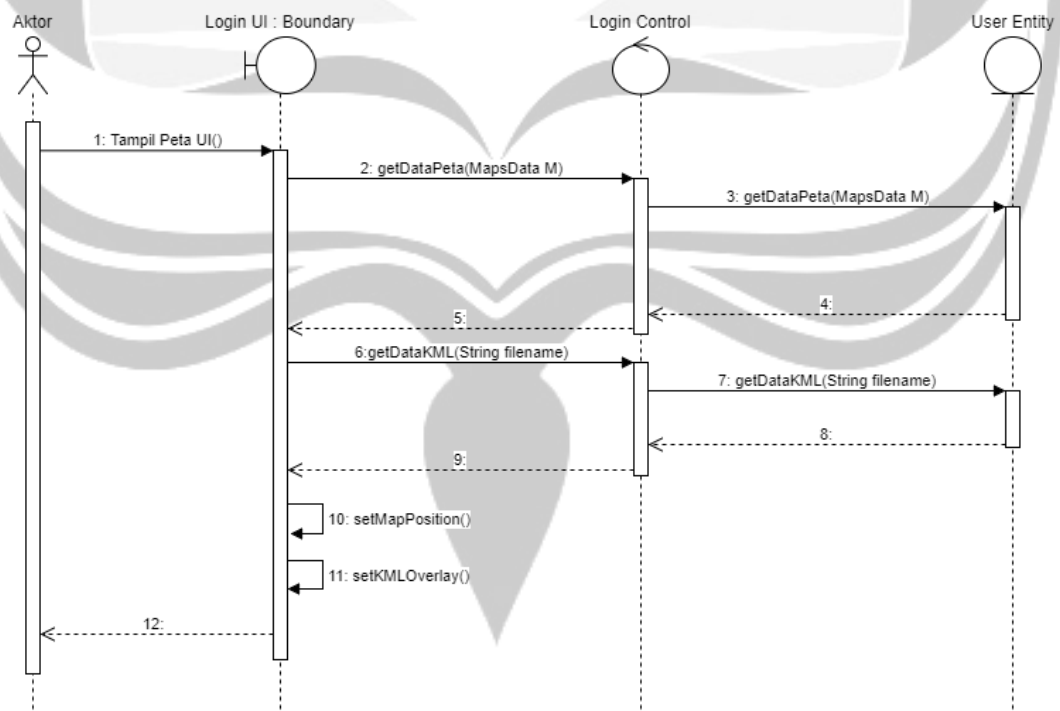
Gambar 2.3 Sequence Diagram Fungsi SignUp

2.2.1.3 Fungsi Setting User



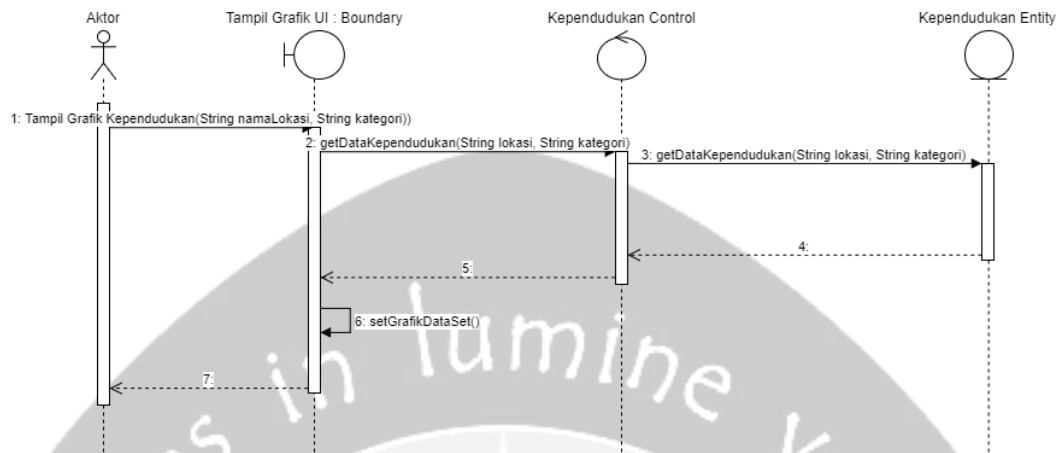
Gambar 2.4 Sequence Diagram Fungsi Setting User

2.2.1.4 Fungsi Tampil Peta



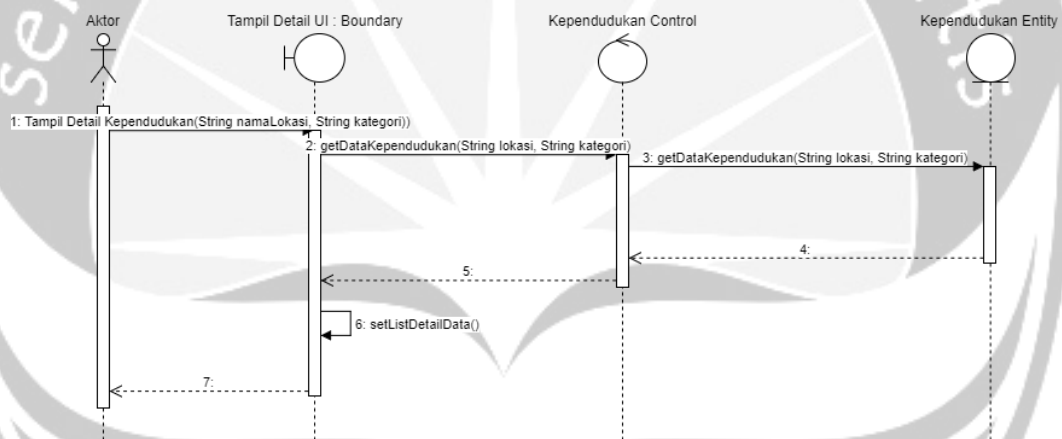
Gambar 2.5 Sequence Diagram Fungsi Tampil Peta

2.2.1.5 Fungsi Tampil Grafik Kependudukan



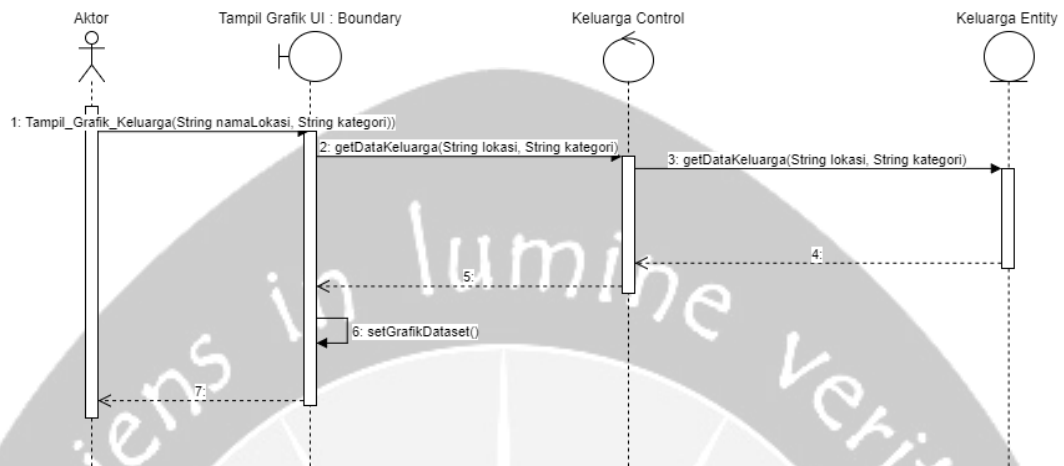
Gambar 2.6 Sequence Diagram Fungsi Tampil Grafik Kependudukan

2.2.1.6 Fungsi Tampil Detail Kependudukan



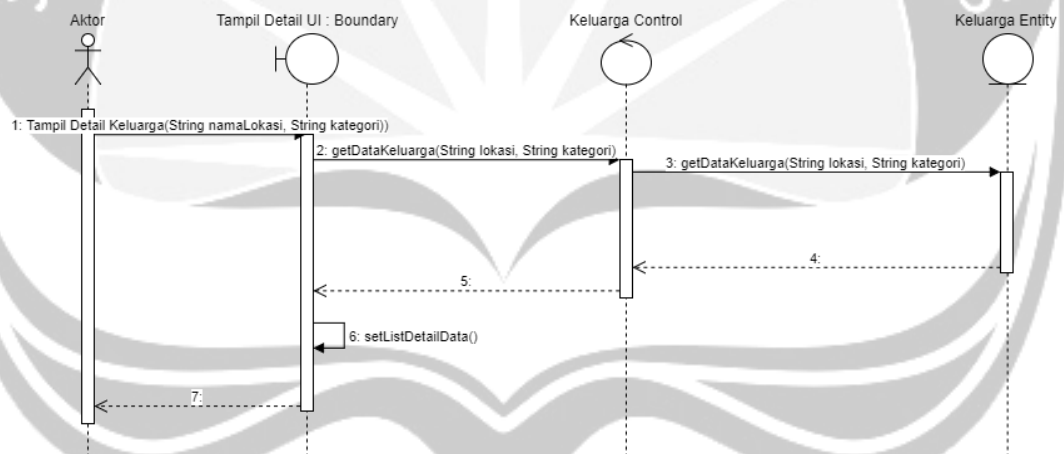
Gambar 2.7 Sequence Diagram Fungsi Tampil Detail Kependudukan

2.2.1.7 Fungsi Tampil Grafik Keluarga



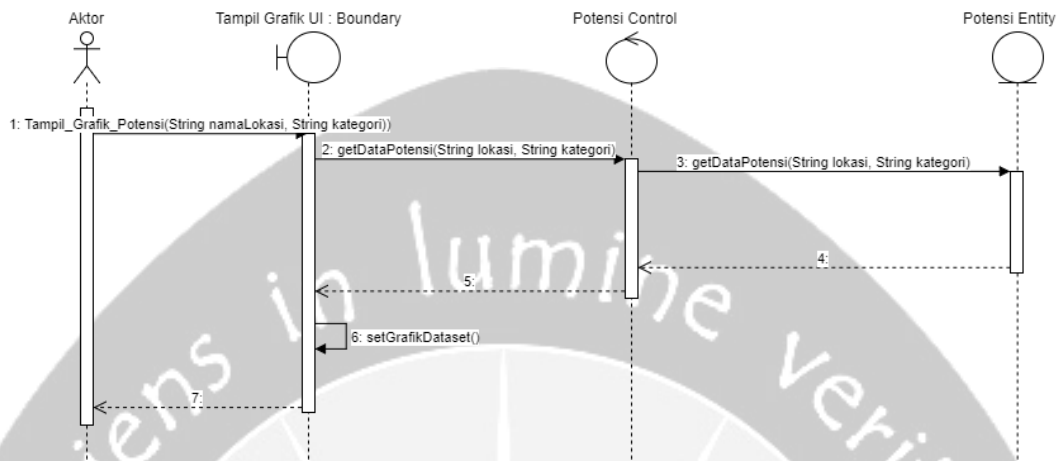
Gambar 2.8 Sequence Diagram Fungsi Tampil Grafik Keluarga

2.2.1.8 Fungsi Tampil Detail Keluarga



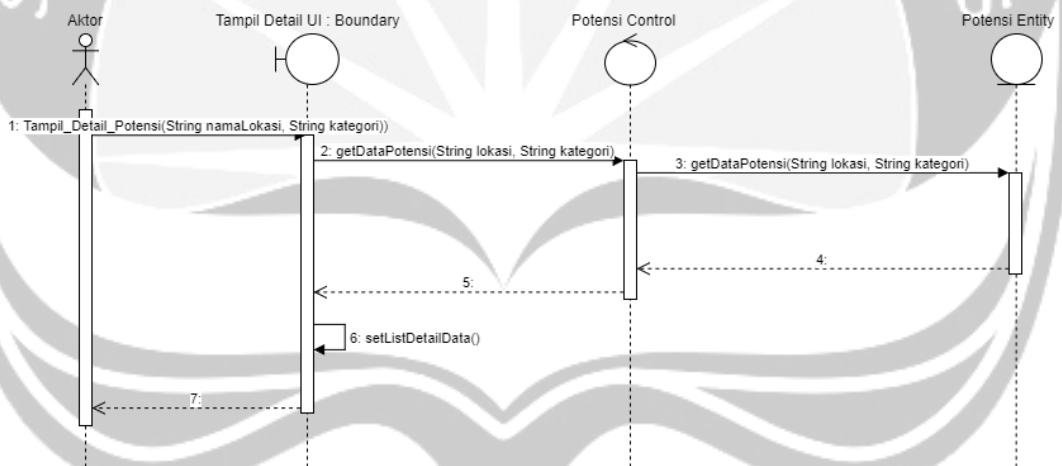
Gambar 2.9 Sequence Diagram Fungsi Tampil Detail keluarga

2.2.1.9 Fungsi Tampil Grafik Potensi



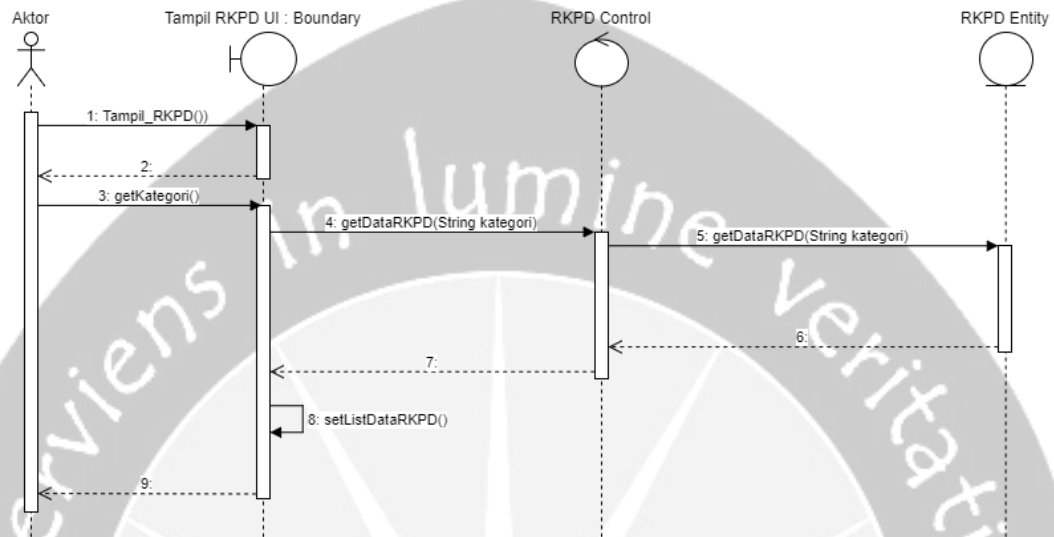
Gambar 2.10 Sequence Diagram Fungsi Tampil Grafik Potensi

2.2.1.10 Fungsi Tampil Detail Potensi



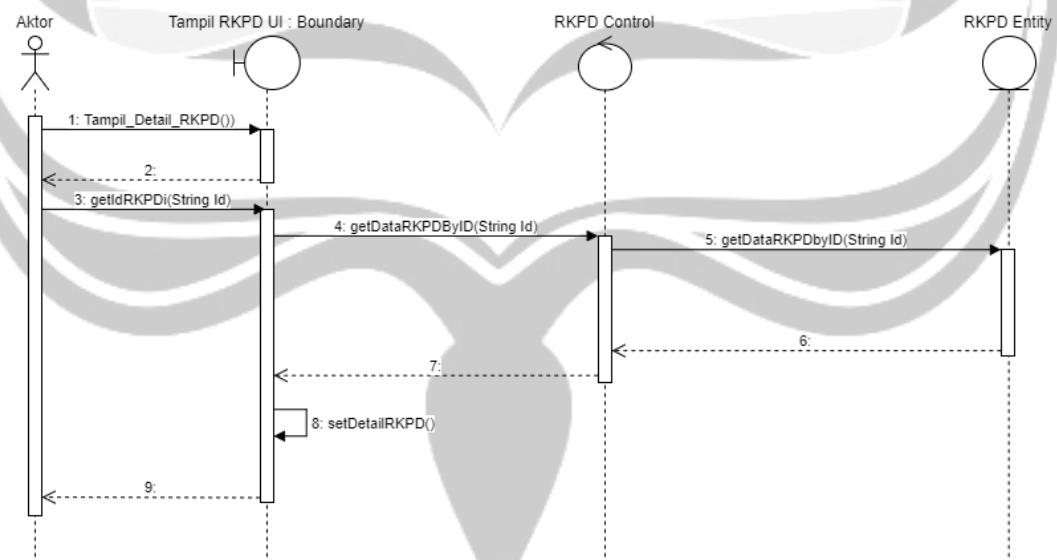
Gambar 2.11 Sequence Diagram Fungsi Tampil Detail Potensi

2.2.1.11 Fungsi Tampil RKPD



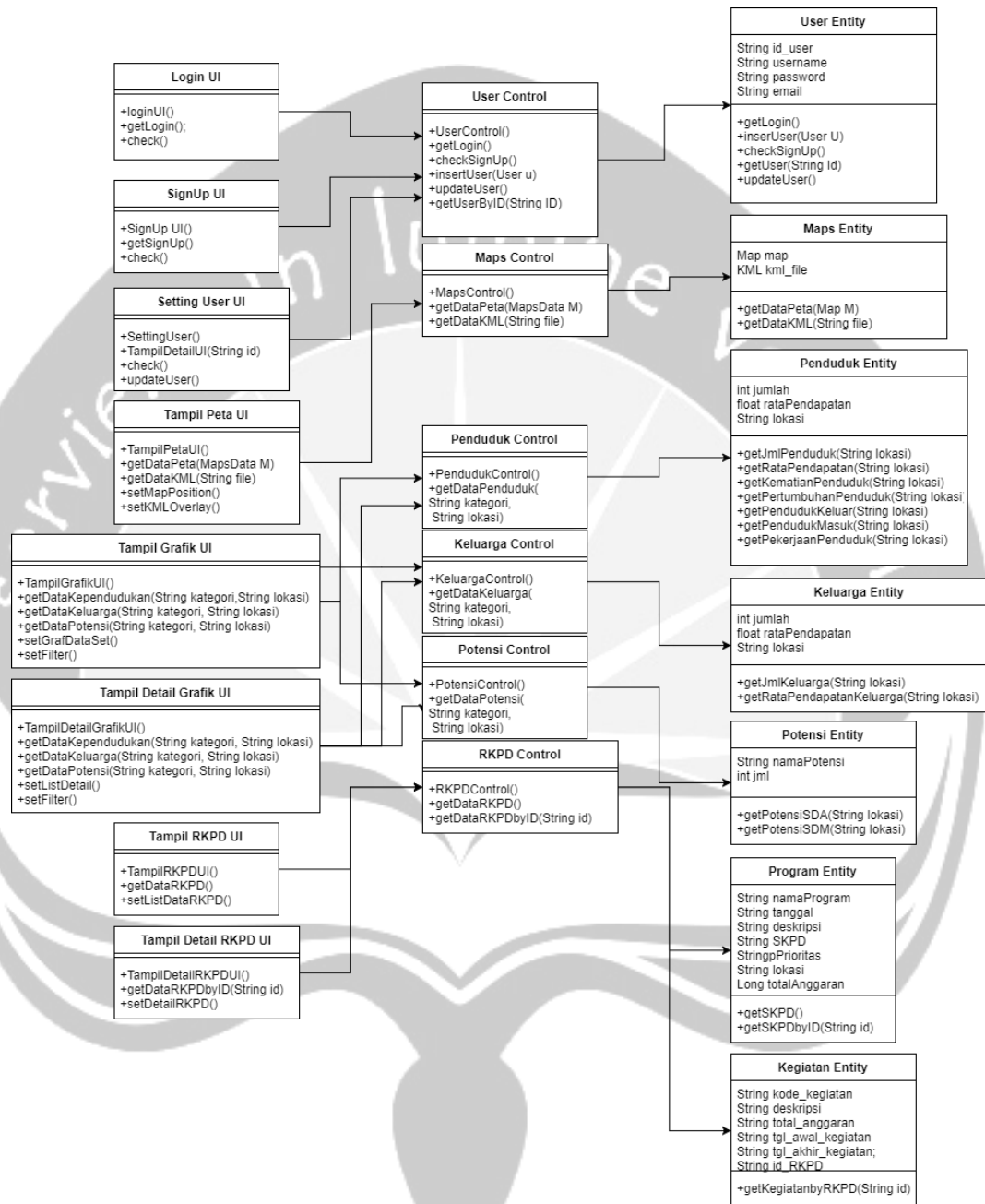
Gambar 2.12 Sequence Diagram Fungsi Tampil RKPD

2.2.1.12 Fungsi Tampil Detail RKPD



Gambar 2.13 Sequence Diagram Fungsi Tampil Detail RKPD

2.2.2 Class Diagram



Gambar 2.14 Class Diagram

2.2.3 Class Diagram Specific Descriptions

2.2.3.1 Specific Design Class Login UI

LoginUI	<<Boundary>>
<pre>+loginUI()</pre> Konstruktor yang digunakan untuk menjalankan kelas LoginUI <pre>+getLogin()</pre> Digunakan untuk masuk kedalam sistem dengan memasukkan <i>username</i> dan <i>password</i>. <pre>+check()</pre> Digunakan untuk melakukan pengecekan <i>username</i> dan <i>password</i>.	

Tabel 2.1 Specific Design Class Login UI

2.2.3.2 Specific Design Class SignUp UI

SignUpUI	<<Boundary>>
<pre>+SignUpUI()</pre> Konstruktor yang digunakan untuk menjalankan kelas SignUpUI <pre>+getSignUp()</pre> Digunakan untuk mendaftarkan pengguna dengan memasukkan data pengguna ke dalam <i>textfield</i> yang telah disediakan. <pre>+check()</pre> Digunakan untuk melakukan pengecekan terhadap data yang akan didaftarkan.	

Tabel 2.2 Specific Design Class SignUp UI

2.2.3.3 Specific Design Class SettingUser UI

SettingUserUI	<<Boundary>>
+SettingUserUI() Konstruktor yang digunakan untuk menjalankan SettingUserUI. +TampilDetailUI(String id) Digunakan untuk menampilkan data pengguna pada <i>interface</i> +check() Digunakan untuk melakukan pengecekan terhadap data yang akan diubah. +updateUser() Digunakan untuk melakukan perubahan data pengguna.	

2.2.3.4 Specific Design Class TampilPeta UI

TampilPetaUI	<<Boundary>>
+TampilPetaUI() Konstruktor yang digunakan untuk menjalankan TampilPetaUI +getDataPeta(MapsData M) Digunakan untuk mendapatkan data peta yang akan digunakan untuk informasi wilayah peta. +getDataKML(String file) Digunakan untuk mendapatkan data <i>KML</i> yang akan digunakan untuk menampilkan bentuk wilayah pada peta. +setMapPosition() Digunakan untuk menuju posisi peta pada lokasi yang telah diatur pada data.	

+setKMLOverlay()

Digunakan untuk memasukan data *KML* pada peta sehingga bentuk wilayah akan tampil pada peta.

2.2.3.5 Specific Design Class TampilGrafik UI

TampilGrafikUI	<<Boundary>>
+TampilGrafikUI() Konstruktor yang digunakan untuk menjalankan TampilGrafikUI. +getDataKependudukan(String kategori, String lokasi) Digunakan untuk mendapatkan data kependudukan berdasarkan kategori dan lokasi yang dipilih. +getDataKeluarga(String kategori, String lokasi) Digunakan untuk mendapatkan data keluarga berdasarkan kategori dan lokasi yang dipilih. +getDataPotensi(String kategori, String lokasi) Digunakan untuk mendapatkan data keluarga berdasarkan kategori dan lokasi yang dipilih. +setGrafDataSet() Digunakan untuk mengatur ulang data grafik agar sesuai dengan data yang didapatkan. +setFilter() Digunakan untuk mengatur pemilahan data yang dipilih.	

2.2.3.6 Specific Design Class TampilDetailGrafik UI

TampilDetailGrafikUI	<<Boundary>>
+TampilDetailGrafikUI() Konstruktor yang digunakan untuk menjalankan TampilDetailGrafikUI. +getDataKependudukan(String kategori, String lokasi) Digunakan untuk mendapatkan data kependudukan berdasarkan kategori dan lokasi yang dipilih. +getDataKeluarga(String kategori, String lokasi) Digunakan untuk mendapatkan data keluarga berdasarkan kategori dan lokasi yang dipilih. +getDataPotensi(String kategori, String lokasi) Digunakan untuk mendapatkan data keluarga berdasarkan kategori dan lokasi yang dipilih. +setListDetail() Digunakan untuk mengatur ulang data list agar sesuai dengan data yang didapat. +setFilter() Digunakan untuk mengatur pemilahan data yang dipilih.	

2.2.3.7 Specific Design Class Tampil RKPD UI

TampilRKPDUI	<<Boundary>>
<pre>+TampilRKPDUI()</pre> Kontruktor yang digunakan untuk menjalankan TampilRKPDUI. <pre>+getDataRKPD()</pre> Digunakan untuk mendapatkan Data RKPD. <pre>+setListDataRKPD()</pre> Digunakan untuk mengatur ulang data list agar sesuai dengan data yang didapat.	

2.2.3.8 Specific Design Class Tampil Detail RKPD UI

TampilDetailRKPDUI	<<Boundary>>
<pre>+TampilDetailRKPDUI()</pre> Kontrultor yang digunakan untuk menjalankan TampilDetailRKPDUI. <pre>+getDataRKPDbyID(String id)</pre> Digunakan untuk mendapatkan data 1 data RKPD secara lengkap. <pre>+setDetailRKPD()</pre> Digunakan untuk mengatur antarmuka agar menampilkan data detail RKPD.	

2.2.3.9 Specific Design Class User Control

UserControl	<<Control>>
<pre>+UserControl()</pre> Konstruktor digunakan untuk mendeklarasikan kelas UserControl. <pre>+getLogin()</pre> Digunakan untuk melakukan pengecekan data dengan data entity dari database. <pre>+checkSignUp()</pre> Digunakan untuk melakukan pengecekan masukan pendaftaran pengguna dengan data yang ada di database. <pre>+insertUser()</pre> Digunakan untuk memasukan data user ke kelas entity. <pre>+updateUser()</pre> Digunakan untuk mengubah data user melalui entity. <pre>+getUserByID(String ID)</pre> Digunakan untuk mendapatkan data lengkap 1 user.	

2.2.3.10 Specific Design Class Maps Control

MapsControl	<<Control>>
<pre>+MapsControl()</pre> Konstruktur yang digunakan untuk mendeklarasikan kelas MapsControl. <pre>+getDataPeta(MapsData M)</pre> Digunakan untuk mengambil data peta melalui kelas entity. <pre>+getDataKML(String file)</pre> Digunakan untuk mengambil data <i>KML</i> melalui kelas entity.	

2.2.3.11 Specific Design Class Penduduk Control

PendudukControl	<<Control>>
<pre>+PendudukControl()</pre> Konstruktur yang digunakan untuk mendeklarasikan kelas PendudukControl. <pre>+getDataPenduduk(String kategori, String lokasi)</pre> Digunakan untuk memilih fungsi untuk mendapatkan data penduduk berdasarkan kategori dan lokasi.	

2.2.3.12 Specific Design Class Keluarga Control

KeluargaControl	<<Control>>
+KeluargaControl() Kontruktor yang digunakan untuk mendeklarasikan kelas KeluargaControl. +getDataKeluarga(String kategori, String lokasi) Digunakan untuk memilih fungsi untuk mendapatkan data keluarga berdasarkan kategori dan lokasi.	

2.2.3.13 Specific Design Class Potensi Control

PotensiControl	<<Control>>
+ PotensiControl () Kontruktor yang digunakan untuk mendeklarasikan kelas PotensiControl. +getDataPotensi(String kategori, String lokasi) Digunakan untuk memilih fungsi untuk mendapatkan data potensi berdasarkan kategori dan lokasi.	

2.2.3.14 Specific Design Class RKPD Control

RKPDControl	<<Control>>
+RKPDControl() Kontruktor yang digunakan untuk mendeklarasikan kelas RKPDControl. +getDataRKPD() Digunakan untuk mendapatkan keseluruhan data RKPD melalui entity. +getDataRKPDbyID(String id) Digunakan untuk mendapatkan 1 data RKPD secara rinci beserta kegiatannya.	

2.2.3.15 Specific Design Class User Entity

UserEntity	<<Entity>>
-String id_user Digunakan untuk menyimpan id data pengguna. -String username Digunakan untuk menyimpan <i>username</i> data pengguna. -String password Digunakan untuk menyimpan <i>password</i> data pengguna. -String email Digunakan untuk menyimpan <i>email</i> data pengguna.	
+Getter - Setter Digunakan untuk mendapatkan dan mengubah nilai pada variable yang dimiliki kelas UserEntity. +getLogin() Digunakan untuk pengecekan <i>username</i> dan <i>password</i> pada database. +insertUser(User U) Digunakan untuk melakukan penambahan data User pada +checkSignUp() Digunakan untuk pengecekan data user yang akan dimasukan kedalam database. +getUser(String Id) Digunakan untuk mendapatkan 1 data user dari database. +updateUser() Digunakan untuk mengubah data user pada database.	

2.2.3.16 Specific Design Class Maps Entity

MapsEntity	<<Entity>>
-Map map Digunakan untuk menyimpan data map. -KML kml_file Digunakan untuk menyimpan data <i>KML</i>.	
+Getter - Setter Digunakan untuk mendapatkan dan mengubah nilai pada variable yang dimiliki kelas MapsEntity. +getDataPeta(Map M) Digunakan untuk mendapatkan data peta yang disimpan pada database. +getDataKML(String file) Digunakan untuk mendapatkan file <i>KML</i> suatu wilayah yang disimpan pada database.	

2.2.3.17 Specific Design Class Penduduk Entity

PendudukEntity	<<Entity>>
-int jumlah Digunakan untuk menyimpan jumlah penduduk. -float rataPendapatan Digunakan untuk menyimpan rata - rata pendapatan penduduk. -String lokasi Digunakan untuk menyimpan data lokasi suatu penduduk.	
+Getter - Setter Digunakan untuk mendapatkan dan mengubah nilai pada variable yang dimiliki kelas PendudukEntity.	

+getJmlPenduduk(String lokasi)

Digunakan untuk mengambil data jumlah penduduk pada database.

+getRataPendapatan(String lokasi)

Digunakan untuk mengambil rata - rata pendapatan penduduk pada database.

+getKematianPenduduk(String lokasi)

Digunakan untuk mendapatkan data kematian penduduk pada database.

+getPertumbuhanPenduduk(String lokasi)

Digunakan untuk mendapatkan data pertumbuhan penduduk pada database.

+getPendudukKeluar(String lokasi)

Digunakan untuk mendapatkan data penduduk keluar pada database.

+getPendudukMasuk(String lokasi)

Digunakan untuk mendapatkan data penduduk masuk pada database.

+getPekerjaanPenduduk(String lokasi)

Digunakan untuk mendapatkan data pekerjaan penduduk pada database.

2.2.3.18 Specific Design Class Keluarga Entity

KeluargaEntity	<<Entity>>
-int jumlah Digunakan untuk menyimpan data jumlah keluarga.	
-float rataPendapatan Digunakan untuk menyimpan data rata - rata pendapatan keluarga.	
-String lokasi Digunakan untuk menyimpan data lokasi suatu keluarga.	
+Getter - Setter Digunakan untuk mendapatkan dan mengubah nilai pada variable yang dimiliki kelas KeluargaEntity.	
+getJmlKeluarga(String lokasi) Digunakan untuk mendapatkan data jumlah keluarga.	
+getRataPendapatanKeluarga(String lokasi) Digunakan untuk mendapatkan data rata - rata pendapatan keluarga.	

2.2.3.19 Specific Design Class Potensi Entity

PotensiEntity	<<Entity>>
-String namaPotensi Digunakan untuk menyimpan nama data potensi.	
-int jml Digunakan untuk menyimpan jumlah dari suatu potensi	
+Getter - Setter Digunakan untuk mendapatkan dan mengubah nilai pada variable yang dimiliki kelas PotensiEntity.	

+getPotensiSDA(String lokasi)

Digunakan untuk mendapatkan data potensi SDA pada database.

+getPotensiSDM(String lokasi)

Digunakan untuk mendapatkan data potensi SDM pada database.

2.2.3.20 Specific Design Class Program Entity

ProgramEntity	<<Entity>>
-String namaProgram Digunakan untuk menyimpan nama suatu program. -String tanggal Digunakan untuk menyimpan tanggal suatu program. -String deskripsi Digunakan untuk menyimpan deskripsi suatu program. -String SKPD Digunakan untuk menyimpan nama satuan kerja perangkat desa (SKPD) -StringpPrioritas Digunakan untuk menyimpan prioritas suatu program. -String lokasi Digunakan untuk menyimpan data lokasi suatu program. -Long totalAnggaran Digunakan untuk menyimpan total anggaran yang berasal dari anggaran kegiatan.	
+Getter - Setter Digunakan untuk mendapatkan dan mengubah nilai pada variable yang dimiliki kelas ProgramEntity.	

+getPotensiSDA(String lokasi)

Digunakan untuk mendapatkan data potensi SDA pada database.

+getPotensiSDM(String lokasi)

Digunakan untuk mendapatkan data potensi SDM pada database.

2.2.3.21 Specific Design Class Kegiatan Entity

KegiatanEntity	<<Entity>>
-String kode_kegiatan Digunakan untuk menyimpan kode kegiatan. -String deskripsi Digunakan untuk menyimpan deskripsi suatu kegiatan. -String total_anggaran Digunakan untuk menyimpan total anggaran suatu kegiatan. -String tgl_awal_kegiatan Digunakan untuk menyimpan tanggal kegiatan dimulai. -String tgl_akhir_kegiatan Digunakan untuk menyimpan tanggal kegiatan berakhir. -String id_RKPD Digunakan untuk menyimpan id RKPD suatu kegiatan.	
+Getter - Setter Digunakan untuk mendapatkan dan mengubah nilai pada variable yang dimiliki kelas ProgramEntity. +getKegiatanbyRKPD(String id) Digunakan untuk mendapatkan data seluruh data kegiatan suatu RKPD.	

3 Perancangan Data

3.1 Dekomposisi Data pada Data Warehouse

3.1.1 Tabel dim_penduduk

Tabel 3.1 Tabel dim_penduduk

No.	Nama Kolom	Tipe Data	Keterangan
1	Penduduk_id	Bigint(20)	Kolom ini merupakan surrogate key yang akan dipakai di tabel fact
2	Nik	Varchar(25)	Atribut yang dipakai untuk menampilkan informasi berdasarkan NIK
3	Nama	Varchar(100)	Atribut yang dipakai untuk menampilkan informasi berdasarkan nama penduduk
4	Tempat_lahir	Varchar(25)	Atribut yang dipakai untuk menampilkan informasi berdasarkan tempat lahir
5	Tanggal_lahir	Datetime	Atribut yang dipakai untuk menampilkan informasi berdasarkan tanggal lahir
6	Id_lahir	Int(11)	Atribut yang dipakai untuk menampilkan

No.	Nama Kolom	Tipe Data	Keterangan
			informasi berdasarkan id lahir
7	Usia	Double	Atribut yang dipakai untuk menampilkan informasi berdasarkan usia
8	Kelompok_usia	Varchar(255)	Atribut yang dipakai untuk menampilkan informasi berdasarkan kelompok usia
9	No_telpon	Varchar(15)	Atribut yang dipakai untuk menampilkan informasi berdasarkan nomor telepon
10	Email	Varchar(50)	Atribut yang dipakai untuk menampilkan informasi berdasarkan email
11	No_kitas	Varchar(25)	Atribut yang dipakai untuk menampilkan informasi berdasarkan nomor kartu izin tinggal terbatas
12	No_paspor	Varchar(25)	Atribut yang dipakai untuk menampilkan

No.	Nama Kolom	Tipe Data	Keterangan
			informasi berdasarkan nomor paspor
13	Tinggal_sementara	Char(1)	Atribut yang dipakai untuk menampilkan informasi penduduk tinggal yang sementara
14	Penerima_bantuan_siswa_miskin	Char(1)	Atribut yang dipakai untuk menampilkan informasi penduduk yang menerima bantuan siswa miskin
15	Pendidikan	Varchar(75)	Atribut yang dipakai untuk menampilkan informasi berdasarkan pendidikan
16	Agama	Varchar(50)	Atribut yang dipakai untuk menampilkan informasi berdasarkan agama
17	Golongan_darah	Varchar(75)	Atribut yang dipakai untuk menampilkan informasi berdasarkan golongan darah
18	Pendidikan_terakhir	Varchar(75)	Atribut yang dipakai untuk menampilkan

No.	Nama Kolom	Tipe Data	Keterangan
			informasi berdasarkan pendidikan terakhir
19	Jenis_kelamin	Varchar(20)	Atribut yang dipakai untuk menampilkan informasi berdasarkan jenis kelamin
20	Kewarganegaraan	Varchar(50)	Atribut yang dipakai untuk menampilkan informasi berdasarkan kewarganegaraan
21	Pekerjaan	Varchar(75)	Atribut yang dipakai untuk menampilkan informasi berdasarkan pekerjaan
22	Pekerjaan_potensi	Varchar(75)	Atribut yang dipakai untuk menampilkan informasi berdasarkan pekerjaan potensi
23	Kompetensi	Varchar(50)	Atribut yang dipakai untuk menampilkan informasi berdasarkan kompetensi
24	Status_kawin	Varchar(50)	Atribut yang dipakai untuk menampilkan informasi berdasarkan status kawin penduduk

No.	Nama Kolom	Tipe Data	Keterangan
25	Status_penduduk	Varchar(50)	Atribut yang dipakai untuk menampilkan informasi berdasarkan status penduduk
26	Status_tinggal	Varchar(50)	Atribut yang dipakai untuk menampilkan informasi berdasarkan status tinggal penduduk
27	Jenis_difabilitas	Varchar(50)	Atribut yang dipakai untuk menampilkan informasi penduduk penyandang difabilitas
28	Jenis_kontrasepsi	Varchar(50)	Atribut yang dipakai untuk menampilkan informasi berdasarkan jenis kontrasepsi yang dipakai penduduk
29	Pendapatan_per_bulan	Double	Atribut yang dipakai untuk menampilkan informasi berdasarkan pendapatan per bulan penduduk
30	Id_lokasi	Bigint(20)	Atribut yang dipakai untuk menampilkan informasi berdasarkan id lokasi

3.1.2 Tabel dim_keluarga

Tabel 3.2 Tabel dim_keluarga

No.	Nama Kolom	Tipe Data	Keterangan
1	Keluarga_id	Bigint(20)	Kolom ini merupakan surrogate key yang akan dipakai di tabel fact
2	No_kk	Varchar(25)	Atribut yang dipakai untuk menampilkan informasi berdasarkan nomor KK
3	Tinggal_sementara	Char(1)	Atribut yang dipakai untuk menampilkan informasi keluarga yang tinggal sementara
4	Penerima_raskin	Char(1)	Atribut yang dipakai untuk menampilkan informasi keluarga yang terdaftar sebagai penerima beras miskin
5	Penerima_jamkesmas	Char(1)	Atribut yang dipakai untuk menampilkan informasi keluarga yang terdaftar sebagai penerima jaminan kesehatan masyarakat
6	Penerima_program_keluarga_harapan	Char(1)	Atribut yang dipakai untuk menampilkan informasi keluarga yang

No.	Nama Kolom	Tipe Data	Keterangan
			terdaftar sebagai penerima program keluarga harapan
7	Kelas_sosial	Varchar(50)	Atribut yang dipakai untuk menampilkan informasi berdasarkan status sosial keluarga
8	Id_kepala_keluarga	Int(11)	Atribut yang dipakai untuk menampilkan informasi id kepala keluarga
9	Alamat_jalan	Varchar(50)	Atribut yang dipakai untuk menampilkan informasi alamat tempat tinggal keluarga
10	Lokasi_id	Bigint(20)	Atribut yang dipakai untuk menampilkan informasi berdasarkan id lokasi

3.1.3 Tabel dim_potensi_desa

Tabel 3.3 Tabel dim_potensi

No.	Nama Kolom	Tipe Data	Keterangan
1	Potensi_desa_id	Bigint(20)	Kolom ini merupakan surrogate key yang akan dipakai di tabel fact

No.	Nama Kolom	Tipe Data	Keterangan
2	Id_ped	Int(11)	Atribut yang dipakai untuk menampilkan informasi berdasarkan id potensi desa
3	Deskripsi_potensi	Varchar(50)	Atribut yang dipakai untuk menampilkan informasi berdasarkan deskripsi potensi
4	Luas	Double	Atribut yang dipakai untuk menampilkan informasi berdasarkan luas
5	Tanggal_Simpan	Datetime	Atribut yang dipakai untuk menampilkan informasi berdasarkan tanggal simpan
6	Jenis_potensi	Varchar(50)	Atribut yang dipakai untuk menampilkan informasi berdasarkan jenis potensi
7	Pendapatan	Double	Atribut yang dipakai untuk menampilkan informasi berdasarkan pendapatan

No.	Nama Kolom	Tipe Data	Keterangan
8	Kategori_potensi	Varchar(50)	Atribut yang dipakai untuk menampilkan informasi berdasarkan kategori potensi
9	Nik	Varchar(25)	Atribut yang dipakai untuk menampilkan informasi berdasarkan NIK
10	Nama	Varchar(100)	Atribut yang dipakai untuk menampilkan informasi berdasarkan nama pemilik potensi desa
11	Desa	Varchar(11)	Atribut yang dipakai untuk menampilkan informasi berdasarkan desa
12	Lokasi_potensi_desa_id	Int(11)	Atribut yang dipakai untuk menampilkan informasi berdasarkan id lokasi potensi desa

3.1.4 Tabel dim_lokasi

Tabel 3.4 Tabel dim_lokasi

No.	Nama Kolom	Tipe Data	Keterangan
1	Lokasi_id	Bigint(20)	Kolom ini merupakan surrogate key yang akan dipakai di tabel fact
2	Id_rt	Int(11)	Atribut yang dipakai untuk menampilkan informasi berdasarkan id RT
3	Nomor_rt	Varchar(10)	Atribut yang dipakai untuk menampilkan informasi berdasarkan nomor RT
4	Luas_wilayah_rt	Double	Atribut yang dipakai untuk menampilkan informasi berdasarkan luas wilayah RT
5	Id_rw	Int(11)	Atribut yang dipakai untuk menampilkan informasi berdasarkan id RW
6	Nomor_rw	Varchar(10)	Atribut yang dipakai untuk menampilkan informasi berdasarkan nomor RW
7	Luas_wilayah_rw	Double	Atribut yang dipakai untuk menampilkan

No.	Nama Kolom	Tipe Data	Keterangan
			informasi berdasarkan luas wilayah RW
8	Id_dusun	Int(11)	Atribut yang dipakai untuk menampilkan informasi berdasarkan id dusun
9	Kode_dusun_bps	Varchar(20)	Atribut yang dipakai untuk menampilkan informasi berdasarkan kode dusun dari BPS
10	Kode_dusun_kemendagri	Varchar(20)	Atribut yang dipakai untuk menampilkan informasi berdasarkan kode dusun dari Kemendagri
11	Nama_dusun	Varchar(50)	Atribut yang dipakai untuk menampilkan informasi berdasarkan nama dusun
12	Luas_wilayah_dusun	Double	Atribut yang dipakai untuk menampilkan informasi berdasarkan luas wilayah dusun
13	Id_desa	Int(11)	Atribut yang dipakai untuk menampilkan

No.	Nama Kolom	Tipe Data	Keterangan
			informasi berdasarkan id desa
14	Kode_desa_bps	Varchar(20)	Atribut yang dipakai untuk menampilkan informasi berdasarkan kode desa dari BPS
15	Kode_desa_kemendagri	Varchar(20)	Atribut yang dipakai untuk menampilkan informasi berdasarkan kode desa dari Kemendagri
16	Nama_desa	Varchar(50)	Atribut yang dipakai untuk menampilkan informasi berdasarkan nama desa
17	Luas_wilayah_desa	Double	Atribut yang dipakai untuk menampilkan informasi berdasarkan luas wilayah desa
18	Alamat_desa	Text	Atribut yang dipakai untuk menampilkan informasi berdasarkan alamat desa
19	Kode_pos	Varchar(6)	Atribut yang dipakai untuk menampilkan

No.	Nama Kolom	Tipe Data	Keterangan
			informasi berdasarkan kode pos
20	Id_kecamatan	Int(11)	Atribut yang dipakai untuk menampilkan informasi berdasarkan id kecamatan
21	Kode_kecamatan_bps	Varchar(10)	Atribut yang dipakai untuk menampilkan informasi berdasarkan kode kecamatan dari BPS
22	Kode_kecamatan_kemendagri	Varchar(10)	Atribut yang dipakai untuk menampilkan informasi berdasarkan kode kecamatan dari Kemendagri
23	Nama_kecamatan	Varchar(50)	Atribut yang dipakai untuk menampilkan informasi berdasarkan nama kecamatan
24	Luas_wilayah_kec	Double	Atribut yang dipakai untuk menampilkan informasi berdasarkan luas wilayah kecamatan
25	Id_kab_kota	Int(11)	Atribut yang dipakai untuk menampilkan

No.	Nama Kolom	Tipe Data	Keterangan
			informasi berdasarkan id kabupaten/kota
26	Kode_kab_kota_bps	Varchar(10)	Atribut yang dipakai untuk menampilkan informasi berdasarkan kode kabupaten/kota dari BPS
27	Kode_kab_kota_kemendagri	Varchar(10)	Atribut yang dipakai untuk menampilkan informasi berdasarkan kode kabupaten/kota dari Kemendagri
28	Nama_kab_kota	Varchar(50)	Atribut yang dipakai untuk menampilkan informasi berdasarkan nama kabupaten/kota
29	Luas_wilayah_kab	Double	Atribut yang dipakai untuk menampilkan informasi berdasarkan luas wilayah kabupaten/kota
30	Id_provinsi	Int(11)	Atribut yang dipakai untuk menampilkan informasi berdasarkan id provinsi

No.	Nama Kolom	Tipe Data	Keterangan
31	Kode_provinsi i_bps	Varchar(10)	Atribut yang dipakai untuk menampilkan informasi berdasarkan kode provinsi dari BPS
32	Kode_provinsi i_kemendagri	Varchar(10)	Atribut yang dipakai untuk menampilkan informasi berdasarkan kode provinsi dari Kemendagri
33	Nama_provinsi i	Varchar(50)	Atribut yang dipakai untuk menampilkan informasi berdasarkan nama provinsi
34	Luas_wilayah _prov	double	Atribut yang dipakai untuk menampilkan informasi berdasarkan luas wilayah provinsi

3.1.5 Tabel dim_lokasi_potensi_desa

Tabel 3.5 Tabel dim_lokasi_potensi

No.	Nama Kolom	Tipe Data	Keterangan
1	Lokasi_potensi_id	Bigint(20)	Kolom ini merupakan surrogate key yang akan dipakai di tabel fact
2	Id_desa	Int(11)	Atribut yang dipakai untuk menampilkan

No.	Nama Kolom	Tipe Data	Keterangan
			informasi berdasarkan id desa
3	Kode_desa_bps	Varchar(20)	Atribut yang dipakai untuk menampilkan informasi berdasarkan kode desa dari BPS
4	Kode_desa_kemendagri	Varchar(20)	Atribut yang dipakai untuk menampilkan informasi berdasarkan kode desa dari Kemendagri
5	Nama_desa	Varchar(50)	Atribut yang dipakai untuk menampilkan informasi berdasarkan nama desa
6	Luas_wilayah_desa	Double	Atribut yang dipakai untuk menampilkan informasi berdasarkan luas wilayah desa
7	Alamat_desa	Text	Atribut yang dipakai untuk menampilkan informasi berdasarkan alamat desa
8	Kode_pos	Varchar(6)	Atribut yang dipakai untuk menampilkan

No.	Nama Kolom	Tipe Data	Keterangan
			informasi berdasarkan kode pos
9	Id_kecamatan	Int(11)	Atribut yang dipakai untuk menampilkan informasi berdasarkan id kecamatan
10	Kode_kecamatan_bps	Varchar(10)	Atribut yang dipakai untuk menampilkan informasi berdasarkan kode kecamatan dari BPS
11	Kode_kecamatan_kemendagri	Varchar(10)	Atribut yang dipakai untuk menampilkan informasi berdasarkan kode kecamatan dari Kemendagri
12	Nama_kecamatan	Varchar(50)	Atribut yang dipakai untuk menampilkan informasi berdasarkan nama kecamatan
13	Luas_wilayah_kec	Double	Atribut yang dipakai untuk menampilkan informasi berdasarkan luas wilayah kecamatan
14	Id_kab_kota	Int(11)	Atribut yang dipakai untuk menampilkan

No.	Nama Kolom	Tipe Data	Keterangan
			informasi berdasarkan id kabupaten/kota
15	Kode_kab_kota_bps	Varchar(10)	Atribut yang dipakai untuk menampilkan informasi berdasarkan kode kabupaten/kota dari BPS
16	Kode_kab_kota_kemendagri	Varchar(10)	Atribut yang dipakai untuk menampilkan informasi berdasarkan kode kabupaten/kota dari Kemendagri
17	Nama_kab_kota	Varchar(50)	Atribut yang dipakai untuk menampilkan informasi berdasarkan nama kabupaten/kota
18	Luas_wilayah_kab	Double	Atribut yang dipakai untuk menampilkan informasi berdasarkan luas wilayah kabupaten/kota
19	Id_provinsi	Int(11)	Atribut yang dipakai untuk menampilkan informasi berdasarkan id provinsi

No.	Nama Kolom	Tipe Data	Keterangan
20	Kode_provinsi_bps	Varchar(10)	Atribut yang dipakai untuk menampilkan informasi berdasarkan kode provinsi dari BPS
21	Kode_provinsi_kemendagri	Varchar(10)	Atribut yang dipakai untuk menampilkan informasi berdasarkan kode provinsi dari Kemendagri
22	Nama_provinsi	Varchar(50)	Atribut yang dipakai untuk menampilkan informasi berdasarkan nama provinsi
23	Luas_wilayah_prov	double	Atribut yang dipakai untuk menampilkan informasi berdasarkan luas wilayah provinsi

3.1.6 Tabel dim_waktu

Tabel 3.6 Tabel dim_waktu

No.	Nama Kolom	Tipe Data	Keterangan
1	Waktu_id	Int(11)	Kolom ini merupakan surrogate key yang akan dipakai di tabel fact

No.	Nama Kolom	Tipe Data	Keterangan
2	Tanggal	Datetime	Atribut yang dipakai untuk menampilkan informasi tanggal
3	Tahun	Int(11)	Atribut yang dipakai untuk menampilkan informasi berdasarkan tahun
4	Kuartal	Tinytext	Atribut yang dipakai untuk menampilkan informasi berdasarkan kuartal
5	Bulan	Int(11)	Atribut yang dipakai untuk menampilkan informasi berdasarkan bulan
6	Nama_bulan	Tinytext	Atribut yang dipakai untuk menampilkan informasi berdasarkan nama bulan
7	Hari	Int(11)	Atribut yang dipakai untuk menampilkan informasi berdasarkan hari

3.1.7 Tabel fact_penduduk

Tabel 3.7 Tabel fact_penduduk

No.	Nama Kolom	Tipe Data	Keterangan
1	Fact_penduduk	Bigint(20)	Kolom ini merupakan primary key dari tabel fakta penduduk
2	Penduduk_id	Bigint(20)	Kolom ini merupakan surrogate key dari dim_penduduk
3	Lokasi_id	Bigint(20)	Kolom ini merupakan surrogate key dari dim_lokasi
4	Waktu_id	Int(11)	Kolom ini merupakan surrogate key dari dim_waktu

3.1.8 Tabel fact_penduduk_meninggal

Tabel 3.8 Tabel fact_penduduk_meninggal

No.	Nama Kolom	Tipe Data	Keterangan
1	Fact_penduduk_meninggal	Bigint(20)	Kolom ini merupakan primary key dari tabel fakta penduduk meninggal
2	Penduduk_id	Bigint(20)	Kolom ini merupakan surrogate key dari dim_penduduk

No.	Nama Kolom	Tipe Data	Keterangan
3	Lokasi_id	Bigint(20)	Kolom ini merupakan surrogate key dari dim_lokasi
4	Waktu_id	Int(11)	Kolom ini merupakan surrogate key dari dim_waktu

3.1.9 Tabel fact_penduduk_pindah_masuk

Tabel 3.9 Tabel fact_penduduk_pindah_masuk

No.	Nama Kolom	Tipe Data	Keterangan
1	Fact_penduduk_pindah_masuk	Bigint(20)	Kolom ini merupakan primary key dari tabel fakta penduduk yang pindah masuk
2	Penduduk_id	Bigint(20)	Kolom ini merupakan surrogate key dari dim_penduduk
3	Lokasi_id	Bigint(20)	Kolom ini merupakan surrogate key dari dim_lokasi
4	Waktu_id	Int(11)	Kolom ini merupakan surrogate key dari dim_waktu

3.1.10 Tabel fact_penduduk_pindah_keluar

Tabel 3.10 Tabel fact_penduduk_pindah_keluar

No.	Nama Kolom	Tipe Data	Keterangan
1	Fact_penduduk_pindah_keluar	Bigint(20)	Kolom ini merupakan primary key dari tabel fakta penduduk yang pindah keluar
2	Penduduk_id	Bigint(20)	Kolom ini merupakan surrogate key dari dim_penduduk
3	Lokasi_id	Bigint(20)	Kolom ini merupakan surrogate key dari dim_lokasi
4	Waktu_id	Int(11)	Kolom ini merupakan surrogate key dari dim_waktu

3.1.11 Tabel fact_keluarga

Tabel 3.11 Tabel fact_keluarga

No.	Nama Kolom	Tipe Data	Keterangan
1	Fact_keluarga	Bigint(20)	Kolom ini merupakan primary key dari tabel fakta keluarga
2	Keluarga_id	Bigint(20)	Kolom ini merupakan surrogate key dari dim_keluarga

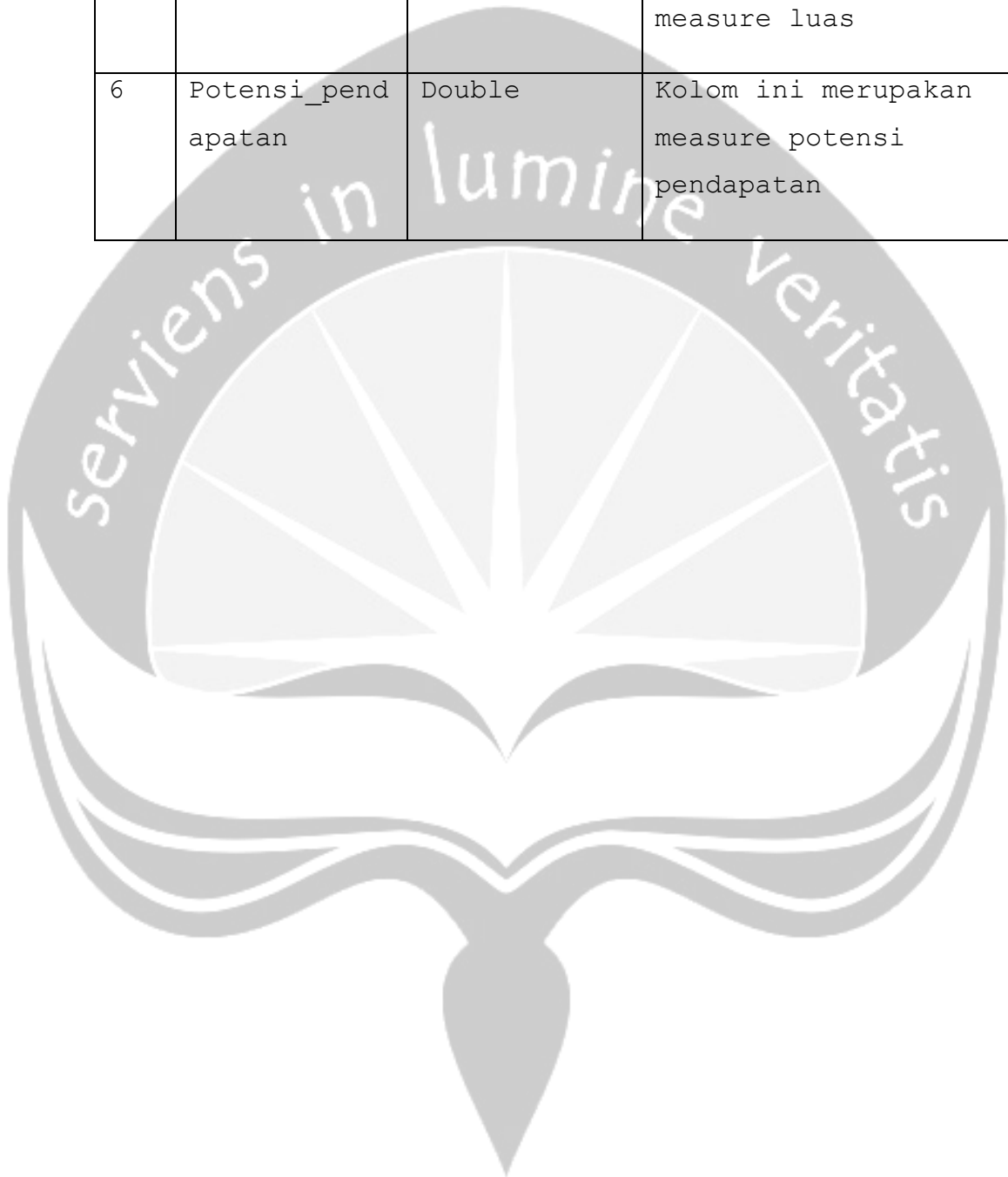
No.	Nama Kolom	Tipe Data	Keterangan
3	Lokasi_id	Bigint(20)	Kolom ini merupakan surrogate key dari dim_lokasi
4	Rata_rata_pendapatan_keluarga	double	Kolom ini merupakan measure rata-rata pendapatan per keluarga
5	Waktu_id	Int(11)	Kolom ini merupakan surrogate key dari dim_waktu

3.1.12 Tabel fact_potensi_desa

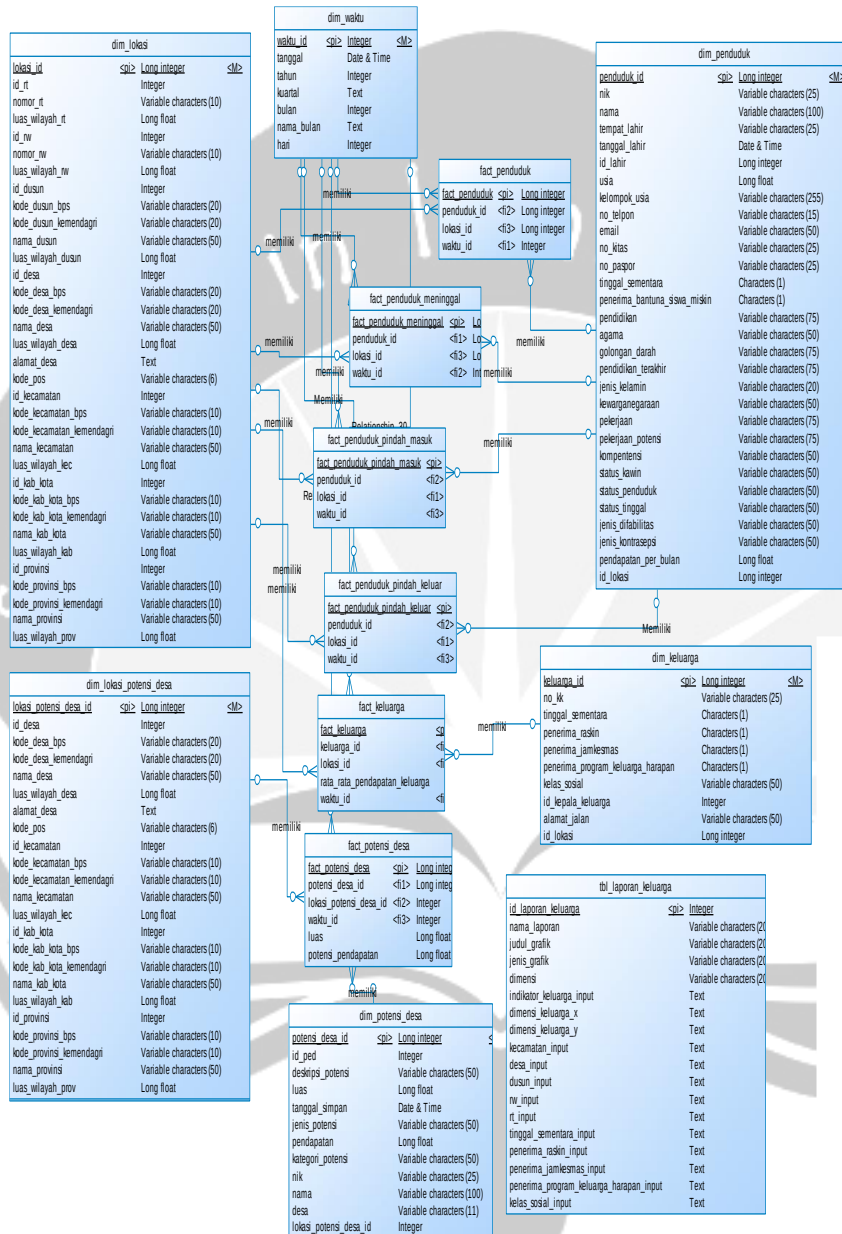
Tabel 3.12 Tabel fact_potensi_desa

No.	Nama Kolom	Tipe Data	Keterangan
1	Fact_potensi_desa	Bigint(20)	Kolom ini merupakan primary key dari tabel fakta potensi desa
2	Potensi_desa_id	Bigint(20)	Kolom ini merupakan surrogate key dari dim_potensi_desa
3	Lokasi_potensi_desa_id	Int(11)	Kolom ini merupakan surrogate key dari dim_lokasi_potensi_desa
4	Waktu_id	Int(11)	Kolom ini merupakan surrogate key dari dim_waktu

No.	Nama Kolom	Tipe Data	Keterangan
5	Luas	Double	Kolom ini merupakan measure luas
6	Potensi_pend apatan	Double	Kolom ini merupakan measure potensi pendapatan



3.2 Physical Data Model pada Data Warehouse

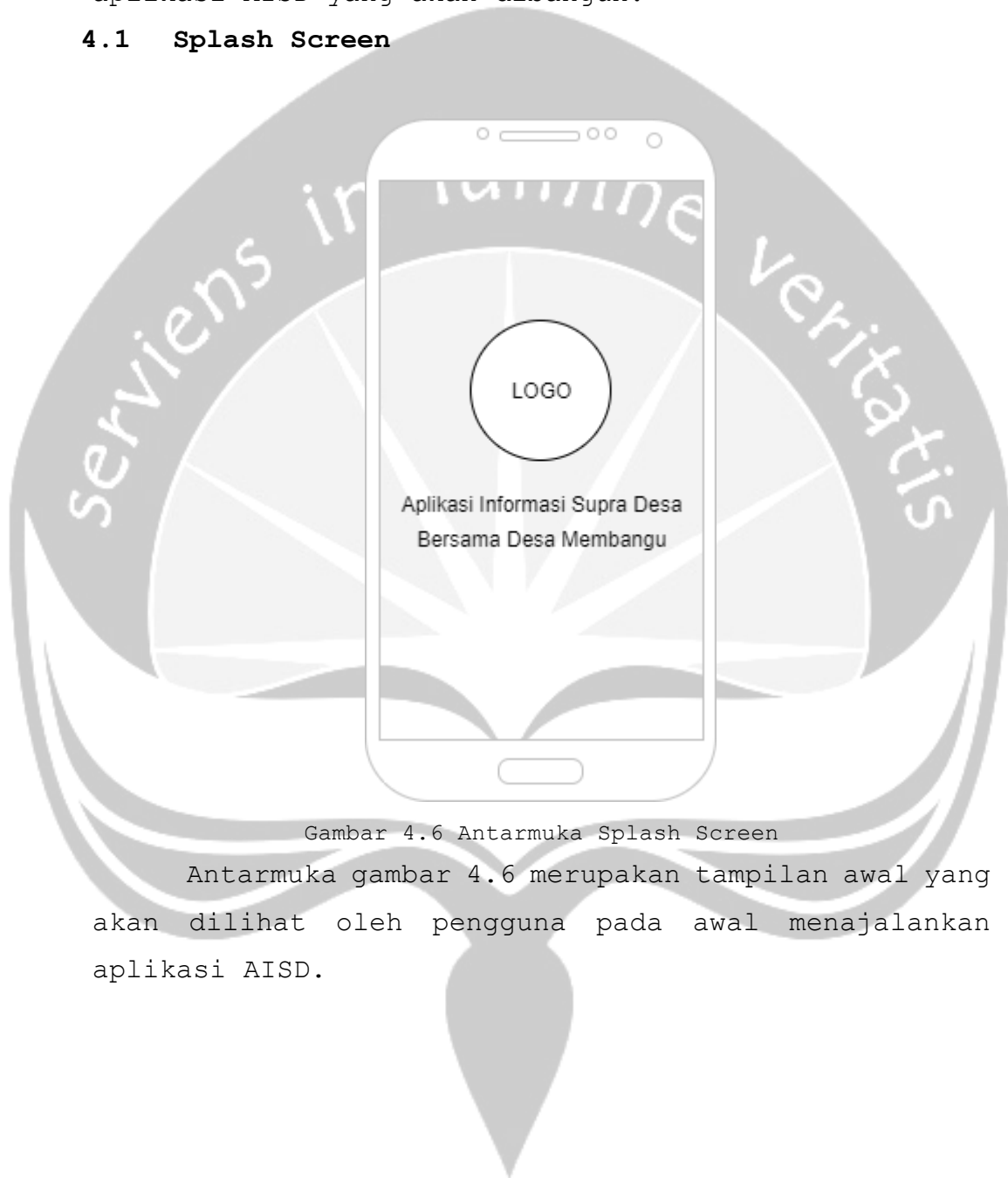


Gambar 3.1 Physical Data Model pada Data Warehouse Supra Desa

4. Deskripsi Perancangan Antarmuka

Berikut ini merupakan perancangan antarmuka aplikasi AISD yang akan dibangun.

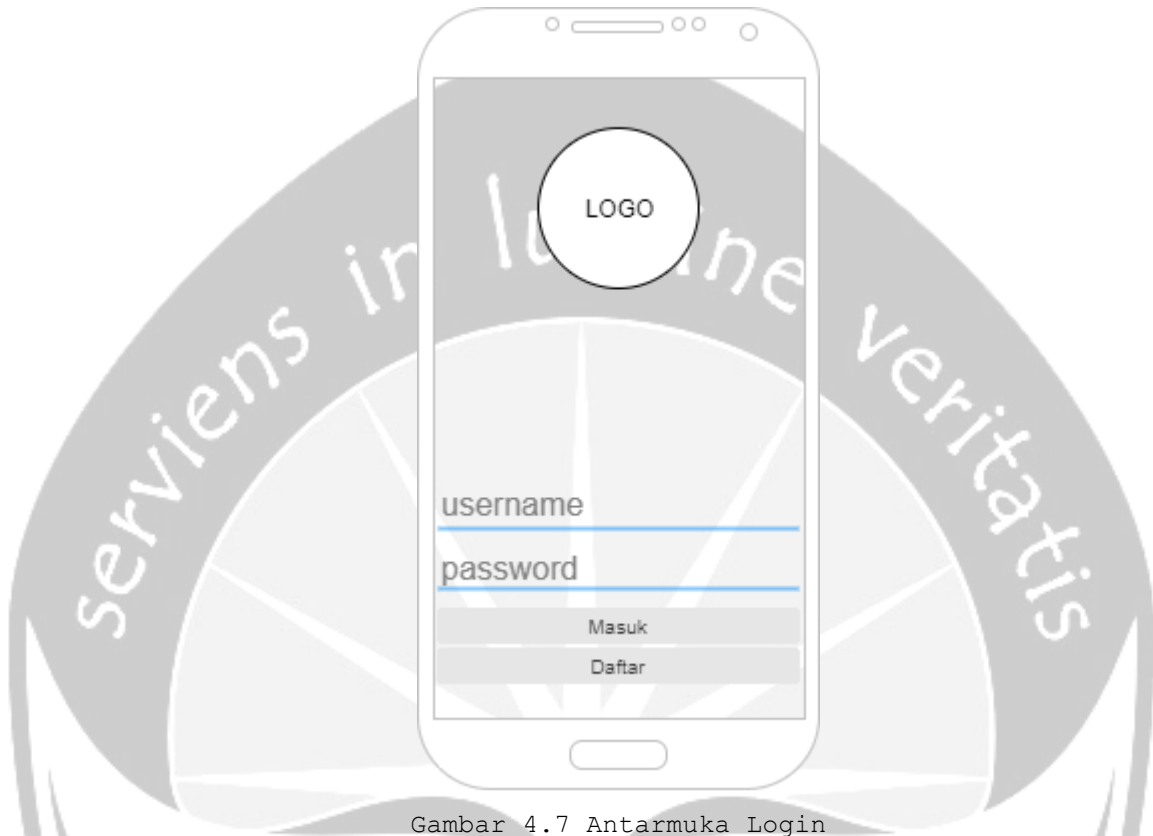
4.1 Splash Screen



Gambar 4.6 Antarmuka Splash Screen

Antarmuka gambar 4.6 merupakan tampilan awal yang akan dilihat oleh pengguna pada awal menajalankan aplikasi AISD.

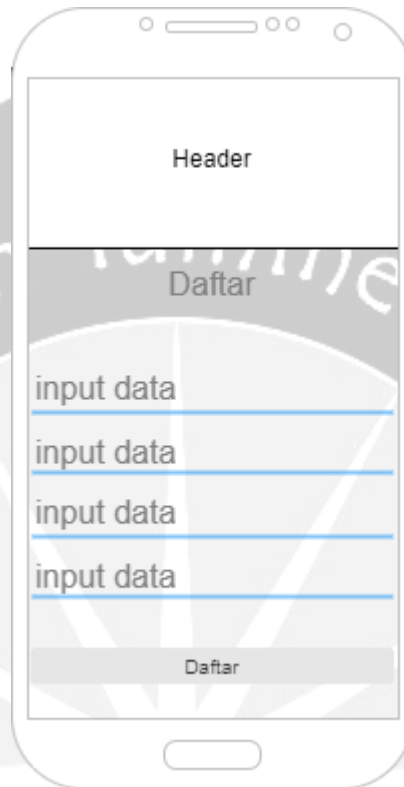
4.2 Login



Gambar 4.7 Antarmuka Login

Antarmuka pada gambar 4.7 merupakan tampilan yang digunakan oleh pengguna untuk masuk ke dalam sistem. Antarmuka ini akan dijumpai setelah splash screen atau setelah pengguna keluar dari sistem. Pada antarmuka login memiliki masukan berupa username dan password yang digunakan untuk identifikasi pengguna yang akan login. Lalu terdapat 2 tombol untuk Masuk dan Daftar. Tombol Masuk digunakan untuk masuk ke dalam sistem setelah memasukkan data username dan password dengan benar. Tombol Daftar untuk melakukan proses pendaftaran pengguna baru.

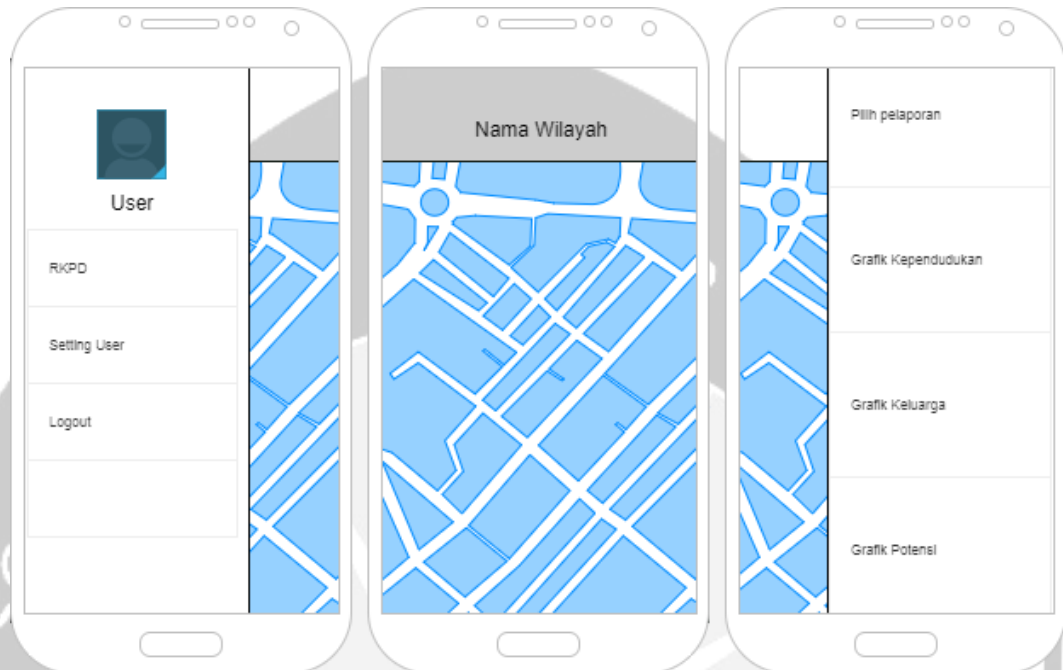
4.3 SignUp



Gambar 4.8 Antarmuka SignUp

Antarmuka pada gambar 4.8 merupakan antarmuka yang digunakan untuk mendaftarkan pengguna baru ke dalam sistem. Pada antarmuka ini pengguna akan diminta untuk mengisi data diri kedalam form. Tombol daftar digunakan untuk mendaftarkan data pengguna ke dalam sistem, jika ada kekurangan data atau tidak sesuai maka sistem akan menampilkan letak kesalahan masukan data.

4.4 Tampil Peta dan Pemilihan Wilayah



Gambar 4.9 Antarmuka Tampil Peta dan Pemilihan Wilayah

Antarmuka pada gambar 4.9 merupakan antarmuka utama yang digunakan program AISD untuk memiliki lokasi data pelaporan. Pada antarmuka tersebut terdiri dari sebuah peta yang digunakan untuk menunjukan wilayah suatu daerah dan 2 *navigation drawer* yang berada di kiri dan kanan.

Peta pada antarmuka tersebut akan menampilkan bentuk - bentuk wilayah yang dapat menunjukan batas wilayah pada peta. Bentuk - bentuk wilayah tersebut dapat diakses untuk melihat wilayah tingkat lebih dalam (Kabupaten -> Kecamatan -> Desa).

Navigation drawer pada sisi kiri digunakan untuk akses pilihan tampil data RKPD, pengaturan data pengguna, dan keluar sistem. *Navigation drawer* pada sisi kanan digunakan untuk akses pilihan pelaporan yang terdiri dari pelaporan kategori kependudukan,

kategori keluarga, kategori potensi daerah.

4.5 Pelaporan Data Wilayah



Gambar 4.10 Antarmuka Tampil Data Wilayah

Antarmuka pada gambar 4.10 merupakan antarmuka yang digunakan untuk menampilkan data dari suatu wilayah berdasarkan pilihan pelaporan yang dipilih pengguna pada antarmuka tampil wilayah. Antarmuka ini terdiri dari 1 *navigation drawer* pada sisi kanan dan 2 *tab* yang terdiri Grafik dan Detail.

Navigation drawer pada sisi kanan berguna untuk mengatur pemilahan data dengan menambahkan kondisi data yang diambil sebagai contoh data pada tahun 2000 - 2017, data penduduk berjenis kelamin laki - laki, dan lain sebagainya. Pemilahan data yang disediakan akan menyesuaikan dengan kategori data yang dipilih. Pada pemilahan data ini akan terdiri dari sejumlah *text input*, *spinner*, dan tombol yang akan menampilkan dialog pemilihan data.

Pada tab terdiri dari Grafik dan Detail. Pada bagian Grafik akan mengarahkan pengguna ke antarmuka yang menampilkan grafik yang menyesuaikan dengan data yang dipilih. Pada bagian Detail akan menampilkan list data yang menjelaskan grafik tersebut.

Pada Antarmuka ini juga akan mengarahkan pembuatan laporan dalam bentuk pdf yang dapat diakses melalui tombol setting.

4.6 Pelaporan PDF



Gambar 4.11 Format Pelapora PDF

Pada gambar 4.11 merupakan format pelaporan yang akan dihasilkan dari data yang telah dipilih melalui antarmuka pelaporan data wilayah. Format yang diberikan akan terdiri dari kop surat, tanggal pembuatan, keterangan data yang diambil, grafik data, dan tabel data yang menjelaskan grafik tersebut.

4.7 Tampil RKPD



Gambar 4.12 Antarmuka Tampil RKPD

Pada gambar 4.12 merupakan antarmuka untuk menampilkan data RKPD dalam bentuk list. Data RKPD ini dapat dikategorikan melalui tombol pengurutan. Pengkategorian ini akan mengelompokkan program kerja sesuai kategori yang dipilih oleh pengguna sebagai contoh kategori Satuan Kerja Perangkat Daerah (SKPD), maka list data tersebut akan menampilkan data list SKPD dengan rincian data, jumlah program, dan jumlah kegiatan. Selain itu pada list tersebut juga menampilkan tingkat kontribusi anggaran suatu data terhadap keseluruhan data.

4.8 Tampil Detail RKPD



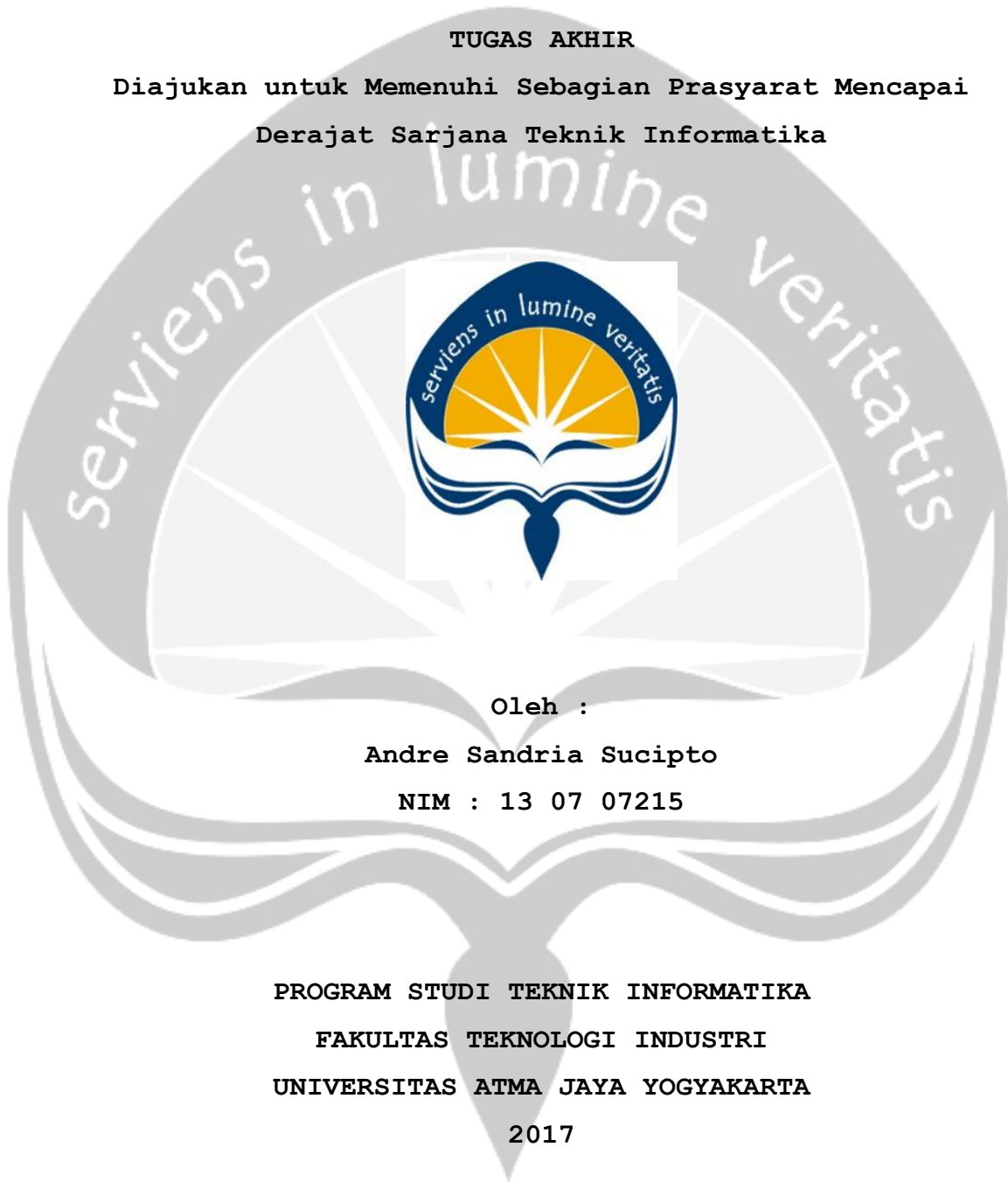
Gambar 4.13 Antarmuka Tampil Detail RKPD

Pada gambar 4.13 merupakan antarmuka untuk menampilkan detail dari suatu RKPD, antarmuka ini terdiri dari 2 tab yaitu Detail dan Program. Pada bagian detail akan memberikan informasi lengkap dari RKPD yang dipilih pada antarmuka tampil RKPD. Pada bagian program akan menampilkan list program dan kegiatan dari RKPD yang dipilih.

**PEMBANGUNAN APLIKASI PELAPORAN MOBILE UNTUK MENDUKUNG
PERENCANAAN PEMBANGUNAN**

TUGAS AKHIR

**Diajukan untuk Memenuhi Sebagian Prasyarat Mencapai
Derajat Sarjana Teknik Informatika**



Oleh :

Andre Sandria Sucipto

NIM : 13 07 07215

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA**

2017

HALAMAN PENGESAHAN

Tugas Akhir Berjudul

**Pembangunan Aplikasi Pelaporan Mobile Untuk Mendukung
Perencanaan Pembangunan**

Disusun Oleh :

Andre Sandria Sucipto (NIM: 130707215)

Dinyatakan telah memenuhi syarat

Pada tanggal : Juli 2017

Pembimbing I

Pembimbing II

(Yohanes Sigit Purnomo
Wuryo Putro, S.T., M.Kom.)

(Irya Wisnubhadra, S.T., M.T.)

Tim penguji :

Penguji I

(Yohanes Sigit Purnomo Wuryo Putro, S.T., M.Kom.)

Penguji II

Penguji III

(Dr. Ir. Alb. Joko Santoso, M.T.)

(Eduard Rusdianto, S.T., M.T.)

Yogyakarta, Juli 2017
Universitas Atma Jaya Yogyakarta
Fakultas Teknologi Industri
Dekan,

(Dr. A. Teguh Siswanto, M.Sc.)

HALAMAN PERSEMBAHAN

Tugas Akhir ini dipersembahkan untuk:

Orang Tua

Kakak

Teman-teman

Serta pembaca laporan tugas akhir ini

"Dengan kedisiplinan diri,
banyak hal yang mungkin dilakukan"

-Theodore Roosevelt-

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa atas berkat, rahmat, dan bimbingan-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan pembuatan tugas akhir ini dengan baik. Tujuan dari pembuatan tugas akhir ini adalah sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana Program Studi Teknik Informatika dari Fakultas Teknologi Industri Universitas Atma Jaya Yogyakarta.

Penulis menyadari bahwa dalam pembuatan tugas akhir ini tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak baik secara langsung maupun tidak langsung. Oleh sebab itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Tuhan Yesus Kristus yang selalu memberikan berkat, rahmat, dan kebaikan-Nya dalam hidup penulis.
2. Orang Tua yang selalu memotivasi dan mendoakan dari awal sampai akhir perkuliahan, dan selalu senantiasa melimpahkan kasih sayang.
3. Bapak Yohanes Sigit Purnomo WP, S.T., M.Kom., selaku Dosen Pembimbing I yang telah banyak meluangkan waktu, tenaga, pikiran untuk memberikan bimbingan yang berharga hingga tugas akhir ini dapat diselesaikan.
4. Bapak Irya Wisnubhadra, S.T., M.T., selaku Dosen Pembimbing II yang telah banyak meluangkan waktu, tenaga, pikiran untuk memberikan bimbingan yang berharga hingga tugas akhir ini dapat diselesaikan.
5. Papa, Mama, keluarga, dan orang terkasih yang tidak henti-hentinya memberikan doa, dukungan, dan semangat.

6. Sahabat-sahabat, khususnya TF angkatan 2013 dan 2014 yang selalu memberikan semangat dan menjadi tempat berbagi pengetahuan.
7. Segenap dosen, laboran, dan karyawan Fakultas Teknologi Industri Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
8. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu yang telah memberikan dorongan dan semangat yang sangat berguna.

Penulis menyadari bahwa dalam pembuatan tugas akhir ini masih terdapat kekurangan. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang sifatnya membangun. Akhir kata, semoga tugas akhir ini dapat bermanfaat bagi semua pihak.

Yogyakarta, Juli 2017

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN	i
HALAMAN PERSEMBAHAN	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	v
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR TABEL	x
INTISARI	xi
BAB. I	1
LATAR BELAKANG	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.4 Batasan Masalah	3
1.5 Metodologi Penelitian	4
1.6 Sistematika Penulisan Tugas Akhir	6
BAB II	8
TINJAUAN PUSTAKA	8
2.1 Undang-Undang (UU) Desa no 6 tahun 2014	8
BAB III	12
LANDASAN TEORI	12
3.1 Desa	12
3.2 Supra Desa	12
3.3 Kawasan Pedesaan	13
3.4 Pembangunan Desa	13
3.5 Sistem Informasi Desa (SID)	14
3.6 Sistem Informasi	14
3.7 Monitoring	15
3.8 Android	16
3.9 Web Service	17

3.10 Statistik.....	17
BAB IV.....	19
ANALISIS DAN PERANCANGAN PERANGKAT LUNAK.....	19
4.1 Analisis Sistem.....	19
4.2 Analisis Kebutuhan Fungsionalitas Perangkat Lunak.....	25
4.2.1 Fungsi Produk.....	25
4.2.2 Use Case Diagram.....	28
4.3 Entity Relationship Diagram (ERD).....	31
4.3.1 Star Schema Data Warehouse Desa.....	31
4.3.2 ERD Data RKPD.....	32
4.4 Deskripsi Perancangan Antarmuka.....	33
4.4.1 Splash Screen.....	33
4.4.2 Login.....	34
4.4.3 SignUp.....	35
4.4.4 Tampil Peta dan Pemilihan Wilayah.....	36
4.4.5 Pelaporan Data Wilayah.....	37
4.4.6 Pelaporan PDF.....	38
4.4.7 Tampil RKPD.....	39
4.4.8 Tampil Detail RKPD.....	40
BAB V.....	41
IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN PERANGKAT LUNAK.....	41
5.1 Definisi Sistem.....	41
5.2 Implementasi Sistem.....	42
5.2.1 Splash Screen.....	42
5.2.2 Login.....	43
5.2.3 SignUp.....	45
5.2.4 Tampil Peta dan Pemilihan Wilayah.....	46
5.2.5 Pelaporan Data Wilayah.....	51
5.2.6 Tampil Data RKPD.....	57
5.3 Hasil Pengujian Terhadap Pengguna.....	59

5.3.1 Analisis Hasil Penilaian Antarmuka Aplikasi.....	60
5.3.2 Analisis Hasil Penilaian Manfaat Aplikasi....	62
5.4 Analisis Kelebihan dan Kekurangan Aplikasi.....	65
BAB VI.....	67
PENUTUP.....	67
6.1 Kesimpulan.....	67
6.2 Saran.....	67
Daftar Pustaka.....	68
Lampiran.....	70



DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Arsitektur Android (Anon., 2015)	17
Gambar 4.1 Diagram Alur Penyusunan Rancangan Awal RKPD Kabupaten/Kota (Anon., 2010)	19
Gambar 4.2 Proses Bisnis Monitoring Data Supra Desa .	21
Gambar 4.3 Arsitektur Perangkat Lunak AISD.....	23
Gambar 4.4 Arsitektur Datawarehouse Supra Desa.....	24
Gambar 4.5 Use Case Diagram Perangkat Lunak AISD....	28
Gambar 4.6 Gambar Gambar Star Schema Data Warehouse .	31
Gambar 4.7 ERD Data RKPD.....	32
Gambar 4.8 Antarmuka Splash Screen.....	33
Gambar 4.9 Antarmuka Login.....	34
Gambar 4.10 Antarmuka SignUp.....	35
Gambar 4.11 Antarmuka Tampil Peta dan Pemilihan Wilayah.....	36
Gambar 4.12 Antarmuka Tampil Data Wilayah.....	37
Gambar 4.13 Format Pelapora PDF.....	38
Gambar 4.14 Antarmuka Tampil RKPD.....	39
Gambar 4.15 Antarmuka Tampil Detail RKPD.....	40
Gambar 5.1 Splash Screen.....	42
Gambar 5.2 Antarmuka Login.....	43
Gambar 5.2 balasan Dari <i>Webservice</i>	44
Gambar 5.3 Antarmuka Daftar Pengguna.....	45
Gambar 5.4 Antarmuka Tampil Peta dan Pemilihan Wilayah.....	46
Gambar 5.5 Data KML.....	47
Gambar 5.6 Pengambilan Data KML dan Penerapannya Bagian 1.....	47
Gambar 5.7 Pengambilan Data KML dan Penerapannya Bagian 2.....	48
Gambar 5.8 Pemilihan Wilayah Pada Peta.....	49

Gambar 5.9 Pilihan Pelaporan Wilayah.....	50
Gambar 5.10 Antarmuka Pelaporan Data Wilayah.....	51
Gambar 5.11 Prosedur Pengambilan Data Dengan Retrofit.....	52
Gambar 5.12 JSON Hasil Proses Request Data Kependudukan.....	52
Gambar 5.13 Antarmuka Filter Navigation Drawer.....	54
Gambar 5.14 Extend Builder Untuk Penambahan Kondisi Query.....	54
Gambar 5.15 Query Untuk Mendapatkan Data Jumlah Penduduk.....	55
Gambar 5.16 Contoh Hasil Pelaporan Data Jumlah Kependudukan.....	56
Gambar 5.17 Antarmuka Tampil Data RKPD.....	57
Gambar 5.18 Antarmuka Tampil Detail RKPD.....	58
Gambar 5.19 Potongan Code Perhitungan Kontribusi.....	59
Gambar 5.20 Grafik Usia Responden.....	59
Gambar 5.21 Grafik Hasil Pertanyaan Antarmuka 1.....	60
Gambar 5.22 Grafik Hasil Pertanyaan Antarmuka 2.....	60
Gambar 5.23 Grafik Hasil Pertanyaan Antarmuka 3.....	61
Gambar 5.24 Grafik Hasil Pertanyaan Antarmuka 4.....	62
Gambar 5.25 Grafik Hasil Pertanyaan Manfaat 1.....	62
Gambar 5.26 Grafik Hasil Pertanyaan Manfaat 2.....	63
Gambar 5.27 Grafik Hasil Pertanyaan Manfaat 3.....	64
Gambar 5.28 Grafik Hasil Pertanyaan Manfaat 4.....	64

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Tabel perbandingan aplikasi.....	11
--	----



Pembangunan Aplikasi Pelaporan Mobile Untuk Mendukung Perencanaan Pembangunan

Disusun Oleh :

Andre Sandria Sucipto

NIM : 130707215

INTISARI

Perkembangan teknologi telah berkembang pesat salah satunya dalam pengelolaan informasi. Informasi desa merupakan informasi yang penting dalam proses pembangunan bangsa terutama dengan konsep membangun Indonesia dari pinggir. Informasi tersebut akan dimanfaatkan untuk mengejar peningkatan daya saing, meningkatkan kualitas manusia, termasuk melalui pembangunan mental, memanfaatkan dan mengembalikan potensi yang hilang di sektor maritim dan kelautan, meningkatkan pertumbuhan ekonomi yang berkualitas, mengurangi ketimpangan antarwilayah, memulihkan kerusakan lingkungan, dan memajukan kehidupan bermasyarakat.

Sistem informasi desa memiliki banyak data yang merupakan data-data yang dikelompokkan dalam tingkat kecamatan dan tingkat desa. Data tersebut terdiri dari data-data kependudukan, data potensi desa, data geografis, dan data pendapatan dan pengeluaran desa. Dalam hal ini data-data tersebut sangat banyak dan menyulitkan dalam pembacaan data oleh pembaca atau pihak-pihak yang memerlukan data tersebut, oleh karena itu data tersebut perlu diolah dalam bentuk lain seperti grafik agar dapat memudahkan pembacaan data.

Untuk memudahkan akses terhadap data tersebut perlu adanya aplikasi mobile yang dapat menampilkan data-data tersebut secara sistematis agar memudahkan pengguna dalam mengakses data tersebut. Hasil dari aplikasi ini diharapkan dapat membantu dalam proses perencanaan pembangunan desa.

Kata Kunci : Sistem Informasi Supra Desa, Data Grafik, Mobile Information Sistem

Pembimbing I : Y Sigit Purnomo WP, S.T., M.Kom.

Pembimbing II : Irya Wisnubhadra, S.T., M.T.

Tanggal Pendadaran : 25 Juli 2017

BAB I

LATAR BELAKANG

1.1 Latar Belakang

Desa merupakan kawasan yang memiliki tingkat paling rendah dalam suatu wilayah, hal ini menjadikan desa sebagai dasar proses pembangunan. Hal ini dikuatkan dengan adanya Rencana Pengembangan Jangka Menengah Nasional (RPJMN) 2014-2019 yang menyebutkan konsep rencana pembangunan yaitu "Membangun Indonesia dari Pinggiran dengan Memperkuat Daerah-Daerah dan Desa". Dalam hal ini pemerintah memiliki tujuan yang berfokus pada (1) Pengembangan perekonomian dengan meningkatkan daya saing, (2) meningkatkan kualitas sumber daya manusia, (3) membernarkan konektivitas antar wilayah di sektor maritim dan kelautan guna meningkatkan kualitas pelayanan di perbatasan laut, (4) meningkatkan kualitas perekonomian masyarakat, (5) mengurangi ketertimpangan antarwilayah.

Pada pemerintahan presiden Joko Widodo dalam filosofi "Desa Membangun", desa memiliki banyak wewenang dan menjadi dasar dari proses pembangunan. Desa juga menjadi bagian dasar dari konsep Supra Desa dimana Supra Desa merupakan organisasi-organisasi yang berada di atas tingkat desa seperti Kecamatan, Kabupaten, Provinsi, dan Pemerintahan. Pada konsep Supra Desa, organisasi yang berada di atas desa memerlukan peranan dari desa dalam menjalankan proses pembangunan dan memberikan informasi seperti data kependudukan, data geografis, data potensi, dan data keuangan daerah. Dengan data yang telah terkumpul dari beberapa desa, data tersebut dapat

disatukan dan dikelola untuk menentukan rencana pembangunan yang akan dijalankan selain itu dengan data-data tersebut juga dapat menjadi objek pengawasan untuk menentukan keberhasilan dari rencana pembangunan yang sedang berjalan. Dalam perencanaan tentunya Supra Desa perlu mendapatkan data-data tersebut dengan cepat agar perencanaan dapat berjalan dengan baik, akan tetapi data-data masih dikelola secara manual dengan aplikasi yang ada seperti *MS Office* sehingga untuk mendapatkan data yang dibutuhkan masih perlu proses secara manual melalui aplikasi yang ada.

Dalam proses pembangunan saat ini perlu adanya suatu Sistem Informasi guna membantu proses pembangunan yang sedang berjalan. Sistem Informasi tersebut akan berperan membantu proses bisnis suatu organisasi yang berjalan dan dengan adanya Sistem Informasi ini akan memberikan keterbukaan terhadap informasi yang dimiliki setiap desa. Dalam hal ini Sistem Informasi tersebut akan dibangun sesuai dengan visi, misi, dan tujuan dari organisasi sehingga Sistem Informasi tersebut dapat berperan penting dan bermanfaat. Sistem informasi tersebut juga akan mendukung pengambilan keputusan yang sesuai dengan kondisi yang berlangsung dengan dukungan data-data yang sistematis sehingga kegiatan dalam organisasi dapat berjalan dengan baik dan dapat dipertanggungjawabkan.

Berdasarkan latar belakang di atas, maka penulis membangun sebuah aplikasi yang dapat dimanfaatkan oleh Supra Desa untuk menyajikan informasi yang berupa data-data sekumpulan desa yang telah dikelola agar dapat

sesuai dengan kebutuhan Supra Desa. Selain itu aplikasi ini juga akan berperan dalam pengawasan terhadap proses pembangunan yang berlangsung.

1.2 Rumusan Masalah

Bagaimana membangun sebuah aplikasi mobile yang dapat menyajikan informasi yang dibutuhkan oleh Supra Desa dalam hal ini adalah Kabupaten untuk membantu pengambilan keputusan?

1.3 Tujuan Penelitian

Membangun aplikasi pelaporang pada tingkat Kabupaten berisikan informasi kependudukan, keluarga, potensi, dan RKPD yang diolah dengan garis atau gambar.

1.4 Batasan Masalah

- a. Aplikasi ini berbasis Android.
- b. Peta untuk menampilkan wilayah dengan Google Maps V2.
- c. Ruang lingkup data yang digunakan adalah data wilayah kabupaten Kulon Progo yang diambil dari basis data SIDEKa.
- d. Hasil laporan hanya terbatas pada subyek kependudukan dan potensi desa.
- e. Dibutuhkannya akses internet untuk menjalankan aplikasi tersebut.

1.5 Metodologi Penelitian

Metode yang digunakan dalam membangun aplikasi ini adalah :

a. Studi Pustaka

Studi Pustaka merupakan pencarian informasi yang bersumberkan dari dokumen-dokumen tertulis seperti buku-buku ilmiah. Pada tahap ini peneliti akan mencari informasi yang berkaitan dengan *Sistem Informasi, Sistem Informasi Desa dan Kawasan*, dan Supra Desa. Hasil dari tahap ini akan membantu peneliti dalam menentukan langkah selanjutnya dan memberikan gambaran cara pembuatan sistem berdasarkan teori-teori yang sudah ada.

b. Wawancara

Wawancara merupakan metode pengumpulan data dengan melakukan Tanya jawab dengan koresponden yang akan berkaitan dengan sistem yang akan dibuat. Hasil dari tahap ini peneliti akan mengetahui detail kebutuhan yang diperlukan.

c. Analisis Sistem

Pada tahap ini peneliti akan merumuskan kebutuhan sistem yang akan dibuat. Peneliti akan menuliskan deskripsi kebutuhan yang akan dibuat dengan mendefinisikan fungsi-fungsi atau fitur pada dokumen Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak (SKPL).

d. Perancangan Sistem

Pada tahap ini peneliti akan menggambarkan sistem secara detail dengan perancangan antar muka sistem dan mendokumentasikannya dalam bentuk dokumen Deskripsi Perancangan Perangkat Lunak(DPPL). Pada penggambaran sistem tersebut peneliti akan menyusun gambar-gambar urutan alur proses suatu fungsi dalam bentuk gambaran antarmuka dari sistem agar dapat mempermudah memahami penggunaan sistem.

e. Pengkodean Sistem

Pada tahap ini peneliti sudah memulai pembangunan sistem dengan kode program dan menyusun seluruh kebutuhan program dalam kode. Pada pembangunan sistem, peneliti akan menggunakan bahasa java dan PHP untuk membangun aplikasi android dan pengaksesan database online.

f. Pengujian Sistem

Pada tahap ini akan dilakukan pengujian seluruh fungsionalitas dari sistem yang dibuat. Pada pengujian ini akan melibatkan stakeholder yang sudah ditentukan sebelumnya. Pada pengujian ini akan mengecek kendala dengan mengecek hasil keluaran dari setiap fungsi yang dijalankan.

g. Implementasi Sistem

Merupakan langkah terakhir dari penelitian yang merupakan pengimplementasian sistem ke

lokasi penelitian. Sistem yang sudah dibangun akan diimplementasikan pada perangkat yang telah disediakan. Pada tahap ini juga memberikan penjelasan penggunaan sistem kepada calon pengguna sistem di lokasi.

1.6 Sistematika Penulisan Tugas Akhir

Sistematika penulisan tugas akhir ini dapat dijabarkan sebagai berikut :

BAB I : PENDAHULUAN

Pada bab akan menjelaskan mengenai latar belakang masalah, rumusan masalah, dan tujuan penelitian dari Pembangunan Aplikasi Sistem Informasi Supra Desa, serta menjelaskan batasan-batasan, metodologi, dan sistematika penulisan tugas akhir.

BAB II : TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini berisi tentang uraian singkat hasil-hasil penelitian terdahulu yang ada hubungannya dengan permasalahan yang ditinjau penulis yang berhubungan dengan topik penelitian di dalam Tugas Akhir ini.

BAB III : LANDASAN TEORI

Pada bab ini akan dijelaskan mengenai uraian dasar teori yang akan digunakan penulis dalam melakukan perancangan dan pembuatan program yang dapat dipergunakan sebagai pembanding atau acuan di dalam pembahasan masalah.

BAB IV : ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Bab ini berisi penjelasan mengenai analisis dan desain perancangan aplikasi yang akan dibuat .

BAB V : IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

Bab ini berisikan penjelasan implementasi aplikasi, cara penggunaan aplikasi, dan hasil pengujian aplikasi yang dibuat.

BAB VI : KEISMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisikan kesimpulan dari pembahasan tugas akhir secara keseluruhan dan saran untuk pengembangan lebih lanjut.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

Desa dan kawasan perdesaan merupakan tingkat paling dasar dari pembangunan. Desa menjadi dasar dalam pembangunan, dalam hal ini desa memiliki berbagai macam informasi seperti data kondisi geografis dan data profil penduduk. Informasi tersebut sangatlah berguna dalam proses pembangunan seperti data tingkat pendapatan penduduk yang dapat diolah dan dijadikan tolak ukur untuk perencanaan pembangunan pada wilayah desa, Selain itu kondisi geografis juga dapat bermanfaat untuk mengetahui potensi yang dimiliki suatu wilayah di desa yang dapat dimanfaatkan untuk pembukaan usaha baru yang dapat meningkatkan perekonomian masyarakat. Dalam pembangunan ini, Badan Organisasi Milik Desa perlu memiliki informasi desa yang sesuai dan mudah untuk dipahami agar dapat membantu dalam pengambilan keputusan mengenai rencana pembangunan yang akan dilaksanakan.

2.1 Undang-Undang (UU) Desa no 6 tahun 2014

UU Desa Nomer 6 Tahun 2014 tentang Desa telah disahkan pada tahun 2014. Pada UU Desa mengamanatkan beragam aspek pengelolaan desa yang diharapkan dapat mendorong kemajuan desa dengan mengoptimalkan potensi yang ada di desa. pada UU Desa telah menjelaskan sumber Dana Desa yang bersumber dari APBN yang digunakan sebagai dana penyelenggaraan pemerintahan desa, pelaksanaan pembangunan desa, pembinaan kemasyarakatan desa, dan pemberdayaan masyarakat desa berdasarkan pancasila. Pada pasal 82 dan 86 UU Desa menjelaskan pelaporan informasi anggaran desa dapat diakses oleh siapa saja dan dimana

saja, dalam hal ini pemerintah telah berencana membuka akses informasi melalui Sistem Informasi Desa. Penerapan rencana pemerintah tersebut telah berjalan dimana mulai adanya (1) Infrastruktur Jaringan Internet Desa, (2) situs web desa, (3) sistem informasi desa, (4) kantor elektronik, dan (5) sosial media. Melalui penerapan rencana pemerintah tersebut desa diharapkan dapat memberikan laporan anggaran dan kondisi desa setiap saat, selain itu seluruh informasi tersebut transparan sehingga masyarakat dapat memanfaatkan informasi tersebut guna meningkatkan pemberdayaan potensi yang di desa.

Pada penelitian "Pengembangan Sistem Informasi Desa Terpadu Berbasis WEB Aplikasi Pada Desa Sidakangen, Kab. Purbalingga" (Ramadhani, Alim, Eko, Fadli, & Supriyanti, 2015) dihasilkan dengan adanya sistem informasi desa telah mempermudah perangkat desa dalam mengerjakan data desa sehingga data desa menjadi lebih cepat dikelola. Dari hasil tersebut sistem informasi desa memiliki peranan penting dalam mendukung proses pembangunan desa.

Pada penelitian "Citalinuabdi : Upaya Membangun Sistem Informasi Desa Yang Bermakna" (Hartoyo & Merdekawati, 2016) pemanfaatan sistem informasi tidak hanya oleh perangkat desa saja namun warga maupun masyarakat juga dapat memanfaatkan sistem informasi desa ini untuk memberikan tanggapan terhadap proses pembangunan yang sedang berlangsung. Selain itu dari Sistem Informasi Desa yang telah dibuat juga bermanfaat dalam menggerakkan Badan Usaha Milik Desa (BUMDes)

sehingga Sistem Informasi Desa ini memiliki nilai positif dalam meningkatkan perekonomian melalui peluang-peluang bisnis yang dimiliki warga desa.

Pada penelitian "Perancangan *Data Warehouse* dan Penerapan Algoritma Time Series untuk memprediksi informasi pertumbuhan penduduk di Provinsi Bengkulu". (Fernando dkk, 2013) mengatakan bahwa data yang lengkap belum cukup untuk membantu dalam pengambilan keputusan dalam memprediksi data penduduk. Dalam hal ini data yang telah lengkap tersebut diolah menjadi data yang lebih terstruktur agar data tersebut menjadi lebih mudah untuk digunakan dalam memprediksi data penduduk.

Pada penelitian "Manajemen Peta Potensi Wilayah Berbasis Webgis Menggunakan Mapinfo dan KML File pada Google Earth dan Google Maps" (Saputra, 2012) mengatakan dalam penyajian data tentunya tidak hanya dalam angka dan tulisan, namun juga dalam visual. Hal ini akan mempermudah pembaca informasi untuk mendapatkan gambaran dari data yang disajikan tersebut.

Berdasarkan tinjauan pustaka yang telah disebutkan maka dibangun sebuah aplikasi pelaporan informasi Supra Desa pada tingkat kabupaten. Pada aplikasi ini terdapat fitur pelaporan data wilayah yang berada dalam wilayah Supra Desa Kabupaten, data yang akan ditampilkan meliputi data kependudukan, data keluarga, dan data potensi wilayah. Pada fitur pelaporan tersebut, data akan dikelola dalam bentuk grafik dan tertulis. Selain melaporkan data wilayah, aplikasi ini juga dapat memberikan informasi Rencana Kerja Pemerintah Daerah (RKPD) yang sedang berjalan maupun yang sudah

berjalan. Dari informasi-informasi yang disediakan aplikasi ini akan membantu pengambilan keputusan baik oleh perangkat daerah maupun masyarakat.

Kelebihan dari aplikasi yang akan dibangun dapat dilihat pada tabel 2.1 sebagai berikut:

Pembandingan	Yohanes Erwin Dari (2015)	SANDY DUTA ARGA, LUCAS (2015)	Jimmy (2017)	Andre Sandria Sucipto (2017)
Platform	WEB dan Android	Web	Web	Android
Informasi Peta Wilayah	Ada	Tidak	Ada	Ada
Filter Data	Tidak	Tidak	Ada	Ada
Pelaporan dalam PDF	Tidak	Ada	Ada	Ada
Informasi RKPD	Tidak	Ada	Tidak	Ada
Drill Down Data	Ada	Ada	Ada	Ada

Tabel 2.1 Tabel perbandingan aplikasi

BAB III

LANDASAN TEORI

Dalam bab ini akan menjelaskan teori-teori yang melandasi pembangunan aplikasi yang akan dibuat.

3.1 Desa

Pada UU Desa Nomor 6 Tahun 2014 desa merupakan desa dan desa adat atau yang disebut dengan nama lain, selanjutnya disebut Desa, adalah kesatuan masyarakat hukum yang memiliki batas wilayah yang berwenang untuk mengatur dan mengurus urusan pemerintahan, kepentingan masyarakat setempat berdasarkan prakarsa masyarakat, hak asal usul, dan/atau hak tradisional yang diakui dan dihormati dalam sistem pemerintahan Negara Kesatuan Republik Indonesia. Desa telah berkembang dalam berbagai bentuk sehingga perlu dilindungi dan diberdayakan agar menjadi kuat, maju, mandiri, dan demokratis sehingga dapat menciptakan landasan yang kuat dalam melaksanakan pemerintahan dan pembangunan menuju masyarakat yang adil, makmur, dan sejahtera.

3.2 Supra Desa

Supra Desa merupakan wilayah yang berada diatas tingkat desa seperti kecamatan, kabupaten, provinsi, dan bahkan tingkat nasional. Dalam penelitian ini kumpulan data-data dari beberapa desa dalam satu wilayah akan disatukan yang dapat dijadikan informasi tingkat supra desa yang berupa informasi suatu kecamatan, kabupaten, provinsi, bahkan hingga tingkat nasional.

3.3 **Kawasan Pedesaan**

Kawasan Perdesaan adalah kawasan yang mempunyai kegiatan utama pertanian, termasuk pengelolaan sumber daya alam dengan susunan fungsi kawasan sebagai tempat permukiman perdesaan, pelayanan jasa pemerintahan, pelayanan sosial, dan kegiatan ekonomi. Dalam hal ini kawasan perdesaan merupakan kawasan antar desa yang berada dalam wilayah kabupaten/kota.

3.4 **Pembangunan Desa**

Pembangunan Desa bertujuan meningkatkan kesejahteraan masyarakat Desa dan kualitas hidup manusia serta penanggulangan kemiskinan melalui pemenuhan kebutuhan dasar, pembangunan sarana dan prasarana Desa, pengembangan potensi ekonomi lokal, serta pemanfaatan sumber daya alam dan lingkungan secara berkelanjutan. Dalam hal ini Pembangunan Desa meliputi tahap perencanaan, pelaksanaan, dan pengawasan.

1. Perencanaan

Pemerintah Desa menyusun perencanaan Pembangunan Desa sesuai dengan kewenangannya dengan mengacu pada perencanaan pembangunan Kabupaten/ Kota. Penyusunan rencana Pembangunan Desa menetapkan prioritas, program, kegiatan, dan kebutuhan Pembangunan Desa yang didanai oleh Anggaran Pendapatan dan Belanja Desa, swadaya masyarakat Desa, dan/atau Anggaran Pendapatan dan Belanja Daerah Kabupaten/Kota.

2. Pelaksanaan

Pembangunan Desa akan dilaksanakan sesuai dengan rencana Pembangunan Desa. Dalam

pelaksanaannya dilakukan dengan memanfaatkan kearifan lokal dan sumber daya alam Desa.

3. Pengawasan

Dalam pengawasan Pembangunan Desa, masyarakat desa akan mendapatkan informasi rencana dan pelaksanaan Pembangunan Desa dari Pemerintah Desa dan berhak melakukan pemantauan terhadap pelaksanaan Pembangunan Desa. Dari pemantauan tersebut masyarakat desa dapat meninformasikannya kepada Pemerintah Desa dan Badan Permusyawaratan Desa berupa hasil pemantauan atau keluhan terhadap pelaksanaan Pembangunan Desa.

3.5 **Sistem Informasi Desa (SID)**

Sistem Informasi Desa merupakan rangkaian/sistem yang ber-tujuan untuk mengelola sumber daya komunitas, selain itu merupakan aplikasi yang membantu pemerintahan desa dalam mendokumentasikan berbagai data milik desa (Sulistiyowati & Dibyorin, 2013). Sistem Informasi Desa ini dapat berperan penting dalam menangani permasalahan pelayanan pada wilayah perdesaan. Sistem Informasi Desa ini akan menyimpan data-data desa yang bermanfaat dalam pengambilan keputusan perencanaan pembangunan. Selain itu Sistem Informasi Desa dapat membuka informasi potensi desa yang dapat dikembangkan oleh pemerintah atau masyarakat.

3.6 **Sistem Informasi**

Sistem informasi merupakan sekumpulan komponen-komponen yang saling berhubungan untuk mengolah

input(data), menjadi *output*(informasi) sehingga dapat memenuhi kebutuhan pemakai (Abdillah, et al., 2008).

Untuk memperoleh informasi perlu adanya data yang diolah. Agar informasi memiliki kualitas yang baik maka informasi harus memenuhi kriteria sebagai berikut :

1. Informasi harus akurat, sehingga mendukung pihak manajemen dalam mengambil keputusan.
2. Informasi harus relevan agar informasi tersebut dapat dipertanggungjawabkan.
3. Informasi harus tepat waktu, sehingga tidak ada keterlambatan pada saat dibutuhkan.

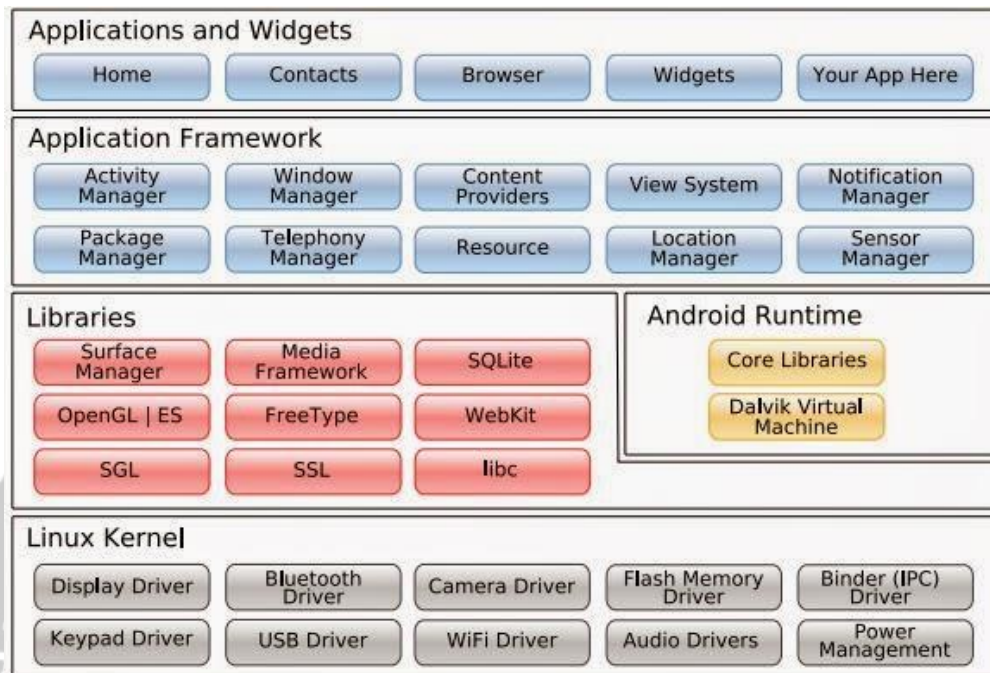
Dalam hal ini informasi berguna untuk mengurangi ketidakpastian dalam proses pengambilan keputusan tentang suatu keadaan. Penggunaan informasi tersebut tidaklah untuk satu pihak saja namun juga oleh suatu organisasi.

3.7 **Monitoring**

Monitoring adalah proses rutin pengumpulan data dan pengukuran kemajuan atas objektif program (Mardiani, 2013). Memantau perubahan yang fokus pada proses dan keluaran. Monitoring menyediakan data mentah untuk menjawab pertanyaan sedangkan evaluasi adalah meletakkan data-data tersebut agar dapat digunakan dan dengan demikian memberikan nilai tambah. Evaluasi adalah tempat belajar kejadian, pertanyaan yang perlu dijawab, rekomendasi yang harus dibuat, menyarankan perbaikan. Namun tanpa monitoring, evaluasi tidak akan ada dasar, tidak memiliki bahan baku untuk bekerja dengan, dan terbatas pada wilayah spekulasi.

3.8 **Android**

Android merupakan sistem operasi perangkat mobile smartphone yang terdiri dari sebuah sistem operasi dan aplikasi utama yang berbasis sistem operasi Linux. Sistem operasi Android dirilis pertama kali oleh perusahaan ternama Google pada tahun 2007 dengan versi beta-nya, dilanjutkan dengan versi pertamanya pada tahun 2008. Dijaman sekarang banyak sekali perusahaan produksi mobile smartphone yang mengadopsi sistem operasi ini seperti Samsung, Sony, Lenovo dan dilanjutkan dengan proyek Google Nexus sebagai smartphone khusus dari 16 Google sendiri. Selain versi yang terus terupdate sistem operasi Android memiliki kelebihan yakni sebagai platform yang open sources bagi para pengembang aplikasi (Android Central, 2014). Android terus berkembang pesat dengan versi-versi yang baru dengan nama unik tiap versinya yang mengadopsi nama makanan manis seperti Donut, Éclair, Froyo, Gingerbread, Honeycomb, Ice Cream Sandwich, Jelly Bean, Lollipop, Kit Kat, dan Marshmallow (Google, 2014).



Gambar 3.1 Arsitektur Android (Anon., 2015)

Gambar 3.1 menjabarkan bahwa sistem operasi android memiliki banyak kelebihan yang dapat digunakan oleh penulis dalam mengembangkan aplikasi.

3.9 Web Service

Web service merupakan *client* dan *server application* yang saling berkomunikasi pada *World Wide Web's (WWW)*, *HyperText Tranfer Protocol (HTTP)* (W3C, 2013). *Web Service* menyediakan basis operasi antar aplikasi yang berjalan pada *platforms* dan *frameworks* yang berbeda. *Web Services* dideskripsikan memiliki kelebihan dalam bertukar informasi antar perangkat dan dapat dikembangkan lebih lanjut.

3.10 Statistik

Statistika merupakan ilmu yang mempelajari bagaimana merencanakan, mengumpulkan, menganalisis, menginterpretasi, dan mempresentasikan data. Statistika

merupakan ilmu yang mempelajari pengolahan data untuk mendapatkan manfaat berupa keputusan. Sebagian besar konsep dasar statistika mengamsumsikan teori probabilitas untuk menghasilkan keputusan yang baik.

Statistika banyak diterapkan dalam berbagai disiplin ilmu, baik ilmu alam, ilmu sosial, maupun ilmu bisnis. Beberapa contoh pemanfaatan statistika dalam kehidupan sehari-hari sebagai berikut :

1. Bagi seorang mahasiswa secara tidak langsung telah memanfaatkan statistika untuk menentukan pengambilan matakuliah melalui data dan informasi yang didapat dari teman-teman.
2. Dalam dunia bisnis statistika digunakan untuk membaca sekumpulan informasi secara cepat untuk menentukan keputusan yang akan diambil melalui data statistika yang ada.
3. Pada pemerintahan dapat menentukan dapat memanfaatkan data statistika ini untuk menentukan rencana pembangunan untuk meningkatkan pembangunan suatu wilayah.

BAB IV

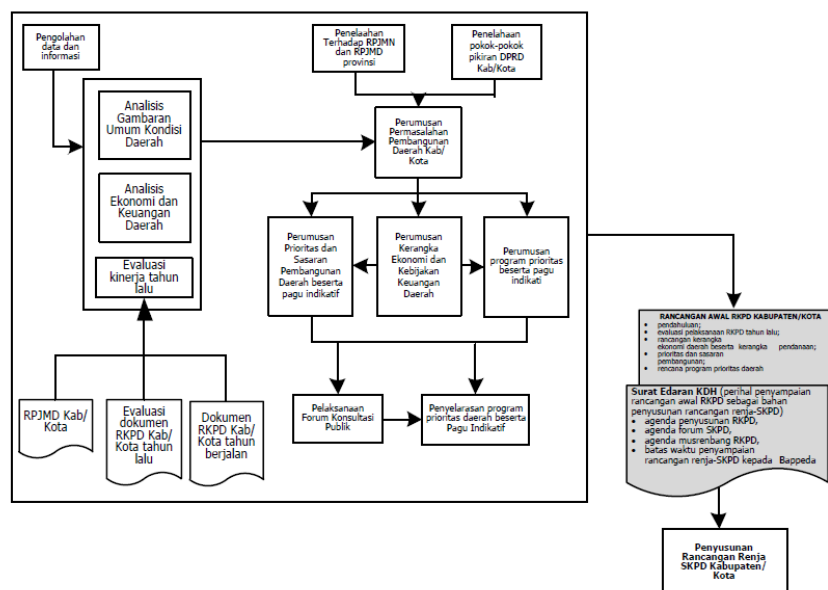
ANALISIS DAN PERANCANGAN PERANGKAT LUNAK

Pada bab ini menjelaskan analisis dan perancangan aplikasi AISD.

4.1 Analisis Sistem

AISD merupakan perangkat lunak yang dibangun dengan tujuan untuk menyajikan informasi kependudukan, keluarga, potensi, dan RKPD kepada perangkat daerah maupun masyarakat. Informasi tersebut bersumberkan dari proses bisnis yang dilakukan oleh perangkat desa yang dilakukan agregasi data dari beberapa desa untuk tingkat lebih tinggi, dalam hal ini adalah Supra Desa.

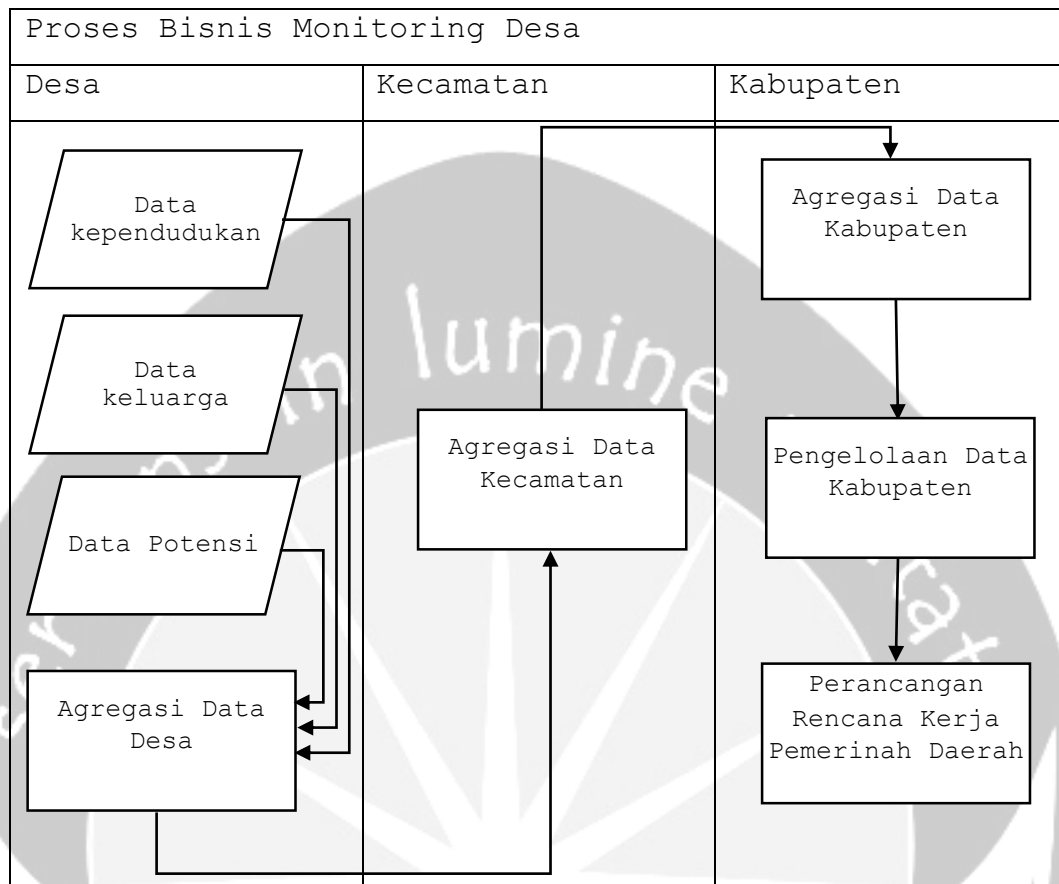
Informasi tersebut diolah guna untuk mendukung proses penyusunan perencanaan pembangunan dalam bentuk RKPD untuk kabupaten/kota. Penyusunan perencanaan tersebut digambarkan sebagai berikut.



Gambar 4.1 Diagram Alur Penyusunan Rancangan Awal RKPD Kabupaten/Kota (Anon., 2010)

Pada gambar 4.1 alur penyusunan dilaksanakan dengan melakukan pengolahan data dan informasi, dari data dan informasi tersebut digunakan untuk analisis gambaran umum kondisi daerah, ekonomi dan keuangan daerah serta evaluasi kinerja tahun lalu. Pada analisis gambaran umum kondisi daerah mencakup karakteristik lokasi dan wilayah, potensi pengembangan wilayah, wilayah rawan bencana, dan demografi. Pada bagian ini Aplikasi Informasi Supra Desa akan berperan dalam memberikan analisis data potensi dari suatu wilayah dan data demografis. Potensi yang akan dianalisis adalah data SDA dan SDM yang dimiliki pada suatu wilayah yang menjadi potensi untuk pengembangan suatu wilayah. Demografi merupakan data kependudukan dimana data ini berkaitan dengan perubahan terhadap jumlah penduduk baik akibat kematian, kelahiran, migrasi masuk, maupun migrasi keluar. Pada Demografi ini data yang dimaksud juga berkaitan dengan data dari setiap individual yang dapat dijadikan objek analisis seperti tingkat pendidikan, usia, pekerjaan, agama, kewarganegaraan dan lain-lain.

Dari pemilihan analisis yang diambil, informasi tersebut juga menjadi objek *monitoring* oleh Supra Desa yang akan dilihat perubahan yang terjadi dari tahun ke tahun. Dari perubahan yang ada maka akan didapatkan kesimpulan yang akan digunakan untuk pengambilan keputusan suatu perencanaan daerah. Berikut ini proses bisnis monitoring desa.



Gambar 4.2 Proses Bisnis Monitoring Data Supra Desa

Pada gambar 4.2 merupakan gambar proses bisnis monitoring data desa untuk pengambilan keputusan. Seperti yang terlihat pada gambar, data desa menjadi pokok utama dalam pengambilan keputusan oleh supra desa. Dalam hal ini data desa yang terdiri dari data kependudukan, data keluarga, dan data potensi dikumpulkan oleh desa lalu data yang telah terkumpul tersebut diagregasikan dengan data desa lainnya pada wilayah kecamatan. Setelah agregasi data kecamatan, data tersebut diagregasikan lagi dengan data kecamatan lainnya pada wilayah kabupaten. Dengan data yang telah terkumpul maka dikelola untuk menentukan RKPD oleh supra desa.

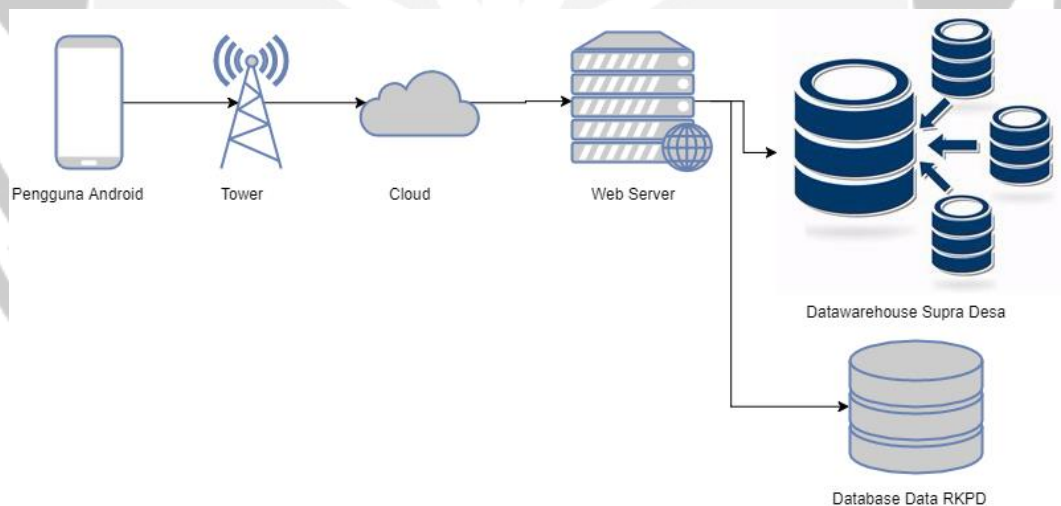
Dari data desa tersebut maka analisis kebutuhan informasi disusun meliputi :

1. Data kependudukan yang terkait pada setiap wilayah digolongkan berdasarkan kriteria seperti jenis kelamin, kelompok usia, pendidikan, status menikah, penerima bantuan siswa miskin, agama, golongan darah, kewarganegaraan, potensi pekerjaan dan disabilitas.
2. Data kependudukan yang terkait pada setiap wilayah disusun berdasarkan jumlah penduduk, jumlah pertumbuhan penduduk, kematian penduduk, penduduk migrasi keluar, penduduk migrasi masuk, rata-rata pendapatan, dan pekerjaan penduduk.
3. Data keluarga yang terkait pada setiap wilayah digolongkan berdasarkan kriteria seperti kelas sosial, keluarga penerima Raskin, keluarga penerima Jamkesmas, keluarga penerima program keluarga harapan.
4. Data keluarga yang terkait pada setiap wilayah disusun berdasarkan jumlah keluarga dan rata-rata pendapatan keluarga pada wilayah.
5. Data potensi sumber daya alam(SDA) yang terkait pada suatu wilayah digolongkan berdasarkan jenis sumber daya alam.
6. Data potensi sumber daya manusia(SDM) yang terkait pada suatu wilayah digolongkan berdasarkan potensi pekerjaan yang dimiliki oleh masing-masing penduduk.

Pada aplikasi AISD akan menampilkan informasi yang

dibutuhkan dalam proses bisnis RKPD dengan data-data yang telah diolah. Dengan aplikasi AISD juga memudahkan pengguna untuk membaca data yang cukup banyak menjadi lebih mudah dengan data yang telah tersusun dalam grafik dan menyaring informasi sesuai kebutuhan. Selain itu dengan AISD juga dapat membuat pelaporan sesuai data yang dipilih.

Aplikasi AISD dibangun pada perangkat berjalan (*smartphone*) dengan sistem operasi Android. Pembangunan aplikasi ini menggunakan *tools* Android Studio dengan bahasa pemrograman Java dan XML. Aplikasi AISD menggunakan web service sebagai request data dari database ke aplikasi dengan framework CodeIgniter dengan bahasa pemrograman php.

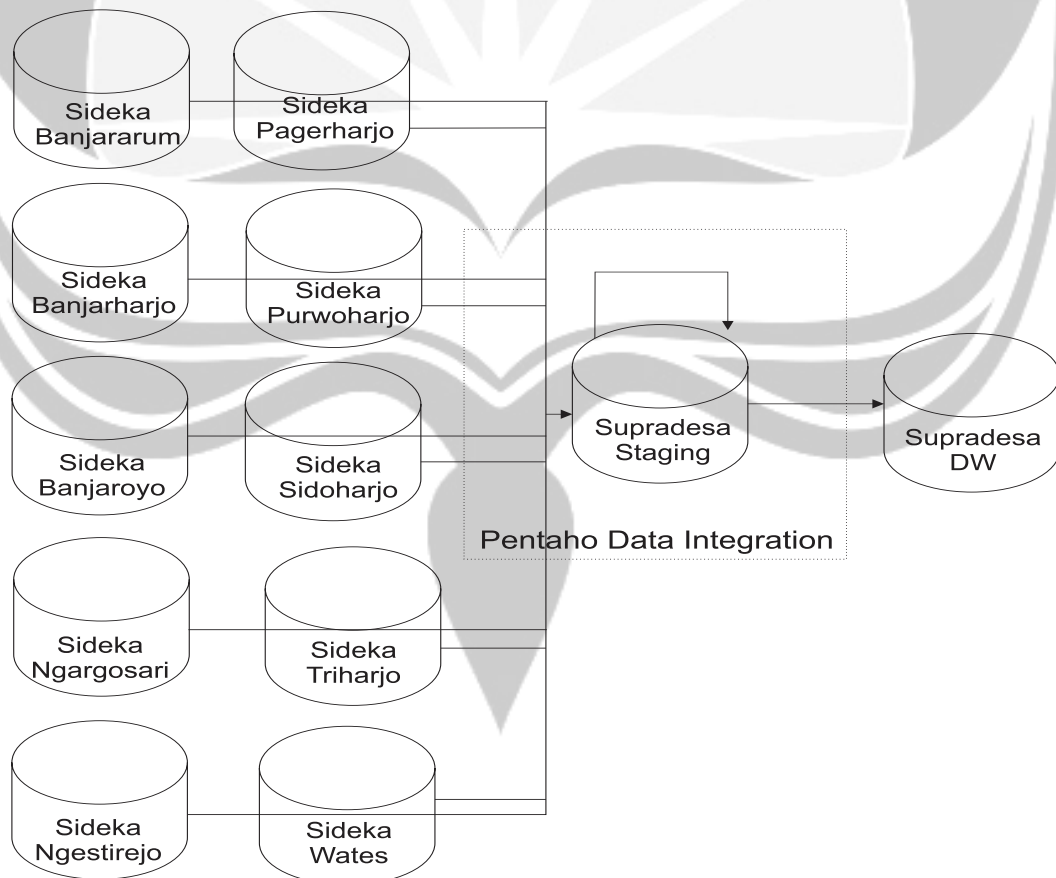


Gambar 4.3 Arsitektur Perangkat Lunak AISD

Pada gambar 4.3 arsitektur perangkat yang digunakan adalah *client server* dimana *client* dapat melakukan masukan melalui *interface* perangkat android ke *server* yang akan melakukan *request* data sesuai masukan *client*. Pada aplikasi AISD di android akan meminta informasi Supra Desa ke server (*Request*) dan

server akan membalasnya berupa data dalam bentuk JSON yang akan diproses oleh aplikasi agar menjadi informasi yang sesuai yang diminta pengguna.

Pada gambar 4.3 juga menjelaskan bahwa aplikasi ini memiliki 2 database yang berbeda yaitu datawarehouse Supra Desa dan database data RKPD. Pada database RKPD ini merupakan database yang data-data RKPD yang digunakan oleh sistem. Pada datawarehouse Supra Desa merupakan datawarehouse yang bersumberkan dari proses staging beberapa database desa. Database desa ini merupakan database yang digunakan oleh SIDEka dalam melakukan pengelolaan data dari setiap desa. Berikut ini gambaran arsitektur dari datawarehouse supra desa tersebut.



Gambar 4.4 Arsitektur Datawarehouse Supra Desa

4.2 Analisis Kebutuhan Fungsionalitas Perangkat Lunak

Analisis kebutuhan fungsionalitas perangkat lunak yang akan dibangun bersumberkan dari analisis sistem. Berdasarkan analisis sistem tersebut maka ditentukannya beberapa fungsi produk yang dapat digunakan untuk membantu supra desa dalam mengambil keputusan terkait perencanaan daerah dan membantu proses monitoring proses kegiatannya baik dalam pengelolaan data dan proses berjalannya RKPD.

4.2.1 Fungsi Produk

1. Fungsi Login

Fungsi yang digunakan untuk oleh pengguna aplikasi untuk dapat masuk ke dalam sistem yang akan digunakan.

2. Fungsi SignUp

Fungsi ini digunakan oleh pengguna terutama masyarakat untuk mendaftarkan akun baru, bagi pengguna internal perangkat desa telah diinputkan melalui admin.

3. Fungsi Pengaturan Akun

Fungsi ini digunakan oleh pengguna aplikasi AISD untuk mengatur data akun pengguna. Fungsi Pengaturan Akun ini terdiri dari :

a. Fungsi tampil detail akun

Fungsi ini digunakan untuk menampilkan data akun pengguna yang sudah login.

a. Fungsi ubah data akun

Fungsi ini digunakan untuk mengubah data-data pengguna.

4. Fungsi Tampil dan Menelusuri Peta Wilayah

Fungsi ini digunakan untuk menampilkan peta wilayah daerah-daerah supra desa dan digunakan untuk memilih wilayah sebagai objek pelaporan.

5. Fungsi Tampil Kependudukan

Fungsi ini digunakan untuk menampilkan data kependudukan suatu wilayah yang dipilih dan menampilkannya dalam grafik maupun tertulis. Fungsi Tampil Kependudukan terdiri dari :

a. Penyaringan Data Kependudukan

Fungsi ini digunakan untuk mengatur data yang akan tampil dalam grafik kependudukan.

b. Pelaporan Data Kependudukan

Fungsi ini digunakan untuk menampilkan data yang telah tampil dalam grafik ke dalam bentuk laporan PDF.

6. Fungsi Tampil Keluarga

Fungsi ini digunakan untuk menampilkan data kependudukan suatu wilayah yang dipilih dan menampilkannya dalam grafik maupun tertulis. Fungsi Tampil Kependudukan terdiri dari :

a. Penyaringan Data Kependudukan

Fungsi ini digunakan untuk mengatur data yang akan tampil dalam grafik kependudukan.

b. Pelaporan Data Kependudukan

Fungsi ini digunakan untuk menampilkan data yang telah tampil dalam grafik ke dalam bentuk laporan PDF.

7. Fungsi Tampil Kependudukan

Fungsi ini digunakan untuk menampilkan data kependudukan suatu wilayah yang dipilih dan menampilkannya dalam grafik maupun tertulis. Fungsi Tampil Kependudukan terdiri dari :

a. Penyaringan Data Kependudukan

Fungsi ini digunakan untuk mengatur data yang akan tampil dalam grafik kependudukan.

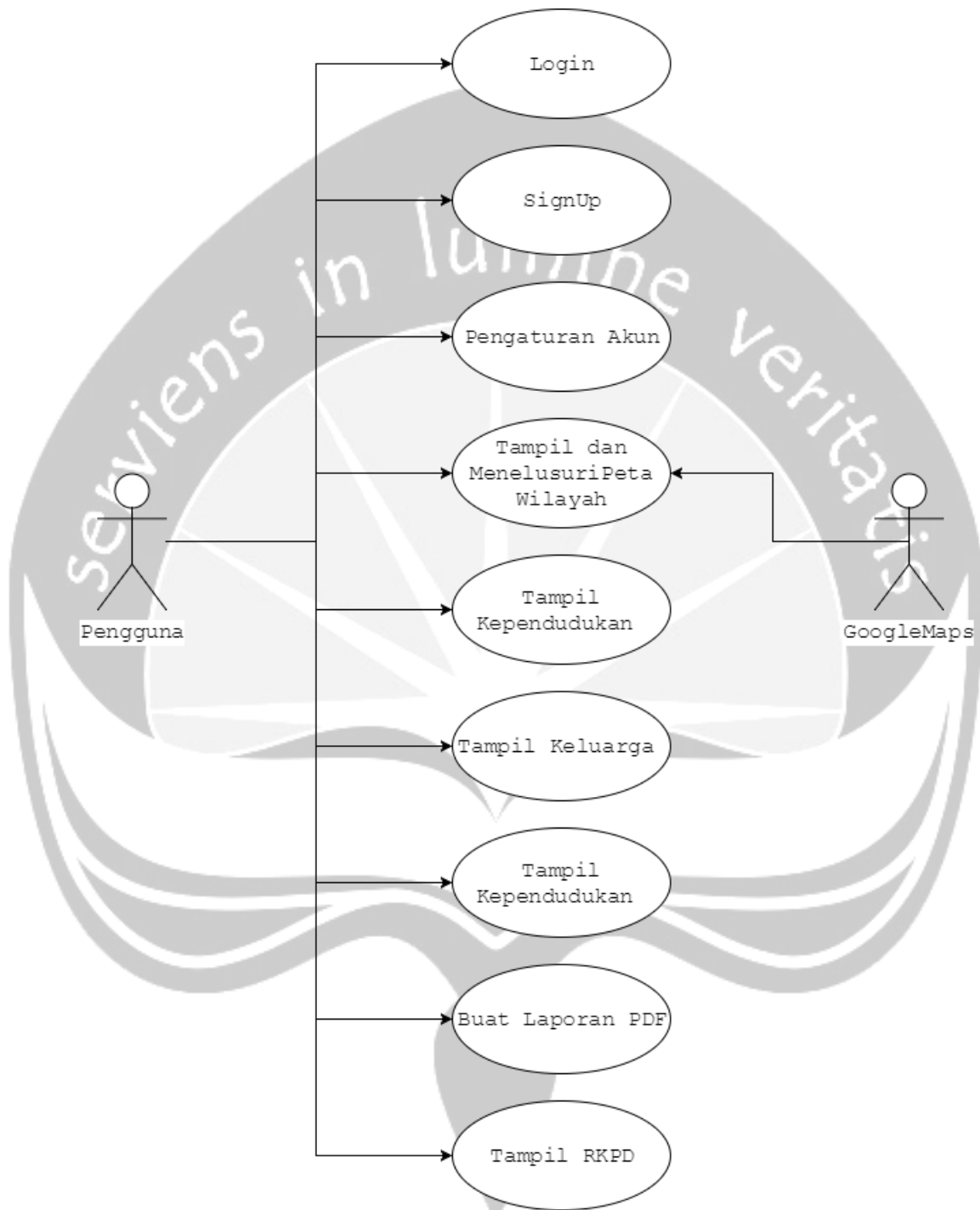
b. Pelaporan Data Kependudukan

Fungsi ini digunakan untuk menampilkan data yang telah tampil dalam grafik ke dalam bentuk laporan PDF.

8. Fungsi Tampil RKPD (SKPL-AISD-013)

Fungsi yang digunakan oleh pengguna aplikasi untuk dapat masuk menampilkan Rencana Kegiatan dan Program Daerah (RKPD).

4.2.2 Use Case Diagram



Gambar 4.5 Use Case Diagram Perangkat Lunak AISD

Pada gambar 4.5 merupakan use case diagram aplikasi AISD. Pada use case diagram terdapat 2 aktor yaitu GoogleMaps sebagai sistem untuk menampilkan

antarmuka peta dan pengguna sebagai actor yang akan menggunakan sistem.

Use case pertama login yang akan dijalankan ketika pengguna akan memasuki ke sistem aplikasi AISD. Apabila pengguna belum memiliki akun untuk login maka pengguna dapat mendaftar terlebih dahulu. Use case SignUp digunakan untuk mendaftarkan data pengguna ke dalam sistem agar pengguna dapat melakukan login berdasarkan data yang telah diinputkan. Dalam use case ini pengguna harus menginputkan data-data yang diminta pada form.

Ketika pengguna sudah memasuki sistem maka aplikasi AISD akan menampilkan antarmuka peta yang digunakan untuk penelusuran wilayah. Pada penelusuran wilayah ini menggunakan use case Tampil dan Menelusuri Peta Wilayah. Pada use case ini aplikasi akan menampilkan peta wilayah dan batas-batasnya dengan warna. Lalu pada peta tersebut dapat ditelusuri lebih dalam untuk melihat wilayah tingkat lebih rendah (Kabupaten -> Kecamatan -> Desa). Selain sebagai penelusuran wilayah, peta ini digunakan untuk pilihan objek pelaporan.

Ketika Pengguna ingin melihat laporan grafik wilayah, interface akan menampilkan daftar pilihan laporan yang ingin ditampilkan. Ketika pengguna melakukan *swipe* atau menekan tombol tersebut maka akan ada daftar yang telah disusun terdiri dari daftar kependudukan, keluarga dan potensi. Untuk daftar keluarga terdiri dari data jumlah penduduk, data pertumbuhan penduduk, data kematian penduduk, data penduduk keluar wilayah, data penduduk masuk wilayah, data rata-rata pendapatan penduduk, dan data pekerjaan. Daftar keluarga terdiri dari jumlah keluarga dan rata-

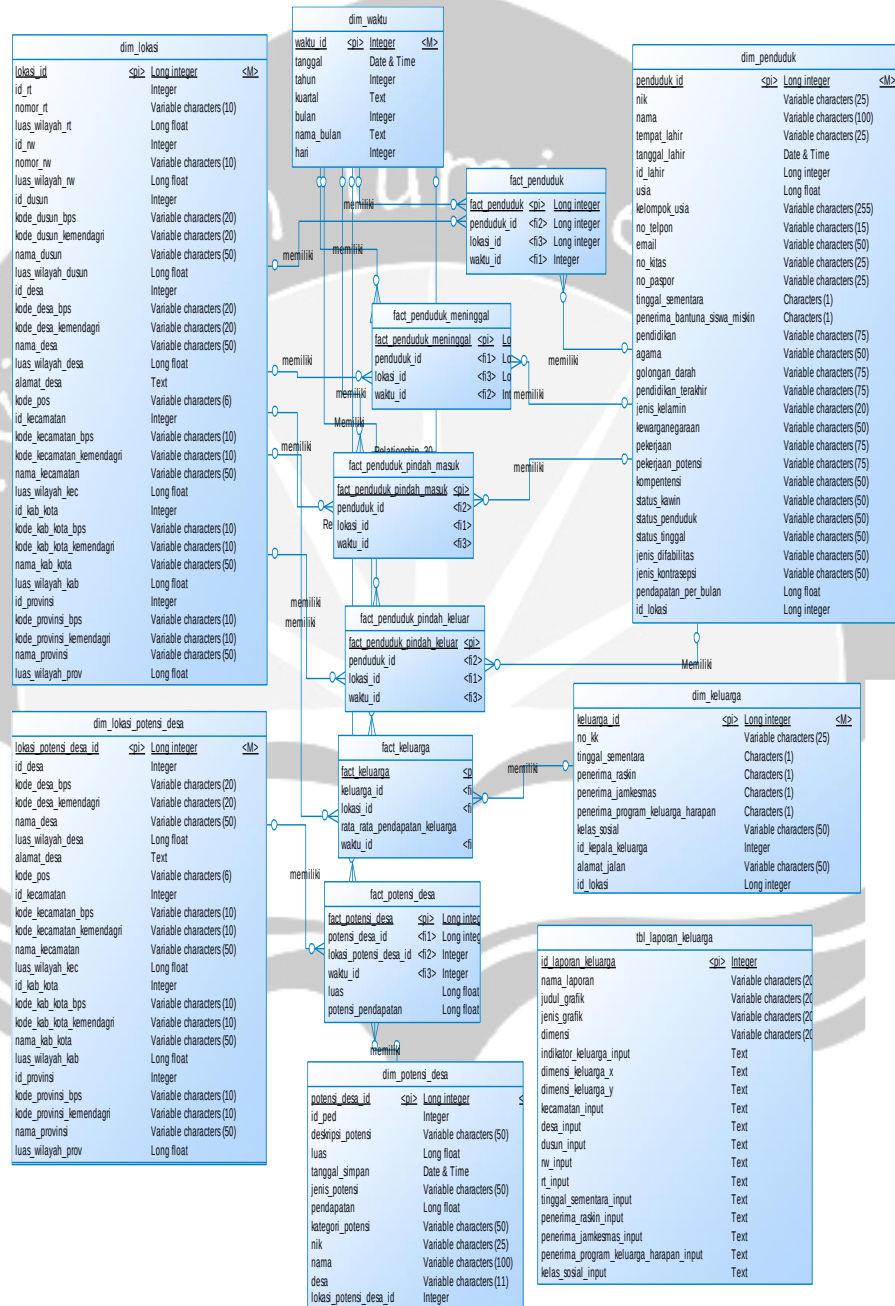
rata pendapatan keluarga. Daftar potensi terdiri dari data SDA dan data SDM.

Ketika pengguna memilih salah satu daftar yang disediakan maka pengguna akan dibawa ke interface yang berisikan grafik dan list keterangan dari grafik tersebut. Interface ini akan menjalankan use case Tampil Kependudukan, Tampil Keluarga, atau Tampil Potensi sesuai dengan daftar yang dipilih pengguna. Pada interface ini pengguna dapat mengatur data yang tampil melalui pilihan dan menampilkannya. Selain itu pengguna dapat membuat laporan dengan tombol yang telah disediakan dan akan menghasilkan file pdf yang berisikan data yang dipilih.

Selain menampilkan data tersebut aplikasi ini juga dapat menampilkan data RKPD yang berisikan list program kerja yang sedang berjalan beserta kegiatan yang dijalankan.

4.3 Entity Relationship Diagram (ERD)

4.3.1 Star Schema Data Warehouse Desa

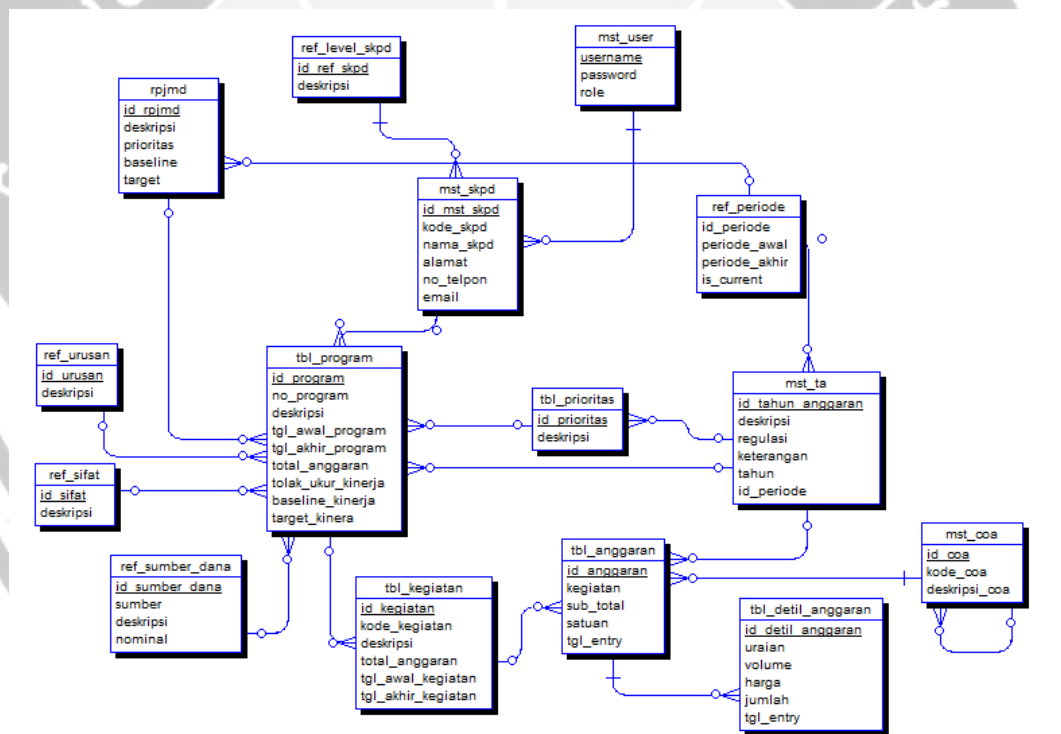


Gambar 4.6 Gambar Gambar Star Schema Data Warehouse

Pada gambar 4.6 merupakan gambar ERD yang digunakan untuk menyimpan data desa, pada ERD tersebut terdiri dari tabel yang berisikan data warehouse. Pada

ERD tersebut terdiri dari tabel *dimension* dan *fact*. *Dimension* merupakan data deskriptif dari suatu informasi sebagai control dim_penduduk yang berisikan data deskripsi seorang penduduk. *Fact* merupakan data fakta yang menghubungkan beberapa data deskriptif untuk menyusun suatu informasi fakta, sebagai contoh fact_meninggal yang berisikan penghubung terhadap data penduduk, data waktu dan data lokasi untuk menjelaskan fakta penduduk meninggal.

4.3.2 ERD Data RKPD



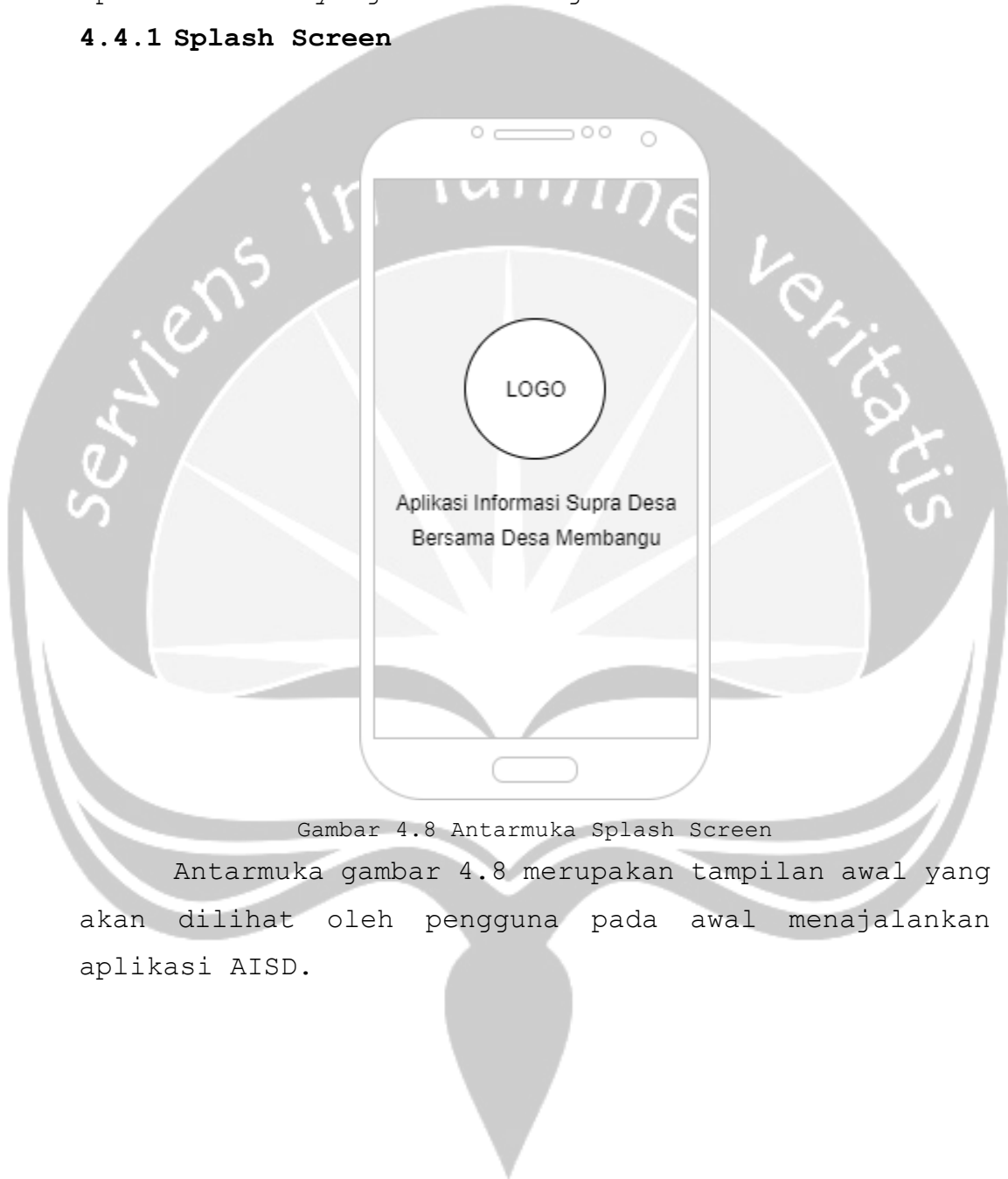
Gambar 4.7 ERD Data RKPD

Pada gambar 4.7 merupakan gambar ERD yang digunakan untuk menyusun data RKPD. Tabel program menjadi fokus utama dalam penyusunan data RKPD dimana program terdiri dari beberapa kegiatan dan dari setiap kegiatan memiliki anggaran yang nantinya akan ditotalkan untuk menghitung anggaran keseluruhan dari suatu program.

4.4 Deskripsi Perancangan Antarmuka

Berikut ini merupakan perancangan antarmuka aplikasi AISD yang akan dibangun.

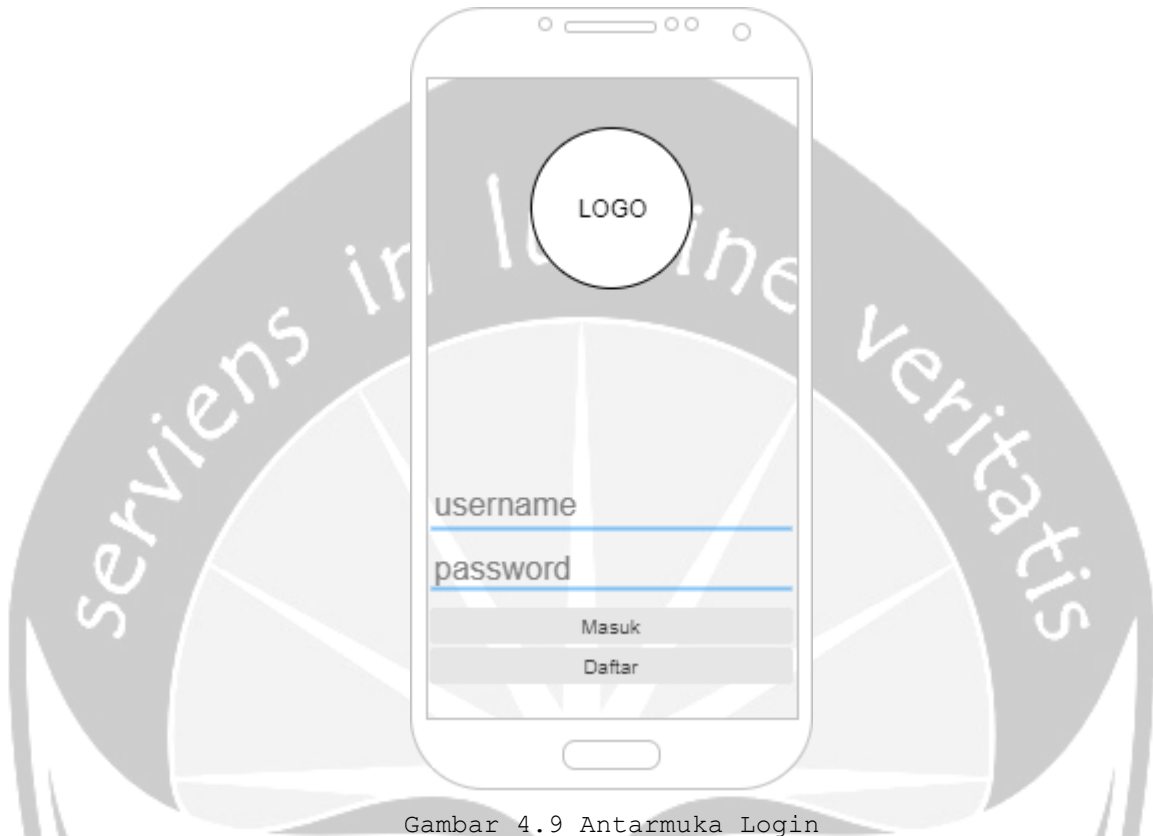
4.4.1 Splash Screen



Gambar 4.8 Antarmuka Splash Screen

Antarmuka gambar 4.8 merupakan tampilan awal yang akan dilihat oleh pengguna pada awal menjalankan aplikasi AISD.

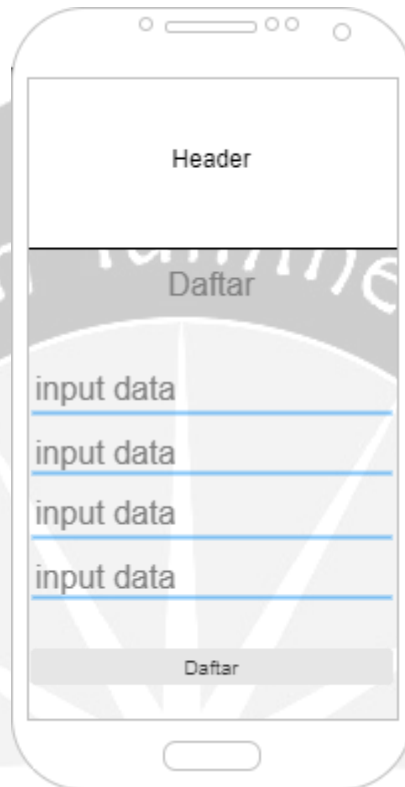
4.4.2 Login



Gambar 4.9 Antarmuka Login

Antarmuka pada gambar 4.9 merupakan tampilan yang digunakan oleh pengguna untuk masuk ke dalam sistem. Antarmuka ini akan dijumpai setelah splash screen atau setelah pengguna keluar dari sistem. Pada antarmuka login memiliki masukan berupa username dan password yang digunakan untuk identifikasi pengguna yang akan login. Lalu terdapat 2 tombol untuk Masuk dan Daftar. Tombol Masuk digunakan untuk masuk ke dalam sistem setelah memasukkan data username dan password dengan benar. Tombol Daftar untuk melakukan proses pendaftaran pengguna baru.

4.4.3 SignUp

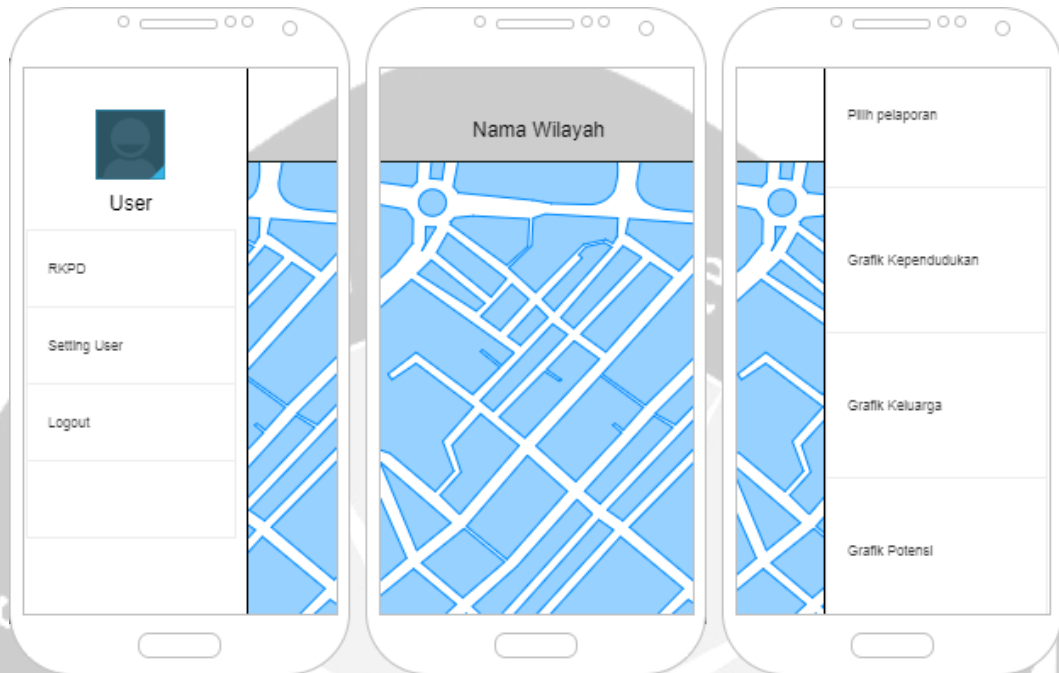


The image shows a mobile application interface for a sign-up screen. The interface is displayed on a smartphone. At the top, there is a header section. Below the header, the word "Daftar" (Sign Up) is centered. There are four input fields, each labeled "input data". At the bottom of the form, there is a button labeled "Daftar". The background of the image features a large, faint watermark of a circular emblem with the text "serviens in nomine veritatis" around it.

Gambar 4.10 Antarmuka SignUp

Antarmuka pada gambar 4.10 merupakan antarmuka yang digunakan untuk mendaftarkan pengguna baru ke dalam sistem. Pada antarmuka ini pengguna akan diminta untuk mengisi data diri kedalam form. Tombol daftar digunakan untuk mendaftarkan data pengguna ke dalam sistem, jika ada kekurangan data atau tidak sesuai maka sistem akan menampilkan letak kesalahan masukan data.

4.4.4 Tampil Peta dan Pemilihan Wilayah



Gambar 4.11 Antarmuka Tampil Peta dan Pemilihan Wilayah

Antarmuka pada gambar 4.11 merupakan antarmuka utama yang digunakan program AISD untuk memiliki lokasi data pelaporan. Pada antarmuka tersebut terdiri dari sebuah peta yang digunakan untuk menunjukan wilayah suatu daerah dan 2 *navigation drawer* yang berada di kiri dan kanan.

Peta pada antarmuka tersebut akan menampilkan bentuk-bentuk wilayah yang dapat menunjukan batas wilayah pada peta. Bentuk-bentuk wilayah tersebut dapat diakses untuk melihat wilayah tingkat lebih dalam (Kabupaten -> Kecamatan -> Desa).

Navigation drawer pada sisi kiri digunakan untuk akses pilihan tampil data RKPD, pengaturan data pengguna, dan keluar sistem. *Navigation drawer* pada sisi kanan digunakan untuk akses pilihan pelaporan yang terdiri dari pelaporan kategori kependudukan, kategori

keluarga, kategori potensi daerah.

4.4.5 Pelaporan Data Wilayah



Gambar 4.12 Antarmuka Tampil Data Wilayah

Antarmuka pada gambar 4.12 merupakan antarmuka yang digunakan untuk menampilkan data dari suatu wilayah berdasarkan pilihan pelaporan yang dipilih pengguna pada antarmuka tampil wilayah. Antarmuka ini terdiri dari 1 *navigation drawer* pada sisi kanan dan 2 *tab* yang terdiri Grafik dan Detail.

Navigation drawer pada sisi kanan berguna untuk mengatur pemilahan data dengan menambahkan kondisi data yang diambil sebagai contoh data pada tahun 2000-2017, data penduduk berjenis kelamin laki-laki, dan lain sebagainya. Pemilahan data yang disediakan akan menyesuaikan dengan kategori data yang dipilih. Pada pemilahan data ini akan terdiri dari sejumlah *text input*, *spinner*, dan tombol yang akan menampilkan dialog pemilihan data.

Pada tab terdiri dari Grafik dan Detail. Pada bagian Grafik akan mengarahkan pengguna ke antarmuka yang menampilkan grafik yang menyesuaikan dengan data yang dipilih. Pada bagian Detail akan menampilkan list data yang menjelaskan grafik tersebut.

Pada Antarmuka ini juga akan mengarahkan pembuatan laporan dalam bentuk pdf yang dapat diakses melalui tombol setting.

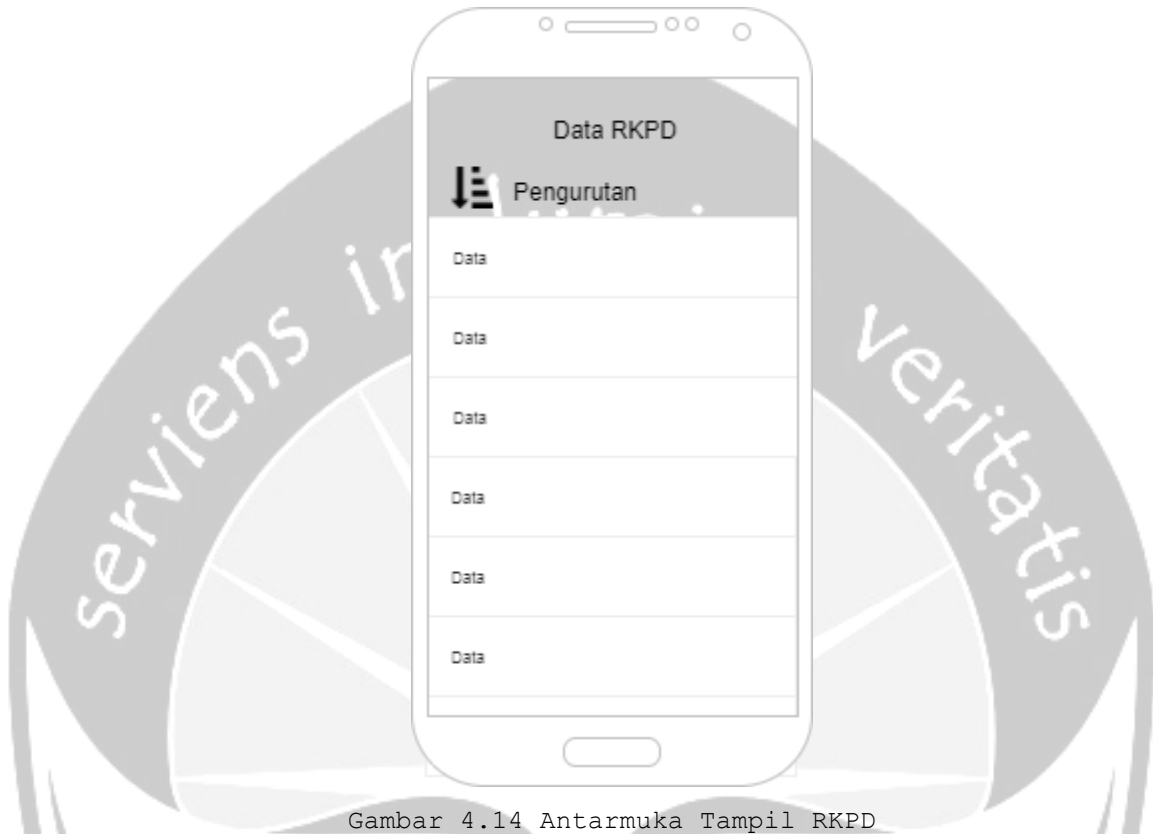
4.4.6 Pelaporan PDF



Gambar 4.13 Format Pelapora PDF

Pada gambar 4.13 merupakan format pelaporan yang akan dihasilkan dari data yang telah dipilih melalui antarmuka pelaporan data wilayah. Format yang diberikan akan terdiri dari kop surat, tanggal pembuatan, keterangan data yang diambil, grafik data, dan tabel data yang menjelaskan grafik tersebut.

4.4.7 Tampil RKPD



Gambar 4.14 Antarmuka Tampil RKPD

Pada gambar 4.14 merupakan antarmuka untuk menampilkan data RKPD dalam bentuk list. Data RKPD ini dapat dikategorikan melalui tombol pengurutan. Pengkategorian ini akan mengelompokkan program kerja sesuai kategori yang dipilih oleh pengguna sebagai contoh kategori Satuan Kerja Perangkat Daerah (SKPD), maka list data tersebut akan menampilkan data list SKPD dengan rician data, jumlah program, dan jumlah kegiatan. Selain itu pada list tersebut juga menampilkan tingkat kontribusi anggaran suatu data terhadap keseluruhan data.

4.4.8 Tampil Detail RKPD



Gambar 4.15 Antarmuka Tampil Detail RKPD

Pada gambar 4.15 merupakan antarmuka untuk menampilkan detail dari suatu RKPD, antarmuka ini terdiri dari 2 *tab* yaitu Detail dan Program. Pada bagian detail akan memberikan informasi lengkap dari RKPD yang dipilih pada antarmuka tampil RKPD. Pada bagian program akan menampilkan list program dan kegiatan dari RKPD yang dipilih.

BAB V

IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN PERANGKAT LUNAK

Pada bab ini akan dibahas penggunaan aplikasi AISD yang meliputi implementasi dan pengujian perangkat lunak yang dibuat. Implementasi akan menjabarkan atau mendeskripsikan bagian pada aplikasi. Sedangkan pengujian digunakan untuk menganalisis apakah aplikasi sudah memenuhi target yang ingi dicapai.

5.1 Definisi Sistem

AISD merupakan nama perangkat lunak yang dibangun untuk tujuan memberikan informasi yang dapat membantu dalam pemilihan keputusan dengan informasi yang disediakan pada aplikasi. Aplikasi AISD memiliki fitur untuk menampilkan data statistik pada tingkat kabupaten, kecamatan, dan desa. Selain itu aplikasi ini juga dapat memberikan pelaporan dari data statistik yang dipilih. Pada aplikasi ini juga dapat menampilkan data informasi program kerja yang sedang berjalan.

Aplikasi AISD dikembangkan pada perangkat mobile dengan sistem operasi android dengan minimal peringkat API 17 Jelly Bean. Aplikasi AISD dikembangkan pada dengan bahasa pemrograman java dan XML, sedangkan untuk *webservice* menggunakan framework CodeIgniter dengan bahasa pemrograman PHP. Tools yang digunakan untuk mengembangkan aplikasi adalah Android Studio 2.2. Database yang digunakan adalah MySQL.

Pengguna dapat berinteraksi dengan sistem melalui antarmuka GUI (*Graphical User Interface*). Aplikasi ini akan dipasangkan pada pengguna di lingkungan sistem

operasi android. Semua informasi yang diakses pengguna merupakan bersumber dari balasan *webservice* berdasarkan permintaan pengguna melalui interaksi dengan antarmuka.

5.2 Implementasi Sistem

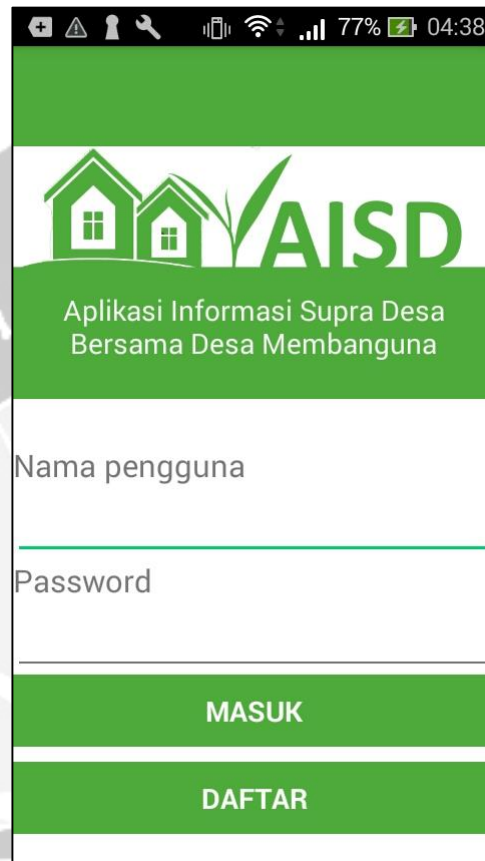
5.2.1 Splash Screen



Gambar 5.1 Splash Screen

Gambar 5.1 merupakan tampilan awal pada aplikasi ketika pengguna menjalankan aplikasi. Splash akan berjalan selama 3 detik dan berlanjut pada antarmuka login.

5.2.2 Login

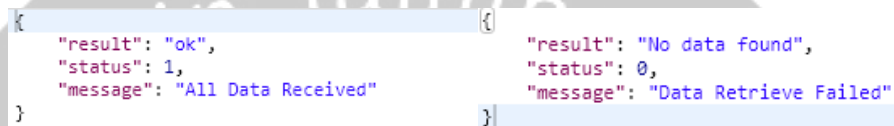


The screenshot shows a mobile application interface for login. At the top, there is a status bar with various icons and the time 04:38. Below this is a green header bar containing the AISD logo (two houses and a plant) and the text 'AISD' in large green letters. Underneath the logo, the text 'Aplikasi Informasi Supra Desa Bersama Desa Membanguna' is displayed in white. The main area of the screen is white and contains two input fields: 'Nama pengguna' and 'Password'. Below these fields are two green buttons: 'MASUK' and 'DAFTAR'.

Gambar 5.2 Antarmuka Login

Gambar 5.2 merupakan antarmuka yang digunakan oleh pengguna untuk masuk ke sistem dengan memasukan nama pengguna (*username*) dan kata kunci (*password*). Ketika pengguna menekan tombol masuk maka sistem akan mengecek masukan nama pengguna dan kata kunci pengguna dengan cara mengirimkan data masukan tersebut ke *webservice*. Pengiriman data tersebut menggunakan *library rest retrofit*. *Retrofit* yang digunakan adalah versi 2.0.0-beta1 dengan menggunakan *async task* sebagai asynchronous task aplikasi ke alamat tujuan yaitu *webservice*. Pada *webservice* akan menerima data tersebut melalui akses url yang telah disediakan dan memprosesnya dan mengirimnya

kembali. Pada login *webservice* memberikan pesan hasil pengecekan nama pengguna dan kata kunci dengan database, apabila ditemukan maka akan mengirimkan pesan *ok* dan beberapa data pengguna untuk penggunaan fungsi di dalam program, apabila pengecekan tidak ditemukan maka *webservice* akan mengirimkan pesan *No data found*.



```
{
  "result": "ok",
  "status": 1,
  "message": "All Data Received"
}

{
  "result": "No data found",
  "status": 0,
  "message": "Data Retrieve Failed"
}
```

Gambar 5.2 Balasan Dari *Webservice*

Ketika aplikasi mendapatkan balasan success maka aplikasi akan membawa pengguna ke antarmuka selanjutnya dan sistem akan menyimpan data pengguna pada memory perangkat android agar pengguna dapat langsung masuk ke dalam antarmuka utama hingga pengguna melakukan *logout*. Apabila balasan failed maka aplikasi akan memberikan peringatan nama pengguna atau kata kunci gagal. Jika pengguna tidak memiliki id maka pengguna dapat mendaftarkan diri melalui tombol daftar.

5.2.3 SignUp

77% 04:43

AISD

Pendaftaran

Nama Pengguna
nama pengguna

Kata Kunci
Kata kunci

Tulis Ulang Kata kunci
Kata kunci

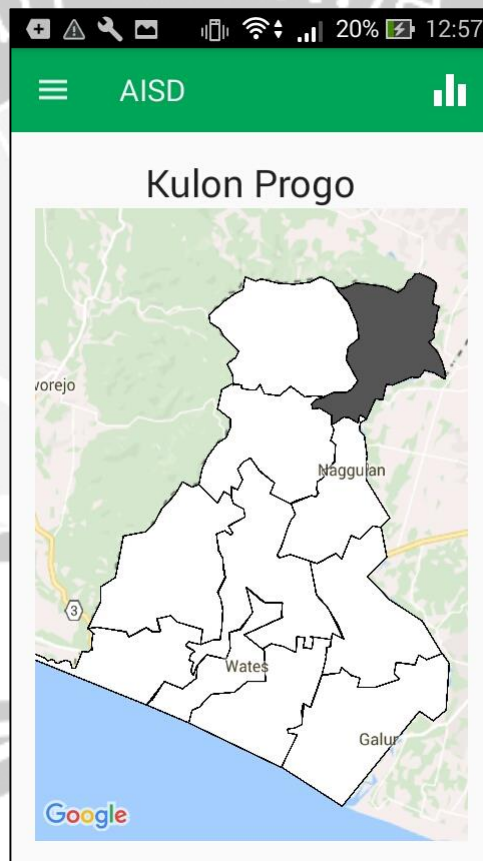
DAFTAR

Gambar 5.3 Antarmuka Daftar Pengguna

Gambar 5.3 merupakan antarmuka yang digunakan untuk mendaftarkan pengguna pada sistem. Pengguna akan diminta untuk menginputkan data pribadi pada *textbox* yang telah disediakan. Apabila pengguna sudah memasukkan data, pengguna dapat mendaftarkan diri melalui tombol daftar. Pada tombol daftar sistem akan mengecek masukan pengguna melalui program terlebih dahulu seperti pengecekan jumlah huruf dan masukan symbol. Apabila pengecekan melalui program lolos maka program akan mengirimkan data tersebut untuk mengecek kesamaan data yang ada di database sehingga ketika mendaftar tidak akan terjadi kesamaan nama pengguna. Apabila *webservice*

telah membalas dan hasilnya tidak ditemukan maka program akan mengirimkan perintah untuk memasukan data pengguna melalui fungsi daftar yang dimana akan mengakses alamat pada *webservice* untuk fungsi insert pengguna ke database.

5.2.4 Tampil Peta dan Pemilihan Wilayah



Gambar 5.4 Antarmuka Tampil Peta dan Pemilihan Wilayah

Gambar 5.4 merupakan antarmuka yang digunakan untuk menampilkan wilayah suatu tempat. Pada antarmuka tersebut pengguna dapat menekan wilayah yang sudah disediakan untuk mengakses wilayah lebih dalam. Pada antarmuka tersebut gambar peta didapat melalui file *Keyhole Markup Language(.KML)*. File KML ini merupakan

file yang menyimpan pola data geografis latitude dan longitude seperti berikut ini.

<pre> <?xml version="1.0" encoding="UTF-8" ?> <kml xmlns="http://www.opengis.net/kml/2.2"> <Document> <name>KmlFile</name> <Style id="Banjarnegara"> <LineStyle> <width>1.5</width> </LineStyle> <PolyStyle> <color>555555</color> </PolyStyle> </Style> <Style id="Arum"> <LineStyle> <width>1.5</width> </LineStyle> <PolyStyle> <color>555555</color> </PolyStyle> </Style> <Folder> <name>Kalibawang</name> <visibility>1</visibility> <Placemark> <name>Banjarnegara</name> <description>Banjarnegara</description> <visibility>1</visibility> <styleUrl>#Banjarnegara</styleUrl> <Polygon> <extrude>1</extrude> <altitudeMode>relativeToGround</altitudeMode> <outerBoundaryIs> <LinearRing> <coordinates> 110.20849227905272,-7.716435112415487 110.20480155944824,-7.718646496801222 110.20153999328613,-7.7182212314714995 110.1980209350586,-7.716605219317325 </coordinates> </LinearRing> </outerBoundaryIs> </Polygon> </Placemark> </Folder> </Document> </kml> </pre>	<pre> 110.1957893371582,-7.719667131847016 110.19063949584961,-7.719411973316603 110.19201278686523,-7.721623342129197 110.18677711486815,-7.723834699369368 110.18454551696777,-7.728087769087435 110.18583297729491,-7.728852736317701 110.18900871276855,-7.727832123464023 110.19261360168457,-7.729107889145595 110.1902095050586,-7.733445463620816 110.19750595092775,-7.7382933886035005 110.20668983459473,-7.7331052633124635 110.2087497711816,-7.7348062621109985 110.21046638488768,-7.734891311870896 110.21364212036133,-7.737102599608696 110.21647453308105,-7.736847451615257 110.21647453308105,-7.73472121333964 110.21690368652344,-7.733530513655043 110.21990776062012,-7.73540161007013 110.22282600402832,-7.72825737919555 110.20849227905272,-7.716435112415487 </pre>	<pre> 110.21458625793457,-7.707674514494342 110.21347045898438,-7.706653850514241 110.20849227905272,-7.70376195876655 110.20557403564453,-7.700019474683961 110.20771980285645,-7.697127534760112 110.21055221557617,-7.6997643043079655 110.21578788757324,-7.701465437245529 110.21793365478516,-7.703506787754694 110.22274017333984,-7.700784984890029 110.23321151733398,-7.710056054210961 110.23355484008789,-7.71303296010223 110.23158073425293,-7.714989200987124 110.2324390411377,-7.721538289696526 110.23089408874512,-7.72408985229184 110.22505760192081,-7.7232935097146 110.2229118347168,-7.728172328022716 110.20840644836426,-7.716435112415487 </pre>
--	---	--

Gambar 5.5 Data KML

Untuk penyusunan tersebut dapat menggunakan *GeoJson* atau dengan aplikasi *GoogleEarth*. Data KML tersebut didapat melalui akses alamat pada lokasi *webservice* yaitu http://lppm.uaaj.ac.id/aisd/kml_data/namafile dan membacanya dan menerapkannya pada *Google Maps*. Berikut ini potongan code untuk melakukan pengambilan data kml dan menerapkannya pada maps.

```

private class DownloadKmlFile extends AsyncTask<String, Void, byte[]> {
    private final String mUrl;
    private LatLng cameraPos;
    private Float zoomLevel;

    public DownloadKmlFile(String url, LatLng cameraP, Float zoomL) {
        mUrl = url;
        cameraPos = cameraP;
        zoomLevel=zoomL;
    }

    protected byte[] doInBackground(String... params) {
        try {
            InputStream is = new URL(mUrl).openStream();
            ByteArrayOutputStream buffer = new ByteArrayOutputStream();
            int nRead;
            byte[] data = new byte[16384];
            while ((nRead = is.read(data, 0, data.length)) != -1) {
                buffer.write(data, 0, nRead);
            }
            buffer.flush();
            return buffer.toByteArray();
        } catch (IOException e) {
            e.printStackTrace();
        }
        return null;
    }
}

```

Gambar 5.6 Pengambilan Data KML dan Penerapannya Bagian 1

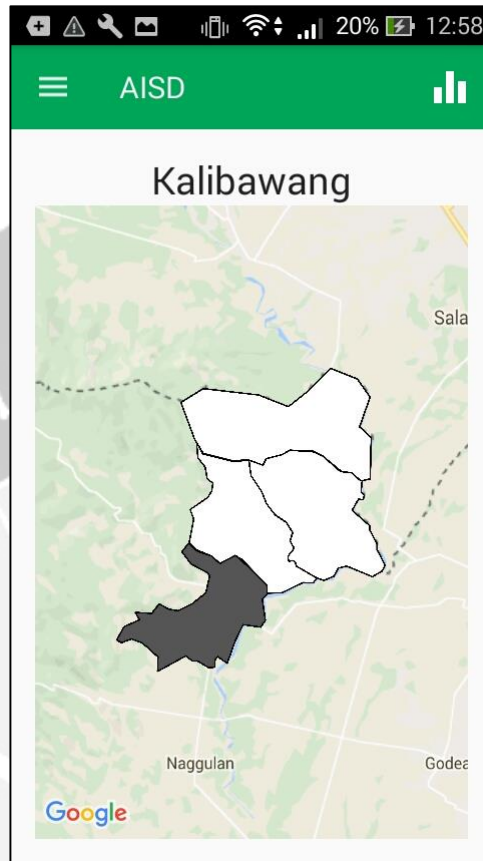
Pada potongan code bagian 1 tersebut dapat terlihat proses `doInBackground` untuk melakukan pembacaan data KML pada `alamat(url)` yang diberikan.

```
protected void onPostExecute(byte[] byteArr) {
    try {
        if(firstrunning==0) removeKMLBase();
        if(firstrunning==1) firstrunning--;
        kmlLayer = new KmlLayer(mMap, new ByteArrayInputStream(byteArr),
            getApplicationContext());
        kmlLayer.addLayerToMap();
        Title.setText(currentKML.getLokasi());
        getmMap().setInfoWindowAdapter(null);
        kmlLayer.setOnFeatureClickListener(new KmlLayer.OnFeatureClickListener() {
            @Override
            public void onFeatureClick(Fragment feature) {
                if(feature != null) {
                    for(data_KML temp : listKML){
                        if(feature.getProperty("description").equalsIgnoreCase(temp.getLokasi()))
                            currentKML = temp;
                        if(temp.getLevel().equalsIgnoreCase("0")){
                            new DownloadKmlFile(baseKmlUrl+currentKML.getId()+temp.getData()+
                                new LatLng(Double.parseDouble(currentKML.getLatitude()),
                                    Double.parseDouble(currentKML.getLongitude())),
                                    Float.parseFloat(currentKML.getZoom()))
                                .execute();
                        }
                        else
                            getDataKml(temp.getId(),temp.getData());
                    }
                }
            }
        });

        setCameraPos(cameraPos, zoomLevel, 1500);
    } catch (XmlPullParserException e) {
        e.printStackTrace();
    } catch (IOException e) {
        e.printStackTrace();
    }
}
```

Gambar 5.7 Pengambilan Data KML dan Penerapannya Bagian 2

Pada potongan code bagian 2 data KML disimpan pada variable dan ditambahkan ke maps. Setelah itu pengaturan akses pada KML dengan code `onFeatureClick`, pada `onFeatureClick` akan melakukan pembacaan KML wilayah selanjutnya berdasarkan deskripsi yang tertulis pada KML seperti gambar berikut ini.



Gambar 5.8 Pemilihan Wilayah Pada Peta

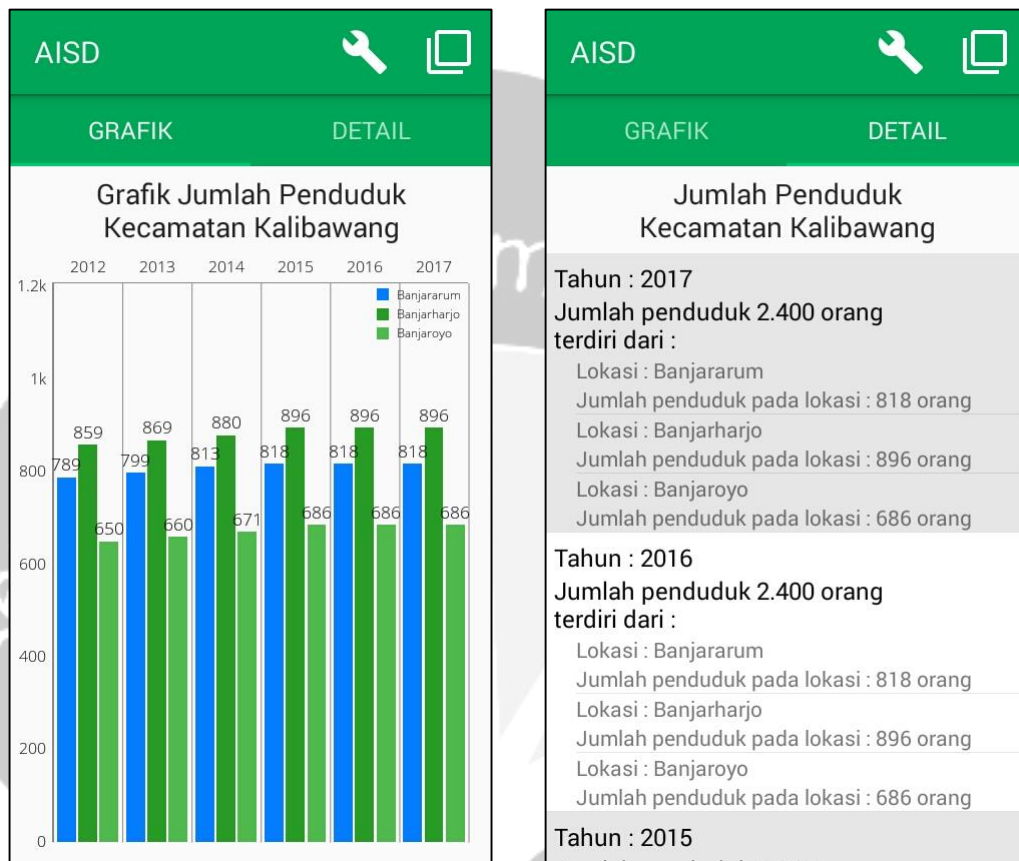
Pada antarmuka ini juga menyediakan pilihan pelaporan data berdasarkan wilayah yang telah ditelusuri, pilihan pelaporan tersebut berada pada tombol kanan atas atau pengguna dapat melakukannya dengan menarik layar dari kanan ke kiri dan hasilnya seperti berikut ini.



Gambar 5.9 Pilihan Pelaporan Wilayah

Pada pemilihan wilayah tersebut akan berlanjut pada antarmuka pelaporan data wilayah yang akan menampilkan data sesuai pilihan pengguna. Pada sisi kiri juga terdapat pilihan untuk menampilkan data RKPD, pengaturan pengguna, dan keluar. Menu keluar ini akan menghapus data user yang disimpan pada perangkat dan membuka ulang aplikasi AISD dan menuju pada login.

5.2.5 Pelaporan Data Wilayah



Gambar 5.10 Antarmuka Pelaporan Data Wilayah

Gambar 5.10 merupakan antarmuka pelaporan berdasarkan wilayah yang dipilih pada antarmuka tampil peta. Data wilayah tersebut ditampilkan dalam 2 jenis yaitu grafik dan list deskriptif. Pada antarmuka ini aplikasi melakukan *request* pada *webservice* untuk mendapatkan sekumpulan data yang diminta. Berikut ini potongan code pengambilan data diatas melalui *retrofit*.

```

public void getJmlPenduduk(final String fyear, final String lyear, final String lokasi, final String extend)
{
    service = RestClient.getClient();
    if(Level==2) call = service.getJmlPendudukKabupaten("admin","sidekapass","ad741453",fyear,lyear,lokasi,extend);
    if(Level==1) call = service.getJmlPendudukKecamatan("admin","sidekapass","ad741453",fyear,lyear,lokasi,extend);
    if(Level==0) call = service.getJmlPendudukDesa("admin","sidekapass","ad741453",fyear,lyear,lokasi,extend);

    call.enqueue(new Callback<APIJmlPenduduk>() {
        @Override
        public void onResponse(Response<APIJmlPenduduk> response) {
            Log.d("Extend Value", "Respond = " + extend);
            Log.d("OneFragment", "Status Code = " + response.code());
            if (response.isSuccess()) {
                // request successful (status code 200, 201)
                APIJmlPenduduk result = response.body();
                Log.d("OneFragment", "response = " + new Gson().toJson(result));
                if (result != null) {
                    if (result.getMessage().equals("All Data Received")){
                        ArrayList<ArrayList<BarEntry>> listY = new ArrayList<>();
                        ArrayList<String> listDataTitle = new ArrayList<>();
                        int maxdata=0;

                        for (JmlPenduduk D : result.getResult()){
                            if(D.getTahun().equalsIgnoreCase(result.getResult().get(0).getTahun())){
                                listY.add(new ArrayList<BarEntry>());
                                listDataTitle.add(D.getNamaLokasi());
                                maxdata++;
                            }
                            else
                                break;
                        }
                    }
                }
            }
        }
    });
}

```

Gambar 5.11 Prosedur Pengambilan Data Dengan Retrofit

Pada potongan code diatas call merupakan variable yang digunakan untuk pemanggilan alamat yang dituju berdasarkan fungsi yang telah dibuat pada kelas *RestClient*. Ketika call melakukan *enqueue* aplikasi telah melakukan permintaan data pada *webservice* dan membalasnya dalam bentuk json seperti berikut ini.

```

{
  "result": [
    {
      "Tahun": "2016",
      "NamaLokasi": "Kalibawang",
      "Jumlah": "2400"
    },
    {
      "Tahun": "2016",
      "NamaLokasi": "Samigaluh",
      "Jumlah": "3271"
    },
    {
      "Tahun": "2016",
      "NamaLokasi": "Wates",
      "Jumlah": "2452"
    }
  ],
  "status": 1,
  "message": "All Data Received"
}

```

Gambar 5.12 JSON Hasil Proses Request Data Kependudukan

Hasil balasan dari *webservice* tersebut disimpan pada variable *response*. Dari variable *response* diambil nilai yang ditampung pada *body* ke variable *result* yang merupakan kelas yang disusun sesuai hasil *json* yang diterima. Lalu dilakukan pengolahan data yang tersimpan pada *result* untuk dijadikan data yang akan dimasukkan pada grafik dan ditampilkan pada Detail.

Grafik yang disusun pada antarmuka tersebut merupakan hasil dari request yang dilakukan pada program dan diolah datanya lalu dimasukkan ke *adapter* pada grafik yang disediakan. Grafik yang digunakan merupakan grafik dari library *MPAndroidChart*. Pada *MPAndroidChart* menyediakan berbagai macam bentuk grafik yang dapat digunakan untuk menampilkan data lebih baik, namun untuk beberapa keperluan perlu dilakukan modifikasi pada library *MPAndroidChart*.

Data yang ditampilkan pada antarmuka ini tidak hanya data keseluruhan, namun juga dapat diperkecil datanya dengan menambahkan kondisi pada pilihan pemilahan data pada tombol  yang berada pada *toolbar* atau dengan melakukan *swipe* dari kanan ke kiri.



Gambar 5.13 Antarmuka Filter Navigation Drawer

Pada pilihan pemilahan data ini, pengguna dapat mengatur kondisi data yang akan diambil. Ketika pengguna sudah mengatur kondisi data yang akan diambil maka tekan tombol tampilkan pada bagian bawah navigator. Pada saat menampilkan data yang baru program akan menambahkan ekstensi kondisi yang akan disambungkan pada query seperti berikut ini.

```
case 1:
    spinner = (Spinner)v.findViewById(R.id.spinItemCmbbox);
    spinner.setSelection(spinner.getSelectedItemPosition());
    if(!spinner.getSelectedItem().toString().equalsIgnoreCase("Semua Jenis")){
        Extend = Extend + "and z.jenis_kelamin = '"+spinner.getSelectedItem().toString()+"' ";
        ReportEx =ReportEx+"\nJenis kelamin : "+spinner.getSelectedItem().toString();
    }
    break;
```

Gambar 5.14 Extend Builder Untuk Penmbahan Kondisi Query

```

$sql = "select a.tahun as Tahun ,d.nama_kecamatan as NamaLokasi, (
select count(z.penduduk_id) from
dim_penduduk z join
fact_penduduk x on z.penduduk_id = x.penduduk_id
join dim_waktu c on x.waktu_id = c.waktu_id
join dim_lokasi v on x.lokasi_id = v.lokasi_id
where
c.tahun <= a.tahun and
z.status_penduduk <> 'meninggal' and
v.nama_kecamatan = d.nama_kecamatan ".$Ex."
) as 'Jumlah'
FROM
(select * from view_tahun where tahun >= ? AND tahun <= ?) a,
(select distinct nama_kecamatan from dim_lokasi where nama_kab_kota = ?) d ";

```

Gambar 5.15 Query Untuk Mendapatkan Data Jumlah Penduduk

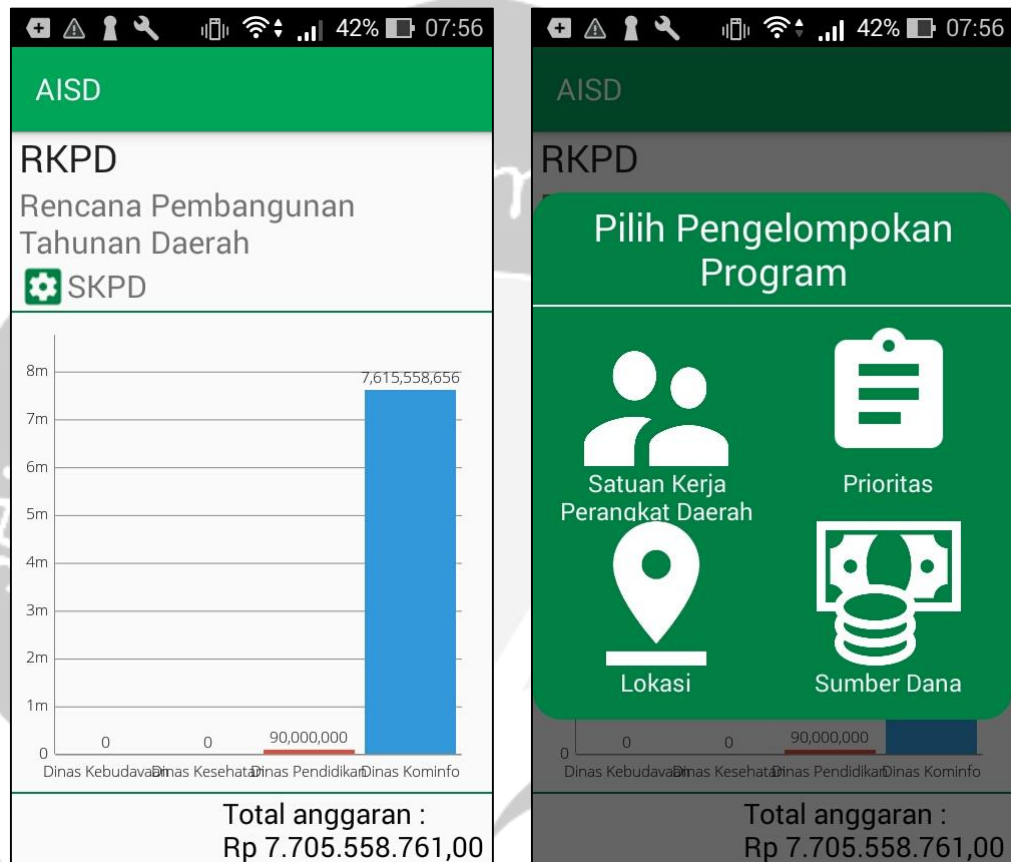
Extend merupakan variable string yang akan mendapatkan tambahan nilai ketika ada perubahan pada pilihan filter. Ketika tombol tampil ditekan Extend akan mengumpulkan semua nilai yang telah diset sebagai kondisi yang sesuai dengan Query yang telah dibuat. Lalu nilai dari Extend tersebut dikirimkan dan akan menambahkan kondisi pada Query. Selain itu cara yang sama digunakan untuk mendapatkan data apa saja yang digunakan untuk pemilahan data agar dapat ditampilkan dalam pelaporan.

Pada antarmuka ini juga pengguna dapat membuat pelaporan dalam bentuk *file pdf* yang dapat diakses melalui  pada *toolbar*. Hasil dari file ini akan disimpan dalam memori dalam perangkat. Berikut ini contoh hasil dari pelaporan.



Gambar 5.16 Contoh Hasil Pelaporan Data Jumlah Kependudukan

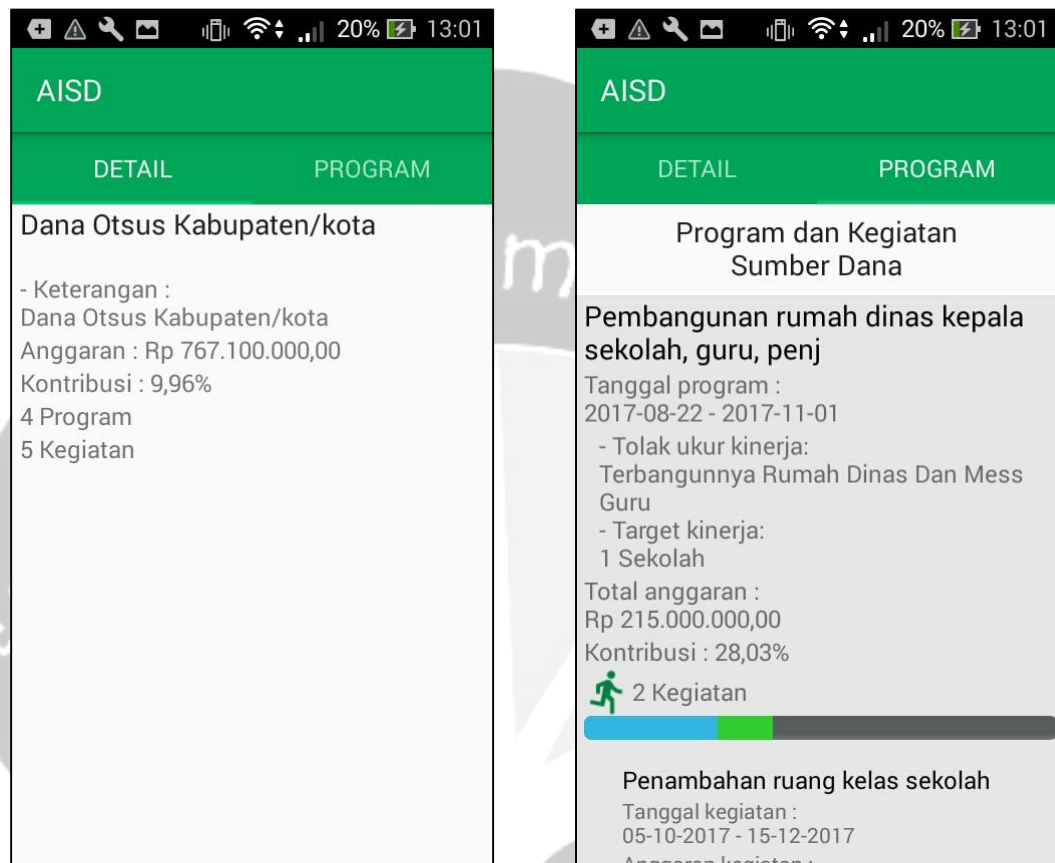
5.2.6 Tampil Data RKPD



Gambar 5.17 Antarmuka Tampil Data RKPD

Gambar 5.17 merupakan antarmuka untuk menampilkan data pengelompokan RKPD pada grafik yang berdasarkan anggaran dari kategori yang dipilih pengguna. Data RKPD ini dapat dikategorikan dengan menekan tombol  yang tersedia pada antarmuka. Pengkategorian yang dilakukan berdasarkan Satuan Kerja Perangkat Daerah (SKPD), prioritas, lokasi, dan sumber dana. Pada antarmuka ini menjelaskan tingkat anggaran yang telah dikeluarkan dari masing-masing kategori yang dilakukan. Dari kategori tersebut pengguna dapat menampilkan detail dari kategori tersebut.

5.2.7 Tampil Detail RKPD



Gambar 5.18 Antarmuka Tampil Detail RKPD

Gambar 5.18 merupakan antarmuka untuk menampilkan detail dari suatu RKPD, antarmuka ini terdiri dari 2 tab yaitu Detail dan Program. Pada bagian detail akan memberikan informasi lengkap dari RKPD yang dipilih pada antarmuka tampil RKPD. Pada bagian program akan menampilkan list program dan kegiatan dari RKPD yang dipilih. Pada bagian ini menampilkan tingkat kontribusi pada sebuah *progressbar*. Kontribusi tersebut didapatkan dengan cara sebagai berikut.


```

int all,sum,current;
all = 10000;
sum = Math.round(data.getTotal()*100);
current = Math.round(data.getSekarang()*100);
progressBar.setMax(all);
progressBar.setProgress(current);
progressBar.setSecondaryProgress(sum);

```

Gambar 5.19 Potongan Code Perhitungan Kontribusi

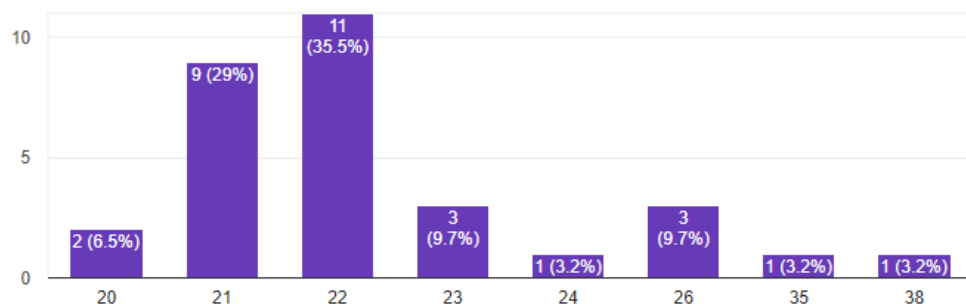
Pada potongan code tersebut digunakan untuk menghitung kontribusi dan pengaturan posisi progres pada *progressbar*. Pada list ini pengguna dapat memilih RKPD yang ingin dilihat detailnya.

5.3 Hasil Pengujian Terhadap Pengguna

Pengujian aplikasi AISD kepada pengguna menggunakan kuisioner yang dibagi menjadi 2 bagian penilaian yaitu penilaian antarmuka dan penilaian manfaat program. Responden yang ikut serta dalam pengujian sebanyak 31 orang responden. Berikut ini adalah statistik usia dari 31 responden tersebut.

Usia

31 responses



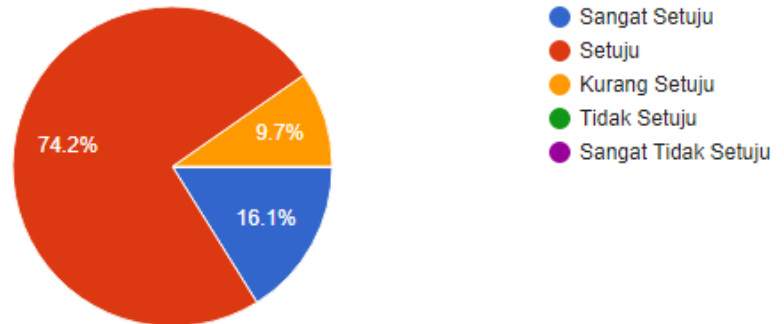
Gambar 5.20 Grafik Usia Responden

5.3.1 Analisis Hasil Penilaian Antarmuka Aplikasi

1. AISD memiliki tampilan yang menarik

AISD memiliki tampilan yang menarik

31 responses

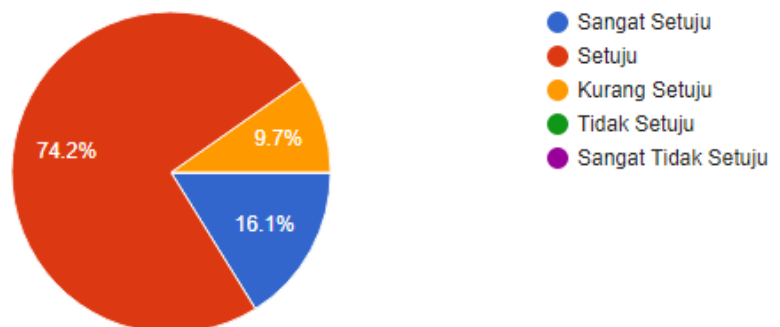


Gambar 5.21 Grafik Hasil Pertanyaan Antarmuka 1
Pada pertanyaan 1 jumlah responden yang memberikan penilaian sangat setuju sebanyak 5 orang (16.1%), setuju sebanyak 23 orang (74.2%), kurang setuju sebanyak 3 orang (9.7%), tidak setuju sebanyak 0 orang (0%) dan sangat tidak setuju sebanyak 0 (0%).

2. AISD memiliki tampilan yang mudah dipahami

AISD memiliki tampilan yang mudah dipahami

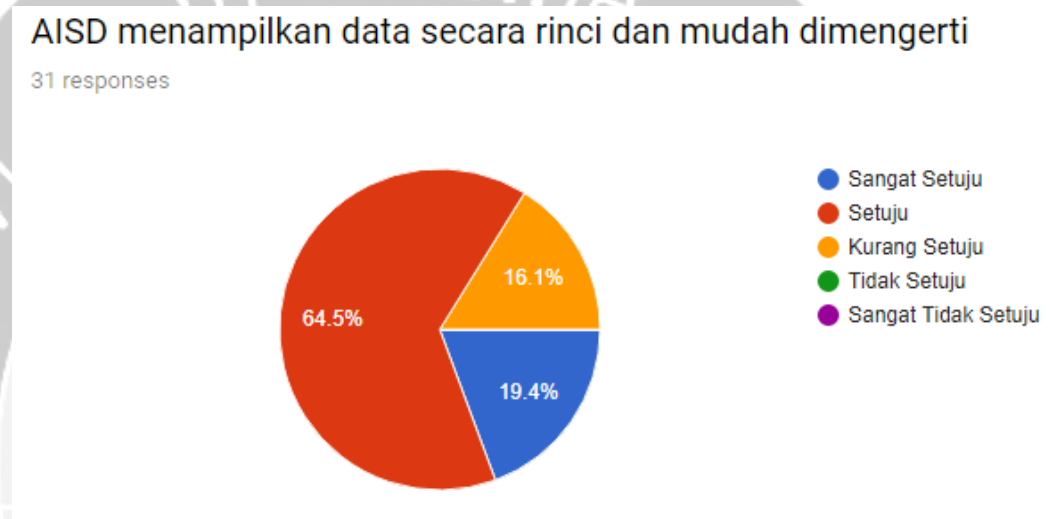
31 responses



Gambar 5.22 Grafik Hasil Pertanyaan Antarmuka 2

Pada pertanyaan 2 jumlah responden yang memberikan penilan sangat setuju sebanyak 5 orang(16.1%), setuju sebanyak 23 orang(74,2%), kurang setuju sebanyak 3 orang(9,7%), tidak setuju sebanyak 0 orang(0%) dan sangat tidak setuju sebanyak 0(0%).

3. AISD menampilkan data secara rinci dan mudah dimengerti



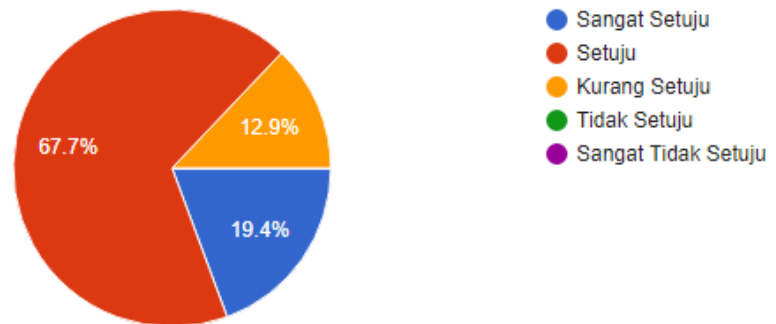
Gambar 5.23 Grafik Hasil Pertanyaan Antarmuka 3

Pada pertanyaan 1 jumlah responden yang memberikan penilan sangat setuju sebanyak 6 orang(16,1%), setuju sebanyak 20 orang(64,5%), kurang setuju sebanyak 5 orang(19,4%), tidak setuju sebanyak 0 orang(0%) dan sangat tidak setuju sebanyak 0(0%).

4. AISD memberikan kemudahan dalam membaca data Supra Desa

AISD memberikan kemudahan dalam membaca data Supra Desa

31 responses



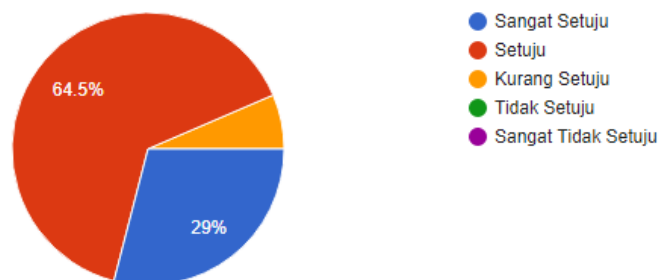
Gambar 5.24 Grafik Hasil Pertanyaan Antarmuka 4
Pada pertanyaan 1 jumlah responden yang memberikan penilan sangat setuju sebanyak 6 orang (19,4%), setuju sebanyak 21 orang (67,7%), kurang setuju sebanyak 4 orang (12,9%), tidak setuju sebanyak 0 orang (0%) dan sangat tidak setuju sebanyak 0 (0%).

5.3.2 Analisis Hasil Penilaian Manfaat Aplikasi

1. Dengan AISD dapat membantu perangkat daerah dalam mengolah data yang dibutuhkan dengan cepat

Dengan AISD dapat membantu perangkat daerah dalam mengolah data yang dibutuhkan dengan cepat

31 responses



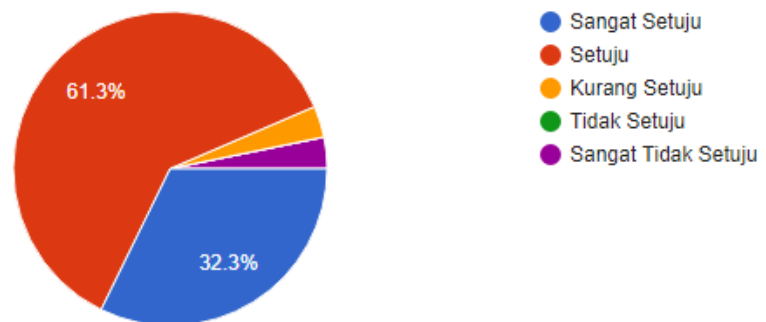
Gambar 5.25 Grafik Hasil Pertanyaan Manfaat 1

Pada pertanyaan 1 jumlah responden yang memberikan penilan sangat setuju sebanyak 9 orang(29%), setuju sebanyak 20 orang(64,5%), kurang setuju sebanyak 2 orang(6,5%), tidak setuju sebanyak 0 orang(0%) dan sangat tidak setuju sebanyak 0(0%).

2. AISD dapat membantu perangkat desa maupun masyarakat dalam mengambil keputusan terkait Perencanaan Daerah

AISD dapat membantu perangkat desa maupun masyarakat dalam mengambil keputusan terkait Perencanaan Daerah

31 responses



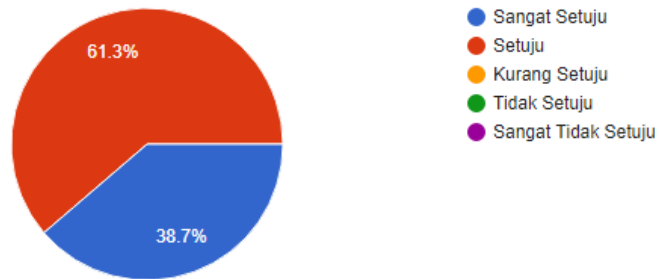
Gambar 5.26 Grafik Hasil Pertanyaan Manfaat 2

Pada pertanyaan 2 jumlah responden yang memberikan penilan sangat setuju sebanyak 10 orang(32,3%), setuju sebanyak 19 orang(61,3%), kurang setuju sebanyak 1 orang(3,2%), tidak setuju sebanyak 0 orang(0%) dan sangat tidak setuju sebanyak 1(3,2%).

3. Dengan AISD dapat membantu masyarakat mengetahui program kerja yang sedang dilaksanakan suatu daerah

Dengan AISD dapat membantu masyarakat mengetahui program kerja yang sedang dilaksanakan suatu daerah

31 responses



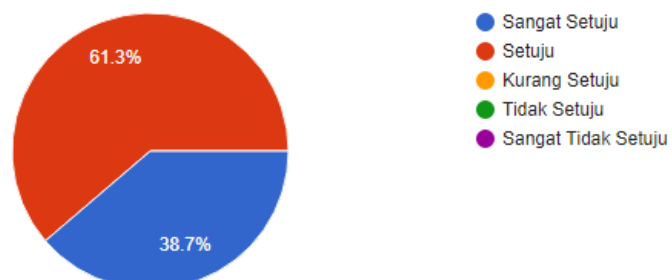
Gambar 5.27 Grafik Hasil Pertanyaan Manfaat 3.

Pada pertanyaan 1 jumlah responden yang memberikan penilain sangat setuju sebanyak 12 orang(38,7%), setuju sebanyak 19 orang(61,3%), kurang setuju sebanyak 0 orang(0%), tidak setuju sebanyak 0 orang(0%) dan sangat tidak setuju sebanyak 0(0%).

4. Dengan AISD dapat membantu dalam transparansi informasi daerah kepada masyarakat

Dengan AISD dapat membantu dalam transparansi informasi daerah kepada masyarakat

31 responses



Gambar 5.28 Grafik Hasil Pertanyaan Manfaat 4.

Pada pertanyaan 1 jumlah responden yang memberikan penilan sangat setuju sebanyak 12 orang(38,7%), setuju sebanyak 19 orang(61,3%), kurang setuju sebanyak 0 orang(0%), tidak setuju sebanyak 0 orang(0%) dan sangat tidak setuju sebanyak 0(0%).

5.4 Analisis Kelebihan dan Kekurangan Aplikasi

Dalam pengujian aplikasi AISD dapat diketahui kelebihan dan kekurangan pada setiap fungsi dan tampilan aplikasi.

Kelebihan :

1. Aplikasi AISD dapat memberikan informasi secara rinci pada tingkat desa, kecamatan, dan kabupaten.
2. Dengan informasi yang disediakan AISD, pengguna merasa terbantu dalam pengambilan keputusan terkait kondisi pada daerah yang ada pada aplikasi.

Kekurangan :

1. Antarmuka pada aplikasi masih dianggap simple dan ada beberapa bagian yang kurang jelas.
2. Peta wilayah yang ditampilkan masih kurang halus dan perlu diperjelas nama wilayahnya.

Tentunya aplikasi AISD ini memerlukan pengembangan lagi seperti pemilihan penampilan data yang lebih lengkap maupun data yang dihasilkan menjadi lebih mudah untuk dimengerti.

Pada bab implementasi dan pengujian perangkat lunak ini telah dijelaskan mengenai definisi sistem, implementasi sistem, dan hasil pengujian sistem. Pada bab selanjutnya, yaitu bab penutup, akan diberikan kesimpulan dan saran yang didapatkan selama pembuatan Tugas Akhir, daftar pustaka yang digunakan penulis dalam penyusunan laporan ini, dan lampiran yang berisi SKPL (Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak) dan DPPL (Dokumen perancangan Perangkat Lunak) dari perancangan pembangunan sistem.

BAB VI

PENUTUP

Pada bab ini akan dijabarkan mengenai kesimpulan dan saran dari pembangunan sistem, daftar pustaka yang digunakan penulis dalam penyusunan laporan ini, dan lampiran yang berisi SKPL (Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak) dan DPPL (Dokumen perancangan Perangkat Lunak) dari perancangan pembangunan sistem.

6.1 Kesimpulan

Berdasarkan analisis, desain, dan implementasi perangkat lunak dan pembahasan pada bab-bab sebelumnya, maka dapat ditarik kesimpulan dari Tugas Akhir ini yaitu aplikasi pelaporan informasi supra desa telah berhasil dibangun dengan menggunakan framework android dan CodeIgniter.

6.2 Saran

Saran yang dapat diambil dari proses analisis sampai pada pembuatan AISD di tugas akhir ini adalah sebagai berikut :

1. Menambahkan fungsionalitas untuk membandingkan data yang disediakan dengan grafik perbandingan.
2. Menambahkan konten wisata sebagai potensi alam yang dimiliki dari setiap daerah.

Daftar Pustaka

- Arief S Sadiman, dkk. 2007. *Media Pendidikan*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.
- Fauziah, Y. 2014. *Arsitektur Cloud Computing Pada Sistem Informasi Desa Sebagai Layanan Akses Informasi Desa*. *Seminar Nasional Informatika 2014*, 224-230.
- Google. 2014. *Android History*. [Online] Available at: <https://www.android.com/history/>. Diakses pada tanggal 15 Juli 2017.
- Hartoyo, N. M., & Merdekawati, I. 2016. *Citalinuabdi : Upaya Membangun Sistem Informasi Desa yang Berkna*. *Jurnal Komunikasi* 01, 48-57.
- Inmon, W.H. 2005. *Building the Data Warehouse*, Fourth Edition. John Wiley & Sons, Inc, New York.
- Kurniawati, R. (2016). *Pengembangan Sistem Informasi Kependudukan Berbasis Mobile*. *SENTIKA 2016*, 604-609.
- Pradna, 2015,. *Kelengkapan Implementasi Pasal 82 dan 86 UU Desa*. <http://desamembangun.id/kelengkapan-implementasi-pasal-82-dan-86-uu-desa>. Diakses pada tanggal 27 Januari 2017.
- Ramadhani, Y., Alim, M. S., Eko, A. M., Fadli, A., & Supriyanti, R. (2015). *Pengembangan Sistem Informasi Desa Terpadu Berbasis*. *Jurnal Ilmiah Telematika* Vol 8 no 1, 73-79.

Saputra, I. D., 2012. *Manajemen Peta Potensi Wilayah Berbasis Webgis Menggunakan MapInfo dan KML File Pada Google Earth dan google Maps*. Jurnal Matrix Vol. 2 No. 3, November 2012, pp. 164-169.

Sulistyawati, 2012. *Statistik Spasial Kepadatan Penduduk Terhadap Kejadian Malaria di Kabupaten Purworejo Dengan menggunakan GIS*. Jurnal Kemas UAD, pp 162-232.

Sulistiyowati, F., & Dibyorin, M. C. (2013). *Partisipasi Warga terhadap Sistem Informasi Desa*. Jurnal Komunikasi ASPIKOM, Volume 2, Nomor 1, 579-587.

LAMPIRAN



SKPL

SPESIFIKASI KEBUTUHAN PERANGKAT LUNAK
PEMBANGUNAN APLIKASI PELAPORAN MOBILE
UNTUK MENDUKUNG PERENCANAAN PEMBANGUNAN
AISD

(Aplikasi Informasi Supra Desa)

Untuk :

Universitas Atma Jaya Yogyakarta

Dipersiapkan oleh:

Andre Sandria Sucipto / 130707215

Program Studi Teknik Informatika - Fakultas Teknologi
Industri

Universitas Atma Jaya Yogyakarta

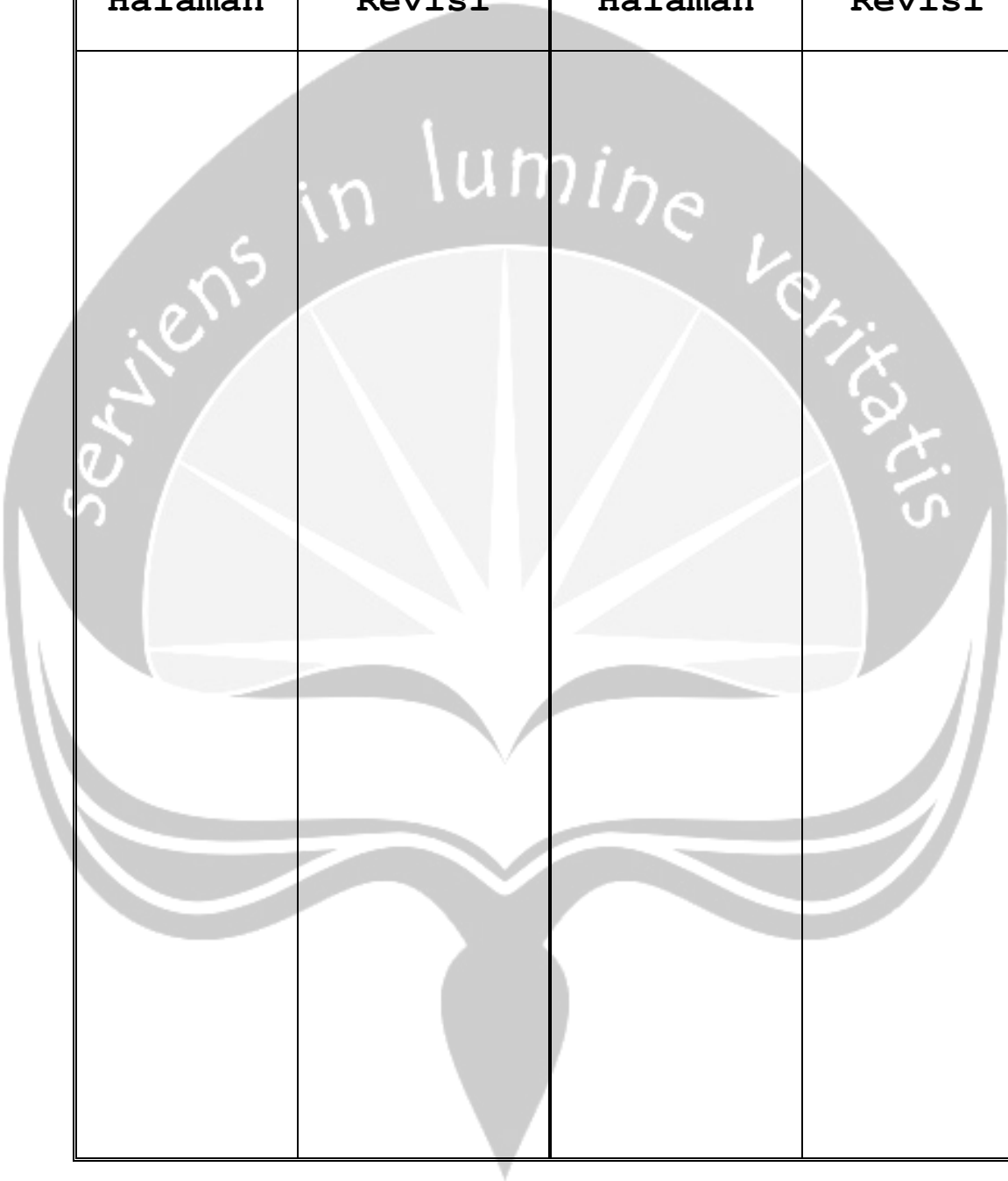
	Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknologi Industri	Nomor Dokumen		Halaman
		SKPL-AISD		1/48
		Revisi		

DAFTAR PERUBAHAN

Revisi	Deskripsi
A	
B	
C	
D	
E	
F	

INDEX TGL	-	A	B	C	D	E	F
Ditulis oleh							
Diperik sa oleh							
Disetuj ui oleh							

Daftar Halaman Perubahan

Halaman	Revisi	Halaman	Revisi
			

DAFTAR ISI

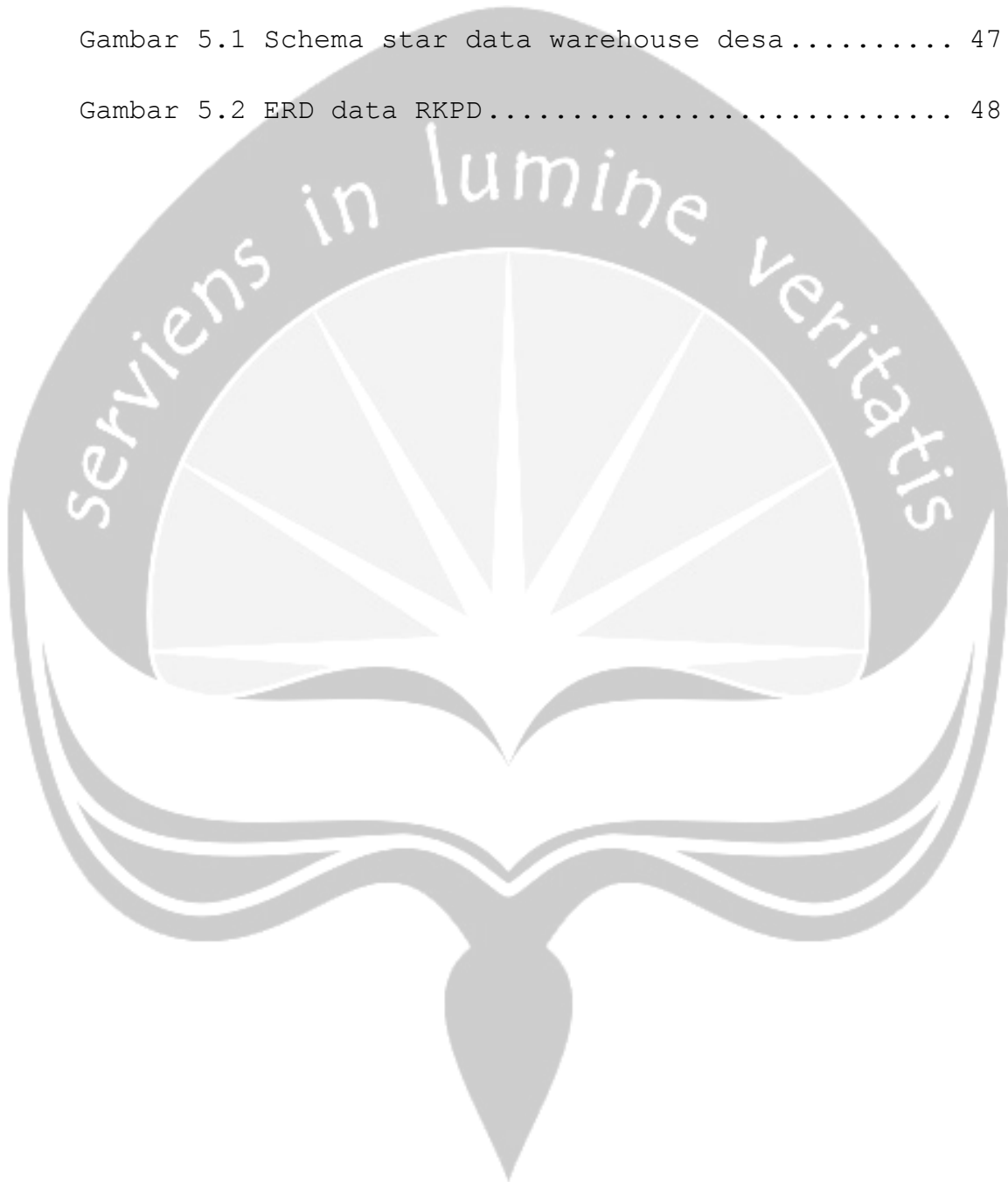
1	Pendahuluan	7
1.1	Tujuan	7
1.2	Lingkup Masalah	7
1.3	Definisi, Akronim dan Singkatan	7
1.4	Referensi	9
1.5	Deskripsi Umum (overview)	10
2	Deskripsi Kebutuhan	11
2.1	Perspektif Produk	11
2.2	Fungsi Produk	12
2.3	Karakteristik Pengguna	18
2.4	Batasan - Batasan	18
2.5	Asumsi Ketergantungan	18
3	Kebutuhan Khusus	19
3.1	Kebutuhan Antarmuka Eksternal	19
3.1.1	Antarmuka Pemakai	19
3.1.2	Antarmuka Perangkat Keras	19
3.1.3	Antarmuka Perangkat Lunak	20
3.1.4	Antarmuka Komunikasi	20
3.2	Kebutuhan Fungsionalitas Perangkat Lunak	21
3.2.1	Use Case Diagram	21
4	Spesifikasi Rinci Kebutuhan	22
4.1	Spesifikasi Kebutuhan Fungsionalitas	22
4.1.1	Use case Spesification : Login	22
4.1.2	Use case Spesification : SignUp	23
4.1.3	Use case Spesification : Pengaturan Akun	26
4.1.4	Use case Spesification : Tampil Peta Wilayah .	29
4.1.5	Use case Spesification : Menelusuri Sub Wilayah	30

Program Studi Teknik Informatika	SKPL – AISD	4/ 48
Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Program Studi Teknik Informatika-UAJY dan bersifat rahasia. Dilarang untuk me-reproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Teknik Informatika		

4.1.6	Use case Spesification : Tampil Detail Wilayah Desa	32
4.1.7	Use case Spesification : Tampil Grafik Kependudukan	33
4.1.8	Use case Spesification : Tampil Grafik Keluarga	35
4.1.9	Use case Spesification : Tampil Grafik Potensi Desa	37
4.1.10	Use case Spesification : Tampil Laporan Kependudukan	39
4.1.11	Use case Spesification : Tampil Laporan Keluarga	41
4.1.12	Use case Spesification : Tampil Laporan Potensi Desa	43
4.1.13	Use case Spesification : Tampil Rencana Kegiatan dan Program Daerah (RKPD)	45
5	ERD	47
5.1	Schema Star Data Warehouse Desa	47
5.2	ERD Data RKPD	48

Daftar Gambar

Gambar 2.1. Arsitektur Perangkat Lunak AISD.....	11
Gambar 5.1 Schema star data warehouse desa.....	47
Gambar 5.2 ERD data RKPD.....	48



Program Studi Teknik Informatika	SKPL – AISD	6/ 48
Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Program Studi Teknik Informatika-UAJY dan bersifat rahasia. Dilarang untuk me-reproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Teknik Informatika		

1 Pendahuluan

1.1 Tujuan

Dokumen Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak (SKPL) ini merupakan dokumen spesifikasi kebutuhan perangkat lunak AISD (Aplikasi Informasi Supra Desa) untuk mendefinisikan kebutuhan perangkat lunak yang meliputi antarmuka eksternal (antarmuka antara sistem dengan sistem lain perangkat lunak dan perangkat keras, dan pengguna) dan atribut (feature-feature tambahan yang dimiliki sistem), serta mendefinisikan fungsi perangkat lunak. SKPL-AISD ini juga mendefinisikan batasan perancangan perangkat lunak.

1.2 Lingkup Masalah

Perangkat Lunak AISD dikembangkan dengan tujuan untuk:

1. Menyajikan informasi supra desa dan kawasan yang dapat mudah dipahami dan digunakan oleh pengguna.
2. Membantu dalam proses pengambilan keputusan dengan informasi yang disediakan.
3. Membantu pengguna dalam melakukan pengawasan terhadap perencanaan program kerja yang dilaksanakan.
4. Menyediakan informasi supra desa bagi masyarakat agar masyarakat dapat memanfaatkan informasi tersebut guna membangun desa.

Program Studi Teknik Informatika	SKPL – AISD	7/ 48
Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Program Studi Teknik Informatika-UAJY dan bersifat rahasia. Dilarang untuk me-reproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Teknik Informatika		

1.3 Definisi, Akronim dan Singkatan

Daftar definisi akronim dan singkatan :

Keyword/Phrase	Definisi
SKPL	Merupakan spesifikasi kebutuhan dari perangkat lunak yang akan dikembangkan.
AISD-AISD-XXX	Kode yang merepresentasikan kebutuhan pada AISD (Aplikasi Informasi Supra Desa) dimana XXX merupakan nomor fungsi produk.
AISD	Perangkat lunak informasi supra desa dan kawasan.
SERVER	Komputer yang menyediakan sumber daya bagi klien yang terhubung melalui jaringan.
INTERNET	Internet merupakan istilah umum yang dipakai untuk menunjuk Network global yang terdiri dari komputer dan layanan servis dengan sekitar 30 sampai 50 juta pemakai komputer dan puluhan layanan informasi termasuk e-mail, FTP, dan World Wide Web.
DATABASE	Sekumpulan data yang disimpan secara sistematis pada computer yang dapat diolah maupun dimanipulasi menggunakan perangkat lunak.
JAVA	JAVA merupakan sebuah bahasa pemrograman yang berorientasi OBJEK dan dapat dijalankan (Run) pada segala jenis sistem operasi (OS).

ANDROID	Sistem operasi berbasis linux yang digunakan pada perangkat seluler layar sentuh seperti <i>smartphone</i> dan komputer tablet
WEB SERVICE	Merupakan antarmuka yang dapat diakses oleh jaringan berisikan fungsi - fungsi untuk melakukan pertukaran data.
SUPRA DESA	Merupakan wilayah yang berada diatas tingkat desa seperti kecamatan, kabupaten, provinsi dan nasional.
RPJMD	Rencana Pembangunan Jangka Menengah Daerah merupakan dokumen perencanaan pembangunan daerah untuk jangka periode selama 5 taun
RKPD	Rencana Kegiatan dan Program Daerah dokumen perencanaan tahunan Pemerintah Daerah, yang merupakan penjabaran dari Rencana Pembangunan Jangka Menengah Daerah (RPJMD) dan mengacu pada Rencana Kerja Pemerintah (RKP) .
SKPD	Satuan Kerja Perangkat Daerah (SKPD) adalah perangkat Pemerintah Daerah (Provinsi maupun Kabupaten/Kota) di Indonesia.

1.4 Referensi

Referensi yang digunakan pada perangkat lunak tersebut adalah:

Program Studi Teknik Informatika	SKPL – AISD	9/ 48
Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Program Studi Teknik Informatika-UAJY dan bersifat rahasia. Dilarang untuk me-reproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Teknik Informatika		

1. Andre Sandria Sucipto / 130707215, Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak (SKPL) ILUSI, Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
2. Edho Prasetyo / 130707212, Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak (SKPL)) Pembangunan Aplikasi Pengenalan dan Perencanaan Pariwisata Daerah Istimewa Yogyakarta (TRIPP), Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
3. Yohanes Erwin Dari / 110706513, Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak (SKPL)) SIDEKa Mobile, Universitas Atma Jaya Yogyakarta.

1.5 Deskripsi Umum (overview)

Secara umum dokumen SKPL ini terbagi atas 3 bagian utama. Bagian utama berisi penjelasan mengenai dokumen SKPL tersebut yang mencakup tujuan pembuatan SKPL, ruang lingkup masalah dalam pengembangan perangkat lunak tersebut, definisi, referensi dan deskripsi umum tentang dokumen SKPL ini.

Bagian kedua berisi penjelasan umum tentang perangkat lunak AISD yang akan dibangun, mencakup perspektif produk yang akan dikembangkan, fungsi produk perangkat lunak, karakteristik pengguna, batasan dalam penggunaan perangkat lunak dan asumsi yang dipakai dalam pembangunan perangkat lunak AISD tersebut.

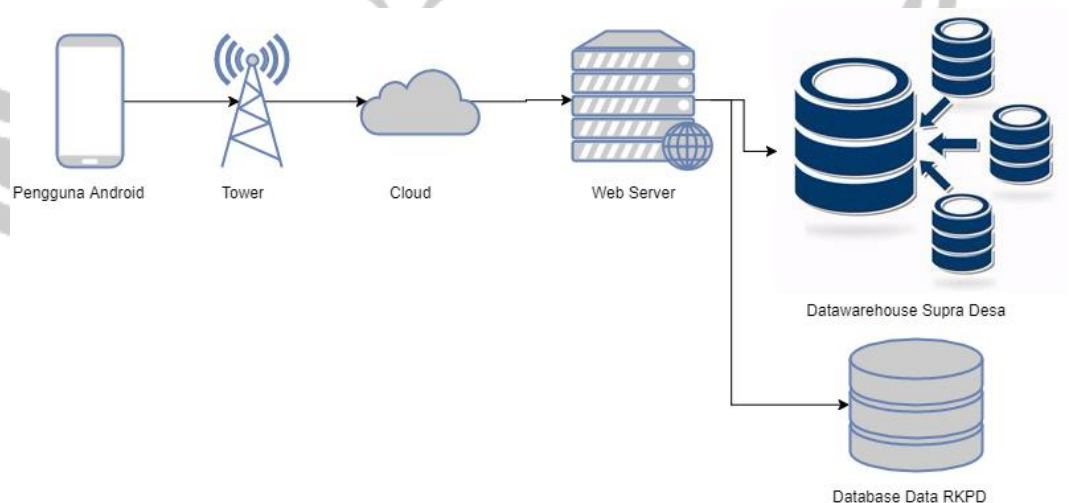
Program Studi Teknik Informatika	SKPL – AISD	10/ 48
Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Program Studi Teknik Informatika-UAJY dan bersifat rahasia. Dilarang untuk me-reproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Teknik Informatika		

Bagian ketiga berisi penjelasan secara lebih rinci tentang kebutuhan perangkat lunak AISD yang akan dibangun.

2 Deskripsi Kebutuhan

2.1 Perspektif Produk

AISD merupakan perangkat lunak yang dikembangkan untuk membantu pengelolaan perencanaan pembangunan pada tingkat Supra Desa. Sistem ini membantu Supra Desa dalam proses pembuatan RPJMD (Rencana Pembangunan Jangka Menengah Daerah) dan RKPD (Rencana Kegiatan dan Program Daerah) melalui informasi yang disediakan pada aplikasi android agar dapat memberikan keputusan yang tepat. Sistem ini dapat dipergunakan oleh anggota internal daerah seperti SKPD (Satuan Kerja Perangkat Daerah) dan masyarakat.



Gambar 2.1. Arsitektur Perangkat Lunak AISD

Program Studi Teknik Informatika	SKPL – AISD	11/ 48
Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Program Studi Teknik Informatika-UAJY dan bersifat rahasia. Dilarang untuk me-reproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Teknik Informatika		

Pada gambar 2.1. arsitektur perangkat yang digunakan adalah client server dimana client dapat melakukan inputan melalui interface perangkat android ke server yang akan disimpan pada database server. Pada aplikasi AISD di android akan meminta informasi Supra Desa ke server (Request) dan server akan membalasnya berupa data dalam bentuk JSON yang akan diproses oleh aplikasi agar menjadi informasi yang sesuai yang diminta pengguna. Database yang digunakan terdiri dari 2 database yaitu data warehouse yang merupakan kumpulan database desa dan data RKPD.

2.2 Fungsi Produk

Fungsi produk pada perangkat lunak AISD adalah sebagai berikut:

Aplikasi Mobile

1. Fungsi Login (SKPL-AISD-001)

Fungsi yang digunakan untuk oleh pengguna aplikasi untuk dapat masuk ke dalam sistem yang akan digunakan.

2. Fungsi SignUp (SKPL-AISD-002)

Fungsi ini digunakan oleh pengguna aplikasi AISD untuk mendaftarkan akun baru.

3. Fungsi Pengaturan Akun (SKPL-AISD-003)

Fungsi ini digunakan oleh pengguna aplikasi AISD untuk mengatur data akun pengguna.

Program Studi Teknik Informatika	SKPL – AISD	12/ 48
Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Program Studi Teknik Informatika-UAJY dan bersifat rahasia. Dilarang untuk me-reproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Teknik Informatika		

Fungsi Pengaturan Akun (SKPL-AISD-003) ini terdiri dari :

a. Fungsi tampil detail akun (SKPL-AISD-003-01)

Fungsi ini digunakan untuk menampilkan data akun pengguna yang sudah login.

b. Fungsi ubah data akun (SKPL-AISD-003-02)

Fungsi ini digunakan untuk mengubah data - data pengguna.

4. Fungsi Tampil Peta Wilayah (SKPL-AISD-004)

Fungsi ini digunakan untuk menampilkan peta wilayah daerah - daerah supra desa.

5. Fungsi Menelusuri Peta Wilayah (SKPL-AISD-005)

Fungsi ini digunakan untuk melihat sub daerah yang dipilih pengguna dan menampilkan peta wilayah daerah - daerah supra desa.

6. Fungsi Tampil Detail Wilayah (SKPL-AISD-006)

Fungsi ini digunakan untuk menampilkan detail wilayah yang dipilih berupa data penduduk, keluarga, dan potensi desa.

Fungsi Tampil Detail Wilayah Desa (SKPL-AISD-006) terdiri dari :

a. Fungsi tampil grafik (SKPL-AISD-006-01)

Fungsi ini digunakan untuk menampilkan grafik data dari detail wilayah yang dipilih.

Program Studi Teknik Informatika	SKPL – AISD	13/ 48
Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Program Studi Teknik Informatika-UAJY dan bersifat rahasia. Dilarang untuk me-reproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Teknik Informatika		

b. Fungsi pelaporan (SKPL-AISD-006-02)

Fungsi ini digunakan untuk menampilkan laporan data dari detail wilayah yang dipilih dalam bentuk table.

7. Fungsi Grafik Kependudukan (SKPL-AISD-007)

Fungsi ini digunakan untuk menampilkan grafik data kependudukan suatu wilayah yang dipilih.

Fungsi Grafik Kependudukan (SKPL-AISD-007) terdiri dari :

a. Filter Grafik Data Kependudukan (SKPL-AISD-007-01)

Fungsi ini digunakan untuk mengatur data yang akan tampil dalam grafik kependudukan.

b. Filter Waktu Grafik Data Kependudukan (SKPL-AISD-007-02)

Fungsi ini digunakan untuk mengatur jarak waktu data yang akan tampil dalam grafik kependudukan.

8. Fungsi Grafik Keluarga (SKPL-AISD-008)

Fungsi ini digunakan untuk menampilkan grafik data keluarga suatu wilayah yang dipilih.

Fungsi Grafik Keluarga (SKPL-AISD-008) terdiri dari :

Program Studi Teknik Informatika	SKPL – AISD	14/ 48
Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Program Studi Teknik Informatika-UAJY dan bersifat rahasia. Dilarang untuk me-reproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Teknik Informatika		

a. Filter Grafik Data Keluarga (SKPL-AISD-008-01)

Fungsi ini digunakan untuk mengatur data yang akan tampil dalam grafik keluarga.

b. Filter Waktu Grafik Data Keluarga (SKPL-AISD-008-02)

Fungsi ini digunakan untuk mengatur jarak waktu data yang akan tampil dalam grafik keluarga.

9. Fungsi Grafik Potensi Desa (SKPL-AISD-009)

Fungsi ini digunakan untuk menampilkan grafik data potensi desa suatu wilayah yang dipilih.

Fungsi Grafik Potensi Desa (SKPL-AISD-009) terdiri dari :

a. Filter Grafik Data Kependudukan (SKPL-AISD-009-01)

Fungsi ini digunakan untuk mengatur data yang akan tampil dalam grafik potensi desa.

b. Filter Waktu Grafik Data Potensi Desa (SKPL-AISD-009-02)

Fungsi ini digunakan untuk mengatur jarak waktu data yang akan tampil dalam grafik potensi desa.

10. Fungsi Laporan Kependudukan (SKPL-AISD-010)

Program Studi Teknik Informatika	SKPL – AISD	15/ 48
Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Program Studi Teknik Informatika-UAJY dan bersifat rahasia. Dilarang untuk me-reproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Teknik Informatika		

Fungsi ini digunakan untuk menampilkan data kependudukan suatu wilayah yang dipilih dalam bentuk tabel.

Fungsi Laporan Kependudukan (SKPL-AISD-010) terdiri dari :

- a. Filter Laporan Data Kependudukan (SKPL-AISD-010-01)

Fungsi ini digunakan untuk mengatur data yang akan tampil dalam tabel kependudukan.

- b. Filter Waktu Laporan Data Kependudukan (SKPL-AISD-010-02)

Fungsi ini digunakan untuk mengatur jarak waktu data yang akan tampil dalam tabel kependudukan.

11. Fungsi Laporan Keluarga (SKPL-AISD-011)

Fungsi ini digunakan untuk menampilkan data keluarga suatu wilayah yang dipilih dalam bentuk tabel.

Fungsi Laporan Keluarga (SKPL-AISD-011) terdiri dari :

- a. Filter Laporan Data Keluarga (SKPL-AISD-011-01)

Fungsi ini digunakan untuk mengatur data yang akan tampil dalam tabel keluarga.

Program Studi Teknik Informatika	SKPL – AISD	16/ 48
Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Program Studi Teknik Informatika-UAJY dan bersifat rahasia. Dilarang untuk me-reproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Teknik Informatika		

b. Filter Waktu Laporan Data Keluarga (SKPL-AISD-011-02)

Fungsi ini digunakan untuk mengatur jarak waktu data yang akan tampil dalam tabel keluarga.

12. Fungsi Laporan Potensi Desa (SKPL-AISD-012)

Fungsi ini digunakan untuk menampilkan data potensi desa suatu wilayah yang dipilih dalam bentuk tabel.

Fungsi Laporan Potensi Desa (SKPL-AISD-012) terdiri dari :

a. Filter Laporan Data Kependudukan (SKPL-AISD-012-01)

Fungsi ini digunakan untuk mengatur data yang akan tampil dalam tabel potensi desa.

b. Filter Waktu Laporan Data Potensi Desa (SKPL-AISD-012-02)

Fungsi ini digunakan untuk mengatur jarak waktu data yang akan tampil dalam tabel potensi desa.

13. Fungsi Tampil RKPD (SKPL-AISD-013)

Fungsi yang digunakan oleh pengguna aplikasi untuk dapat masuk menampilkan Rencana Kegiatan dan Program Daerah (RKPD).

Program Studi Teknik Informatika	SKPL – AISD	17/ 48
Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Program Studi Teknik Informatika-UAJY dan bersifat rahasia. Dilarang untuk me-reproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Teknik Informatika		

2.3 Karakteristik Pengguna

Karakteristik dari pengguna perangkat lunak AISD adalah sebagai berikut:

1. Memahami pengoperasian *Smartphone* Android.
2. Memahami penggunaan aplikasi AISD.

2.4 Batasan – Batasan

Batasan – batasan dalam pengembangan perangkat lunak AISD tersebut adalah:

1. Kebijakan Umum

Berpedoman pada tujuan dari pengembangan perangkat lunak AISD.

2. Kebijakan Universitas

Berpedoman pada aturan universitas bahwa pengembangan sistem informasi harus menggunakan paradigma berorientasi objek.

3. Keterbatasan Perangkat Keras

Dapat diketahui setelah system ini dapat dijalankan (sesuai dengan kebutuhan).

2.5 Asumsi Ketergantungan

Sistem ini dapat dijalankan pada perangkat WEB dan Android yang menggunakan system operasi Android yang dilengkapi GPS.

Program Studi Teknik Informatika	SKPL – AISD	18/ 48
Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Program Studi Teknik Informatika-UAJY dan bersifat rahasia. Dilarang untuk me-reproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Teknik Informatika		

3 Kebutuhan Khusus

3.1 Kebutuhan Antarmuka Eksternal

Kebutuhan antarmuka eksternal pada perangkat lunak AISD meliputi kebutuhan antarmuka pemakai, antarmuka perangkat keras, antarmuka perangkat lunak dan antarmuka komunikasi.

3.1.1 Antarmuka Pemakai

Pengguna berinteraksi dengan antarmuka yang ditampilkan dalam bentuk *page* dan *form*.

3.1.2 Antarmuka Perangkat Keras

Antarmuka perangkat keras yang digunakan dalam perangkat lunak AISD adalah :

1. Perangkat Android
2. Perangkat Web Server

3.1.3 Antarmuka Perangkat Lunak

Perangkat lunak yang dibutuhkan untuk mengoperasikan perangkat lunak AISD adalah sebagai berikut :

1. Nama : Andorid OS Marshmallow

Sumber : Google

Sebagai sistem operasi untuk menjalankan perangkat lunak.

Program Studi Teknik Informatika	SKPL – AISD	19/ 48
Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Program Studi Teknik Informatika-UAJY dan bersifat rahasia. Dilarang untuk me-reproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Teknik Informatika		

2. Nama : MySQL

Sumber : GPL

Sebagai *database management system* (DBMS) yang digunakan untuk menyimpan data.

3. Nama : Android Studio

Sumber : Google

Sebagai aplikasi pembangunan perangkat lunak AISD.

4. Nama : Notepad++

Sumber : Don Ho

Sebagai aplikasi pengelolaan dan pembangunan *web service* dan *backend web*.

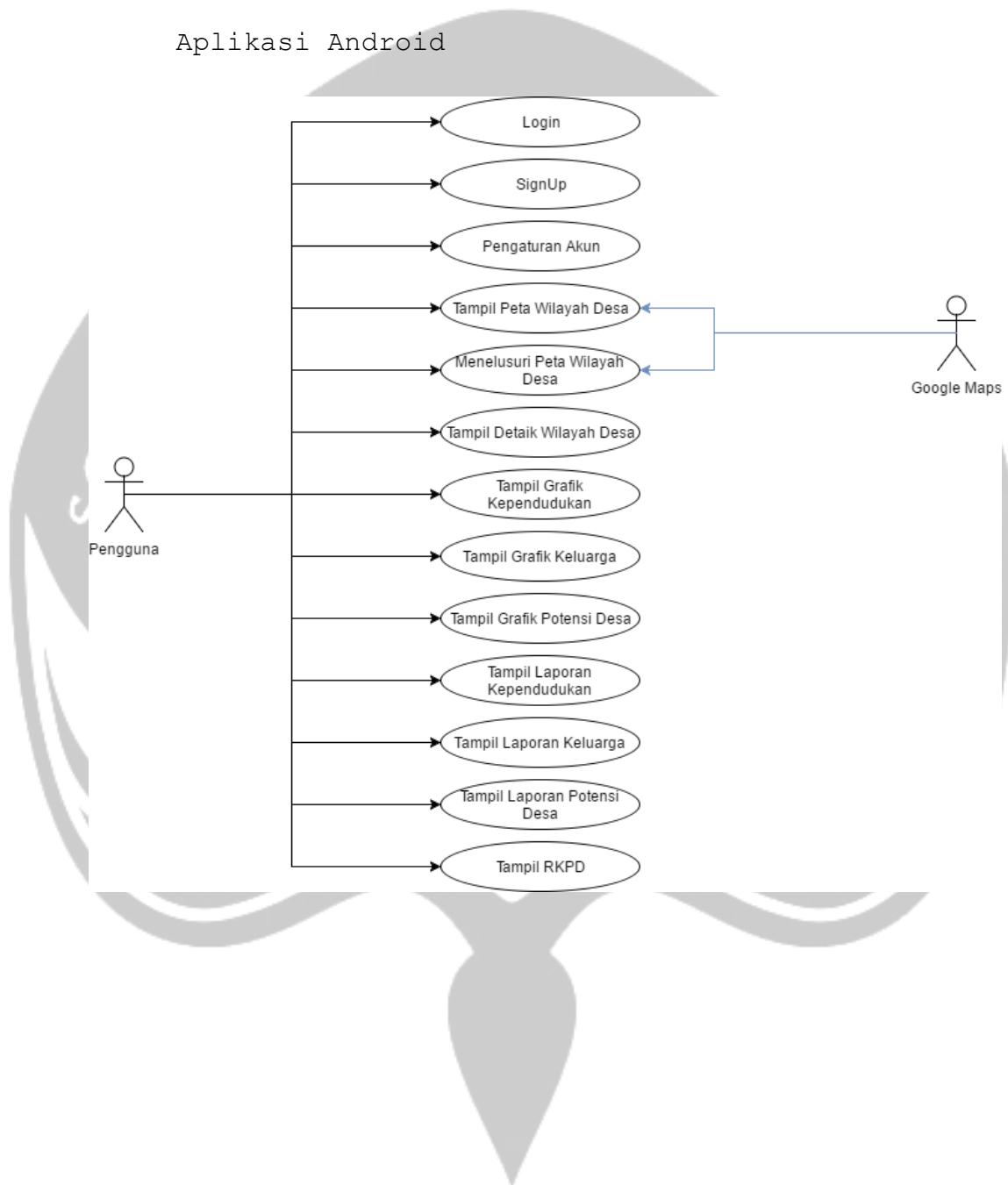
3.1.4 Antarmuka Komunikasi

Antarmuka komunikasi perangkat lunak AISD menggunakan jaringan GSM/CDMA/LTE *smartphone* Android.

Program Studi Teknik Informatika	SKPL – AISD	20/ 48
Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Program Studi Teknik Informatika-UAJY dan bersifat rahasia. Dilarang untuk me-reproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Teknik Informatika		

3.2 Kebutuhan Fungsionalitas Perangkat Lunak

3.2.1 Use Case Diagram



4 Spesifikasi Rinci Kebutuhan

4.1 Spesifikasi Kebutuhan Fungsionalitas

4.1.1 Use case Spesification : Login

1. Brief Description

Use Case ini digunakan oleh aktor untuk memasuki sistem dengan memasukan *username* dan *password* dari pengguna yang telah terdaftar.

2. Primary Actor

Pengguna

3. Supporting Actor

Tidak Ada

4. Basic Flow

1. Use Case ini dimulai ketika aktor memilih untuk melakukan login.
2. Sistem menampilkan antarmuka untuk login.
3. Aktor akan memasukan *username* dan *password*.
4. Aktor menekan tombol login.
5. Sistem akan melakukan pengecekan terhadap *username* dan *password* yang telah diinputkan.

E-1 *Username* dan *Password* tidak sesuai.

Program Studi Teknik Informatika	SKPL – AISD	22/ 48
Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Program Studi Teknik Informatika-UAJY dan bersifat rahasia. Dilarang untuk me-reproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Teknik Informatika		

6. Sistem memberikan aktor akses masuk ke sistem.

7. Use case selesai.

5. Alternative Flow

Tidak ada

6. Error Flow

E-1 *Username* dan *Password* tidak sesuai

1. Sistem memberikan pesan peringatan bahwa *username* dan *password* yang diinputkan salah.
2. Kembali ke Basic Flow Langkah ke 3.

7. PreConditions

1. Aplikasi sudah berjalan.
2. Perangkat terhubung dengan internet.
3. Server berjalan dengan baik.

8. PostConditions

Aktor mendapat akses masuk ke sistem.

4.1.2 Use case Spesification : SignUp

1. Brief Description

Use Case ini digunakan oleh aktor untuk melakukan proses pendaftaran akun baru.

Program Studi Teknik Informatika	SKPL – AISD	23/ 48
Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Program Studi Teknik Informatika-UAJY dan bersifat rahasia. Dilarang untuk me-reproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Teknik Informatika		

2. Primary Actor

Pengguna

3. Supporting Actor

Tidak ada

4. Basic Flow

1. Usecase ini dimulai ketika aktor memilih melakukan pendaftaran akun baru.
2. Sistem menampilkan form pendaftaran akun baru.
3. Aktor memasukkan data yang dibutuhkan untuk mendaftar akun pada text box yang tersedia.
4. Aktor menekan tombol Daftarkan
5. Sistem akan melakukan pengecekan terhadap data yang telah diinputkan.

E-1 Username telah digunakan.

E-2 Password dan Konfirmasi Password tidak sesuai.

E-3 Data yang diinputkan tidak sesuai.

E-4 Ada data yang kosong.
6. Akun baru terdaftar.
7. Use case selesai.

Program Studi Teknik Informatika	SKPL – AISD	24/ 48
Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Program Studi Teknik Informatika-UAJY dan bersifat rahasia. Dilarang untuk me-reproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Teknik Informatika		

5. Alternative Flow

Tidak ada

6. Error Flow

E-1 Username telah digunakan.

1. Sistem memberikan pesan peringatan bahwa username telah digunakan.
2. Kembali ke Basic Flow Langkah ke 3.

E-2 Password dan Konfirmasi Password tidak sesuai.

1. Sistem memberikan pesan peringatan bahwa password dan konfirmasi password tidak sesuai.
2. Kembali ke Basic Flow Langkah ke 3.

E-3 Data yang diinputkan tidak sesuai.

1. Sistem memberikan pesan peringatan bahwa ada data yang tidak sesuai dengan format.
2. Kembali ke Basic Flow Langkah ke 3.

E-4 Ada data yang kosong.

1. Sistem memberikan pesan peringatan bahwa ada data yang belum terisi.
2. Kembali ke Basic Flow Langkah ke 3.

Program Studi Teknik Informatika	SKPL – AISD	25/ 48
Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Program Studi Teknik Informatika-UAJY dan bersifat rahasia. Dilarang untuk me-reproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Teknik Informatika		

7. PreConditions

1. Aplikasi sudah berjalan.
2. Perangkat terhubung dengan internet.
3. Server berjalan dengan baik.

8. PostConditions

Aktor berhasil mendaftarkan akun baru.

4.1.3 Use case Spesification : Pengaturan Akun

1. Brief Description

Use Case ini digunakan oleh aktor untuk melakukan perubahan data terhadap akun AISD.

2. Primary Actor

Pengguna

3. Supporting Actor

Tidak ada

4. Basic Flow

1. Usecase ini dimulai ketika aktor memilih melakukan pengaturan akun.
2. Sistem menampilkan detail akun yang sedang login.
3. Aktor menekan tombol ubah akun.

Program Studi Teknik Informatika	SKPL – AISD	26/ 48
Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Program Studi Teknik Informatika-UAJY dan bersifat rahasia. Dilarang untuk me-reproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Teknik Informatika		

4. Sistem menampilkan detail akun dalam form.
5. Aktor melakukan perubahan terhadap beberapa data akun.
6. Aktor menekan tombol simpan.
7. Sistem menampilkan konfirmasi perubahan.
 - A-1 Aktor memilih no.
8. Sistem melakukan pengecekan perubahan yang dilakukan.
 - E-1 Password dan Konfirmasi Password tidak sesuai.
 - E-2 Data yang diinputkan tidak sesuai.
 - E-3 Ada data yang kosong.
9. Pengubahan data akun berhasil.
10. Use Case Selesai.

5. Alternative Flow

A-1 Aktor memilih no

1. Kembali ke Basic flow langkah ke 2.

6. Error Flow

E-1 Password dan Konfirmasi Password tidak sesuai.

Program Studi Teknik Informatika	SKPL – AISD	27/ 48
Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Program Studi Teknik Informatika-UAJY dan bersifat rahasia. Dilarang untuk me-reproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Teknik Informatika		

1. Sistem memberikan pesan peringatan bahwa password dan konfirmasi password tidak sesuai.

2. Kembali ke Basic Flow Langkah ke 5.

E-2 Data yang diinputkan tidak sesuai.

1. Sistem memberikan pesan peringatan bahwa ada data yang tidak sesuai dengan format.

2. Kembali ke Basic Flow Langkah ke 5.

E-3 Ada data yang kosong.

1. Sistem memberikan pesan peringatan bahwa ada data yang belum terisi.

2. Kembali ke Basic Flow Langkah ke 5.

7. PreConditions

1. Aplikasi sudah berjalan.

2. Perangkat terhubung dengan internet.

3. Server berjalan dengan baik.

4. Aktor telah melakukan login.

8. PostConditions

1. Perubahan data akun berhasil disimpan.

Program Studi Teknik Informatika	SKPL – AISD	28/ 48
Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Program Studi Teknik Informatika-UAJY dan bersifat rahasia. Dilarang untuk me-reproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Teknik Informatika		

4.1.4 Use case Spesification : Tampil Peta Wilayah

1. Brief Description

Use case ini digunakan untuk menampilkan beberapa daftar wilayah yang ditampilkan dalam bentuk blok polygon yang tergambar pada peta.

2. Primary Actor

Pengguna

3. Supporting Actor

Tidak ada

4. Basic Flow

1. Usecase ini dimulai ketika aktor membuka aplikasi dan telah login.
2. Sistem menampilkan antarmuka berupa peta.
4. Sistem melakukan request data GeoJSON.
3. Sistem membaca koordinat dari data GeoJSON dan menampilkannya dalam bentuk bidang datar berupa *layer overlay* pada *map*.
4. Use Case Selesai.

5. Alternative Flow

Tidak ada

6. Error Flow

Tidak ada

Program Studi Teknik Informatika	SKPL – AISD	29/ 48
Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Program Studi Teknik Informatika-UAJY dan bersifat rahasia. Dilarang untuk me-reproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Teknik Informatika		

7. PreConditions

1. Aplikasi sudah berjalan.
2. Perangkat terhubung dengan internet.
3. Server berjalan dengan baik.
4. Aktor telah melakukan login.

8. PostConditions

Daftar wilayah tampil pada map berupa bidang datar.

4.1.5 Use case Spesification : Menelusuri Sub Wilayah

1. Brief Description

Use Case ini digunakan oleh aktor untuk mencari sub wilayah dari wilayah yang tampil di peta. Sebagai contoh kecamatan -> desa dan desa -> dusun/dukuh.

2. Primary Actor

Pengguna

3. Supporting Actor

Tidak ada

Program Studi Teknik Informatika	SKPL – AISD	30/ 48
Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Program Studi Teknik Informatika-UAJY dan bersifat rahasia. Dilarang untuk me-reproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Teknik Informatika		

4. Basic Flow

1. Use Case ini dimulai ketika aktor memilih untuk melihat sub wilayah dari suatu wilayah.
2. Aktor menekan bidang datar pada peta.
3. Sistem melakukan request GeoJSON untuk wilayah yg terdapat pada bidang datar pada peta tersebut.
4. Sistem membaca koordinat dari data GeoJSON dan menampilkannya dalam bentuk bidang datar berupa *layer overlay* pada *map*.
5. Use Case Selesai.

5. Alternative Flow

Tidak ada

6. Error Flow

Tidak ada

7. PreConditions

1. Aplikasi sudah berjalan.
2. Perangkat terhubung dengan internet.
3. Server berjalan dengan baik.
4. Aktor telah melakukan login.

Program Studi Teknik Informatika	SKPL – AISD	31/ 48
Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Program Studi Teknik Informatika-UAJY dan bersifat rahasia. Dilarang untuk me-reproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Teknik Informatika		

8. PostConditions

1. Sub wilayah yg dipilih tampil pada peta.

4.1.6 Use case Spesification : Tampil Detail Wilayah Desa

1. Brief Description

Use Case ini digunakan oleh aktor untuk menampilkan detail wilayah yang telah dipilih melalui penelusuran peta.

2. Primary Actor

Pengguna

3. Supporting Actor

Tidak ada

4. Basic Flow

1. Use Case ini dimulai ketika aktor memilih untuk melihat detail suatu wilayah.
2. Aktor melakukan swipe pada layar ke kanan dan memilih menu detail wilayah.
3. Sistem melakukan request JSON data detail wilayah yang dipilih.
4. Sistem membaca JSON yg telah didapatkan dan mengolahnya menjadi data dalam dekripsi wilayah.

5. Use Case Selesai.

Program Studi Teknik Informatika	SKPL – AISD	32/ 48
Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Program Studi Teknik Informatika-UAJY dan bersifat rahasia. Dilarang untuk me-reproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Teknik Informatika		

5. Alternative Flow

Tidak ada

6. Error Flow

Tidak ada

7. PreConditions

1. Aplikasi sudah berjalan.
2. Perangkat terhubung dengan internet.
3. Server berjalan dengan baik.
4. Aktor telah melakukan login.

8. PostConditions

1. Detail wilayah telah ditampilkan.

4.1.7 Use case Spesification : Tampil Grafik Kependudukan

1. Brief Description

Use Case ini digunakan oleh aktor untuk menampilkan grafik kependudukan suatu wilayah yang telah dipilih melalui penelusuran peta dengan data yang dipilih melalui menu.

2. Primary Actor

Pengguna

Program Studi Teknik Informatika	SKPL – AISD	33/ 48
Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Program Studi Teknik Informatika-UAJY dan bersifat rahasia. Dilarang untuk me-reproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Teknik Informatika		

3. Supporting Actor

Tidak ada

4. Basic Flow

1. Use Case ini dimulai ketika aktor memilih untuk melihat grafik kependudukan suatu wilayah.
2. Aktor melakukan swipe pada layar ke kanan dan memilih menu grafik kependudukan.
3. Sistem melakukan request JSON data kependudukan wilayah yang dipilih.
4. Sistem membaca JSON yg telah didapatkan dan mengolahnya menjadi data dalam grafik.

A-1 Aktor ingin melihat data kependudukan lain.

5. Use Case Selesai.

5. Alternative Flow

A-1 Aktor ingin melihat data kependudukan lain.

1. Aktor melakukan swipe pada layar ke kiri dan memilih pilihan data kependudukan yang ingin ditampilkan

Program Studi Teknik Informatika	SKPL – AISD	34/ 48
Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Program Studi Teknik Informatika-UAJY dan bersifat rahasia. Dilarang untuk me-reproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Teknik Informatika		

2. Sistem melakukan request JSON sesuai data grafik kependudukan yang dipilih oleh Aktor.
3. Kembali ke Basic flow langkah ke 4.

6. Error Flow

Tidak ada

7. PreConditions

1. Aplikasi sudah berjalan.
2. Perangkat terhubung dengan internet.
3. Server berjalan dengan baik.
4. Aktor telah melakukan login.

8. PostConditions

1. Grafik kependudukan telah ditampilkan.

4.1.8 Use case Spesification : Tampil Grafik Keluarga

1. Brief Description

Use Case ini digunakan oleh aktor untuk menampilkan grafik keluarga suatu wilayah yang telah dipilih melalui penelusuran peta dengan data yang dipilih melalui menu.

2. Primary Actor

Pengguna

Program Studi Teknik Informatika	SKPL – AISD	35/ 48
Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Program Studi Teknik Informatika-UAJY dan bersifat rahasia. Dilarang untuk me-reproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Teknik Informatika		

3. Supporting Actor

Tidak ada

4. Basic Flow

1. Use Case ini dimulai ketika aktor memilih untuk melihat grafik keluarga suatu wilayah.
2. Aktor melakukan swipe pada layar ke kanan dan memilih menu grafik keluarga.
3. Sistem melakukan request JSON data keluarga wilayah yang dipilih.
4. Sistem membaca JSON yg telah didapatkan dan mengolahnya menjadi data dalam grafik.

A-1 Aktor ingin melihat data keluarga lain.

5. Use Case Selesai.

5. Alternative Flow

A-1 Aktor ingin melihat data keluarga lain.

1. Aktor melakukan swipe pada layar ke kiri dan memilih pilihan data keluarga yang ingin ditampilkan
2. Sistem melakukan request JSON sesuai data grafik keluarga yang dipilih oleh Aktor.

Program Studi Teknik Informatika	SKPL – AISD	36/ 48
Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Program Studi Teknik Informatika-UAJY dan bersifat rahasia. Dilarang untuk me-reproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Teknik Informatika		

3. Kembali ke Basic flow langkah ke 4.

6. Error Flow

Tidak ada

7. PreConditions

1. Aplikasi sudah berjalan.
2. Perangkat terhubung dengan internet.
3. Server berjalan dengan baik.
4. Aktor telah melakukan login.

8. PostConditions

1. Grafik keluarga telah ditampilkan.

4.1.9 Use case Spesification : Tampil Grafik Potensi Desa

1. Brief Description

Use Case ini digunakan oleh aktor untuk menampilkan grafik potensi suatu wilayah yang telah dipilih melalui penelusuran peta dengan data yang dipilih melalui menu.

2. Primary Actor

Pengguna

3. Supporting Actor

Tidak ada

Program Studi Teknik Informatika	SKPL – AISD	37/ 48
Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Program Studi Teknik Informatika-UAJY dan bersifat rahasia. Dilarang untuk me-reproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Teknik Informatika		

4. Basic Flow

1. Use Case ini dimulai ketika aktor memilih untuk melihat grafik potensi suatu wilayah.
2. Aktor melakukan swipe pada layar ke kanan dan memilih menu grafik potensi.
3. Sistem melakukan request JSON data potensi wilayah yang dipilih.
4. Sistem membaca JSON yg telah didapatkan dan mengolahnya menjadi data dalam grafik.

A-1 Aktor ingin melihat data potensi lain.
5. Use Case Selesai.

5. Alternative Flow

- A-1 Aktor ingin melihat data potensi lain.
1. Aktor melakukan swipe pada layar ke kiri dan memilih pilihan data potensi yang ingin ditampilkan
 2. Sistem melakukan request JSON sesuai data grafik potensi yang dipilih oleh Aktor.
 3. Kembali ke Basic flow langkah ke 4.

Program Studi Teknik Informatika	SKPL – AISD	38/ 48
Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Program Studi Teknik Informatika-UAJY dan bersifat rahasia. Dilarang untuk me-reproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Teknik Informatika		

6. Error Flow

Tidak ada

7. PreConditions

1. Aplikasi sudah berjalan.
2. Perangkat terhubung dengan internet.
3. Server berjalan dengan baik.
4. Aktor telah melakukan login.

8. PostConditions

1. Grafik potensi telah ditampilkan.

4.1.10 Use case Spesification : Tampil Laporan Kependudukan

1. Brief Description

Use Case ini digunakan oleh aktor untuk menampilkan laporan kependudukan suatu wilayah yang telah dipilih melalui penelusuran peta dengan data yang dipilih melalui menu.

2. Primary Actor

Pengguna

3. Supporting Actor

Tidak ada

Program Studi Teknik Informatika	SKPL – AISD	39/ 48
Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Program Studi Teknik Informatika-UAJY dan bersifat rahasia. Dilarang untuk me-reproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Teknik Informatika		

4. Basic Flow

1. Use Case ini dimulai ketika aktor memilih untuk melihat laporan kependudukan suatu wilayah.
2. Aktor melakukan swipe pada layar ke kanan dan memilih menu laporan kependudukan.
3. Sistem melakukan request JSON data kependudukan wilayah yang dipilih.
4. Sistem membaca JSON yg telah didapatkan dan mengolahnya menjadi data dalam tabel.

A-1 Aktor ingin melihat data kependudukan lain.
5. Use Case Selesai.

5. Alternative Flow

A-1 Aktor ingin melihat data kependudukan lain.

1. Aktor melakukan swipe pada layar ke kiri dan memilih pilihan data kependudukan yang ingin ditampilkan
2. Sistem melakukan request JSON sesuai data kependudukan yang dipilih oleh Aktor.
3. Kembali ke Basic flow langkah ke 4.

Program Studi Teknik Informatika	SKPL – AISD	40/ 48
Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Program Studi Teknik Informatika-UAJY dan bersifat rahasia. Dilarang untuk me-reproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Teknik Informatika		

6. Error Flow

Tidak ada

7. PreConditions

1. Aplikasi sudah berjalan.
2. Perangkat terhubung dengan internet.
3. Server berjalan dengan baik.
4. Aktor telah melakukan login.

8. PostConditions

1. Laporan kependudukan telah ditampilkan.

4.1.11 Use case Spesification : Tampil Laporan Keluarga

1. Brief Description

Use Case ini digunakan oleh aktor untuk menampilkan laporan keluarga suatu wilayah yang telah dipilih melalui penelusuran peta dengan data yang dipilih melalui menu.

2. Primary Actor

Pengguna

3. Supporting Actor

Tidak ada

4. Basic Flow

Program Studi Teknik Informatika	SKPL – AISD	41/ 48
Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Program Studi Teknik Informatika-UAJY dan bersifat rahasia. Dilarang untuk me-reproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Teknik Informatika		

1. Use Case ini dimulai ketika aktor memilih untuk melihat laporan keluarga suatu wilayah.
2. Aktor melakukan swipe pada layar ke kanan dan memilih menu laporan keluarga.
3. Sistem melakukan request JSON data keluarga wilayah yang dipilih.
4. Sistem membaca JSON yg telah didapatkan dan mengolahnya menjadi data dalam tabel.

A-1 Aktor ingin melihat data keluarga lain.
5. Use Case Selesai.

5. Alternative Flow

A-1 Aktor ingin melihat data keluarga lain.

1. Aktor melakukan swipe pada layar ke kiri dan memilih pilihan data keluarga yang ingin ditampilkan
2. Sistem melakukan request JSON sesuai data keluarga yang dipilih oleh Aktor.
3. Kembali ke Basic flow langkah ke 4.

6. Error Flow

Program Studi Teknik Informatika	SKPL – AISD	42/ 48
Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Program Studi Teknik Informatika-UAJY dan bersifat rahasia. Dilarang untuk me-reproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Teknik Informatika		

Tidak ada

7. PreConditions

1. Aplikasi sudah berjalan.
2. Perangkat terhubung dengan internet.
3. Server berjalan dengan baik.
4. Aktor telah melakukan login.

8. PostConditions

1. Laporan keluarga telah ditampilkan.

4.1.12 Use case Spesification : Tampil Laporan Potensi Desa

1. Brief Description

Use Case ini digunakan oleh aktor untuk menampilkan laporan potensi suatu wilayah yang telah dipilih melalui penelusuran peta dengan data yang dipilih melalui menu.

2. Primary Actor

Pengguna

3. Supporting Actor

Tidak ada

4. Basic Flow

Program Studi Teknik Informatika	SKPL – AISD	43/ 48
Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Program Studi Teknik Informatika-UAJY dan bersifat rahasia. Dilarang untuk me-reproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Teknik Informatika		

1. Use Case ini dimulai ketika aktor memilih untuk melihat laporan potensi suatu wilayah.
2. Aktor melakukan swipe pada layar ke kanan dan memilih menu laporan potensi desa.
3. Sistem melakukan request JSON data potensi wilayah yang dipilih.
4. Sistem membaca JSON yg telah didapatkan dan mengolahnya menjadi data dalam tabel.

A-1 Aktor ingin melihat data potensi lain.
5. Use Case Selesai.

5. Alternative Flow

- A-1 Aktor ingin melihat data potensi lain.
1. Aktor melakukan swipe pada layar ke kiri dan memilih pilihan data potensi yang ingin ditampilkan
 2. Sistem melakukan request JSON sesuai data potensi yang dipilih oleh Aktor.
 3. Kembali ke Basic flow langkah ke 4.

6. Error Flow

Program Studi Teknik Informatika	SKPL – AISD	44/ 48
Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Program Studi Teknik Informatika-UAJY dan bersifat rahasia. Dilarang untuk me-reproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Teknik Informatika		

Tidak ada

7. PreConditions

1. Aplikasi sudah berjalan.
2. Perangkat terhubung dengan internet.
3. Server berjalan dengan baik.
4. Aktor telah melakukan login.

8. PostConditions

1. Laporan potensi telah ditampilkan.

4.1.13 Use case Spesification : Tampil Rencana Kegiatan dan Program Daerah (RKPD)

1. Brief Description

Use Case ini digunakan oleh aktor untuk menampilkan Rencana Kegiatan dan Program Daerah (RKPD) suatu wilayah yang telah dipilih melalui penelusuran peta dengan data yang dipilih melalui menu.

2. Primary Actor

Pengguna

3. Supporting Actor

Tidak ada

4. Basic Flow

Program Studi Teknik Informatika	SKPL – AISD	45/ 48
Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Program Studi Teknik Informatika-UAJY dan bersifat rahasia. Dilarang untuk me-reproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Teknik Informatika		

1. Use Case ini dimulai ketika aktor memilih untuk melihat RKPD suatu wilayah.
2. Aktor melakukan swipe pada layar ke kanan dan memilih menu RKPD.
3. Sistem melakukan request JSON data RKPD pada wilayah yang dipilih.
4. Sistem membaca JSON yg telah didapatkan dan menampilkannya dalam list deskripsi.
5. Use Case Selesai.

5. Alternative Flow

Tidak ada

6. Error Flow

Tidak ada

7. PreConditions

1. Aplikasi sudah berjalan.
2. Perangkat terhubung dengan internet.
3. Server berjalan dengan baik.
4. Aktor telah melakukan login.

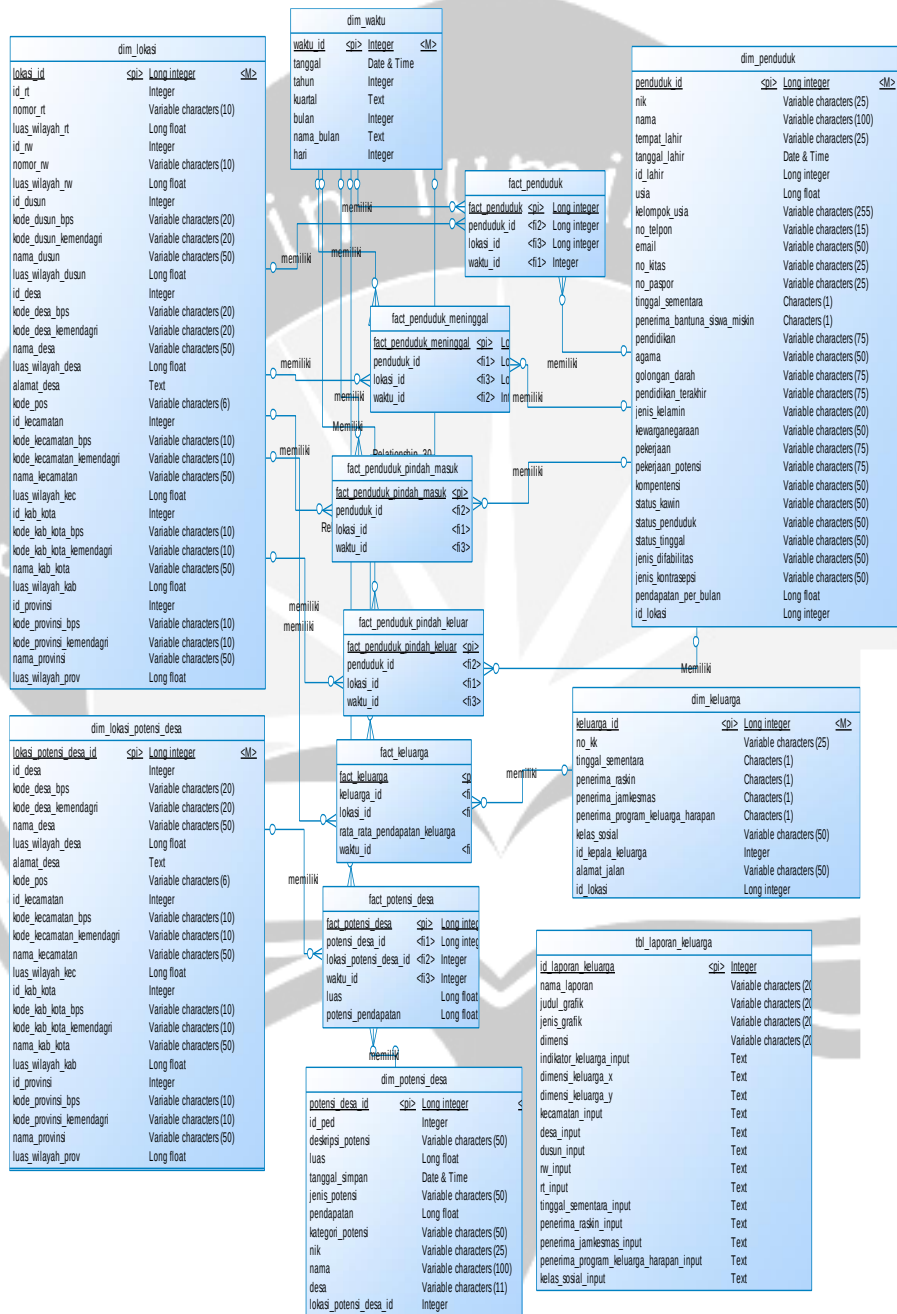
8. PostConditions

1. Rencana Kegiatan dan Program Daerah (RKPD) ditampilkan

Program Studi Teknik Informatika	SKPL – AISD	46/ 48
Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Program Studi Teknik Informatika-UAJY dan bersifat rahasia. Dilarang untuk me-reproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Teknik Informatika		

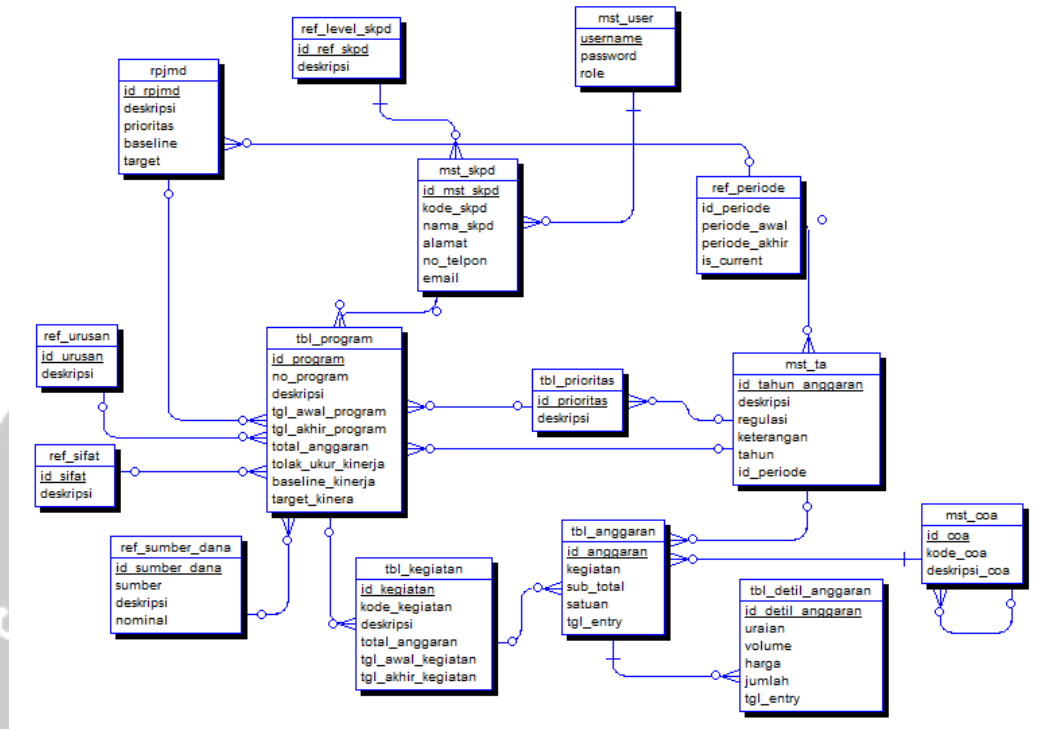
5. ERD

5.1. Schema Star Data Warehouse Desa



Gambar 5.1 Schema star data warehouse desa

5.2 ERD Data RKPD



Gambar 5.2 ERD data RKPD

DPPL

DESKRIPSI PERANCANGAN PERANGKAT LUNAK
PEMBANGUNAN APLIKASI PELAPORAN MOBILE
UNTUK MENDUKUNG PERENCANAAN PEMBANGUNAN
AISD

(Aplikasi Informasi Supra Desa)

Untuk :

Universitas Atma Jaya Yogyakarta

Dipersiapkan oleh:

Andre Sandria Sucipto / 130707215

Program Studi Teknik Informatika - Fakultas Teknologi
Industri

Universitas Atma Jaya Yogyakarta

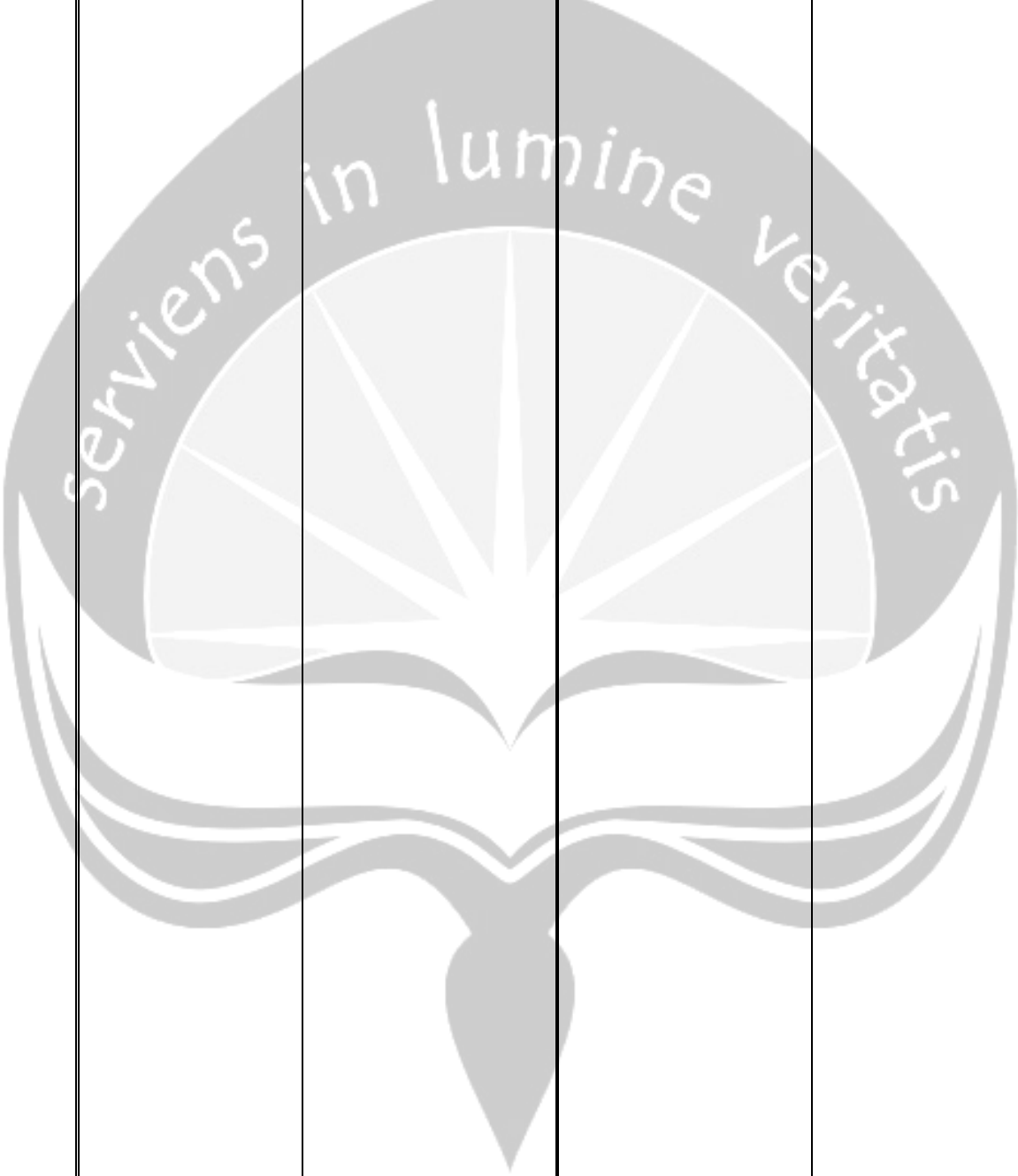
	Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknologi	Nomor Dokumen		Halaman
		DPPL-AISD		1/66
		Revisi		

DAFTAR PERUBAHAN

Revisi	Deskripsi
A	
B	
C	
D	
E	
F	

INDEX TGL	-	A	B	C	D	E	F	G
Ditulis oleh								
Diperiksa oleh								
Disetujui oleh								

Daftar Halaman Perubahan

Halaman	Revisi	Halaman	Revisi
			

DAFTAR ISI

1	Pendahuluan	7
1.1	Tujuan	7
1.2	Lingkup Masalah	7
1.3	Definisi, Akronim dan Singkatan	8
1.4	Referensi	10
2	Perancangan Sistem	11
2.1	Perancangan Arsitektur	11
2.2	Perancangan Rinci	12
2.2.1	Sequence Diagram	12
2.2.2	Class Diagram	18
2.2.3	Class Diagram Specific Descriptions	19
3	Perancangan Data	33
3.1	Dekomposisi Data pada Data Warehouse	33
3.2	Physical Data Model pada Data Warehouse	58
4	Deskripsi Perancangan Antarmuka	59
4.1.	Splash Screen	59
4.2.	Login	60
4.3.	SignUp	61
4.4.	Tampil Peta dan Pemilihan Wilayah	62
4.5.	Pelaporan Data Wilayah	63
4.6.	Pelaporan PDF	64
4.7.	Tampil RKPD	65
4.8.	Tampil Detail RKPD	66

Daftar Gambar

Gambar 2.1 perancangan arsitektur.....	11
Gambar 2.2 Sequence Diagram Fungsi Login.....	12
Gambar 2.3 Sequence Diagram Fungsi SignUp.....	12
Gambar 2.4 Sequence Diagram Fungsi Setting User.....	13
Gambar 2.5 Sequence Diagram Fungsi Tampil Peta.....	13
Gambar 2.6 Sequence Diagram Fungsi Tampil Grafik Kependudukan	14
Gambar 2.7 Sequence Diagram Fungsi Tampil Detail Kependudukan	14
Gambar 2.8 Sequence Diagram Fungsi Tampil Grafik Keluarga	15
Gambar 2.9 Sequence Diagram Fungsi Tampil Detail keluarga	15
Gambar 2.10 Sequence Diagram Fungsi Tampil Grafik Potensi	16
Gambar 2.11 Sequence Diagram Fungsi Tampil Detail Potensi	16
Gambar 2.12 Sequence Diagram Fungsi Tampil RKPD.....	17
Gambar 2.13 Sequence Diagram Fungsi Tmapil Detail RKPD	17
Gambar 2.14 Class Diagram.....	18
Gambar 3.1 Physical Data Model pada Data Warehouse Supra Desa	58
Gambar 4.6 Antarmuka Splash Screen.....	59
Gambar 4.7 Antarmuka Login.....	60
Gambar 4.8 Antarmuka SignUp.....	61
Gambar 4.9 Antarmuka Tampil Peta dan Pemilihan Wilayah	62
Gambar 4.10 Antarmuka Tampil Data Wilayah.....	63
Gambar 4.11 Format Pelapora PDF.....	64
Gambar 4.12 Antarmuka Tampil RKPD.....	65
Gambar 4.13 Antarmuka Tampil Detail RKPD.....	66

Daftar Tabel

Tabel 1.1 Tabel Definisi, Akronim dan Singkatan.....	10
Tabel 3.1 Tabel dim_penduduk.....	33
Tabel 3.2 Tabel dim_keluarga.....	38
Tabel 3.3 Tabel dim_potensi.....	40
Tabel 3.4 Tabel dim_lokasi.....	42
Tabel 3.5 Tabel dim_lokasi_potensi.....	47
Tabel 3.6 Tabel dim_waktu.....	51
Tabel 3.7 Tabel fact_penduduk.....	53
Tabel 3.8 Tabel fact_penduduk_meninggal.....	53
Tabel 3.9 Tabel fact_penduduk_pindah_masuk.....	54
Tabel 3.10 Tabel fact_penduduk_pindah_keluar.....	55
Tabel 3.11 Tabel fact_keluarga.....	55
Tabel 3.12 Tabel fact_potensi_desa.....	56

1 Pendahuluan

1.1 Tujuan

Dokumen Deskripsi Perancangan Perangkat Lunak (DPPL) ini bertujuan untuk mendefinisikan perancangan perangkat lunak yang akan dikembangkan. Dokumen ini akan digunakan oleh pengembang sebagai acuan untuk implementasi dari perangkat lunak AISD.

1.2 Lingkup Masalah

Perangkat Lunak AISD dikembangkan dengan tujuan untuk:

5. Menyajikan informasi supra desa yang mudah dipahami dan digunakan oleh pengguna.
6. Membantu proses pengambilan keputusan dengan informasi yang disediakan.
7. Membantu pengguna dalam melakukan pengawasan terhadap perencanaan program kerja yang dilaksanakan.
8. Menyediakan informasi supra desa bagi masyarakat agar masyarakat dapat memanfaatkan informasi tersebut guna membangun desa.

1.3 Definisi, Akronim dan Singkatan

Daftar definisi akronim dan singkatan :

Keyword/Phrase	Definisi
DPPL	Merupakan spesifikasi perancangan dari perangkat lunak yang akan dikembangkan.
AISD	Perangkat lunak informasi supra desa dan kawasan.
RPJMD	Rencana Pembangunan Jangka Menengah Daerah merupakan dokumen perencanaan pembangunan daerah untuk jangka periode selama 5 taun
RKPD	Rencana Kegiatan dan Program Daerah dokumen perencanaan tahunan Pemerintah Daerah, yang merupakan penjabaran dari Rencana Pembangunan Jangka Menengah Daerah (RPJMD) dan mengacu pada Rencana Kerja Pemerintah (RKP) .
SKPD	Satuan Kerja Perangkat Daerah (SKPD) adalah perangkat Pemerintah Daerah (Provinsi maupun Kabupaten/Kota) di Indonesia.
Android	Sistem operasi berbasis linux yang digunakan pada perangkat seluler layar sentuh seperti <i>smartphone</i> dan komputer tablet
Internet	Internet merupakan istilah umum yang dipakai untuk menunjuk Network global yang terdiri dari komputer dan layanan servis dengan sekitar 30 sampai 50 juta pemakai komputer dan puluhan layanan informasi termasuk e-mail, FTP, dan World Wide Web.

Web Service	Merupakan antarmuka yang dapat diakses oleh jaringan berisikan fungsi - fungsi untuk melakukan pertukaran data.
Sever	Komputer yang menyediakan sumber daya bagi klien yang terhubung melalui jaringan.
Database	Sekumpulan data yang disimpan secara sistematis pada computer yang dapat diolah maupun dimanipulasi menggunakan perangkat lunak.
Java	JAVA merupakan sebuah bahasa pemrograman yang berorientasi OBJEK dan dapat dijalankan (Run) pada segala jenis sistem operasi (OS).
PHP	Hypertext Preprocessor merupakan bahasa skrip yang dapat ditanamkan atau disisipkan ke dalam HTML dan banyak dipakai untuk memprogram situs web dinamis
XML	Bahasa markup untuk keperluan umum yang disarankan oleh W3C untuk membuat dokumen markup keperluan pertukaran data antar sistem yang beraneka ragam.
Dimensi	Sebuah kategori yang independen dari multidimensional basis data. Tipe dari dimensi ini mengandung item yang digunakan sebagai kriteria <i>query</i> untuk ukuran basis data.
Fakta	Tabel fakta merupakan pusat dari <i>schema</i> , di dalam tabel fakta mempunyai dua tipe kolom, yaitu kolom yang menyimpan nilai-nilai numeric dan kolom yang <i>menyimpan foreign key</i> yang mengacu ke tabel dimensi.

Tabel 1.1 Tabel Definisi, Akronim dan Singkatan

1.4 Referensi

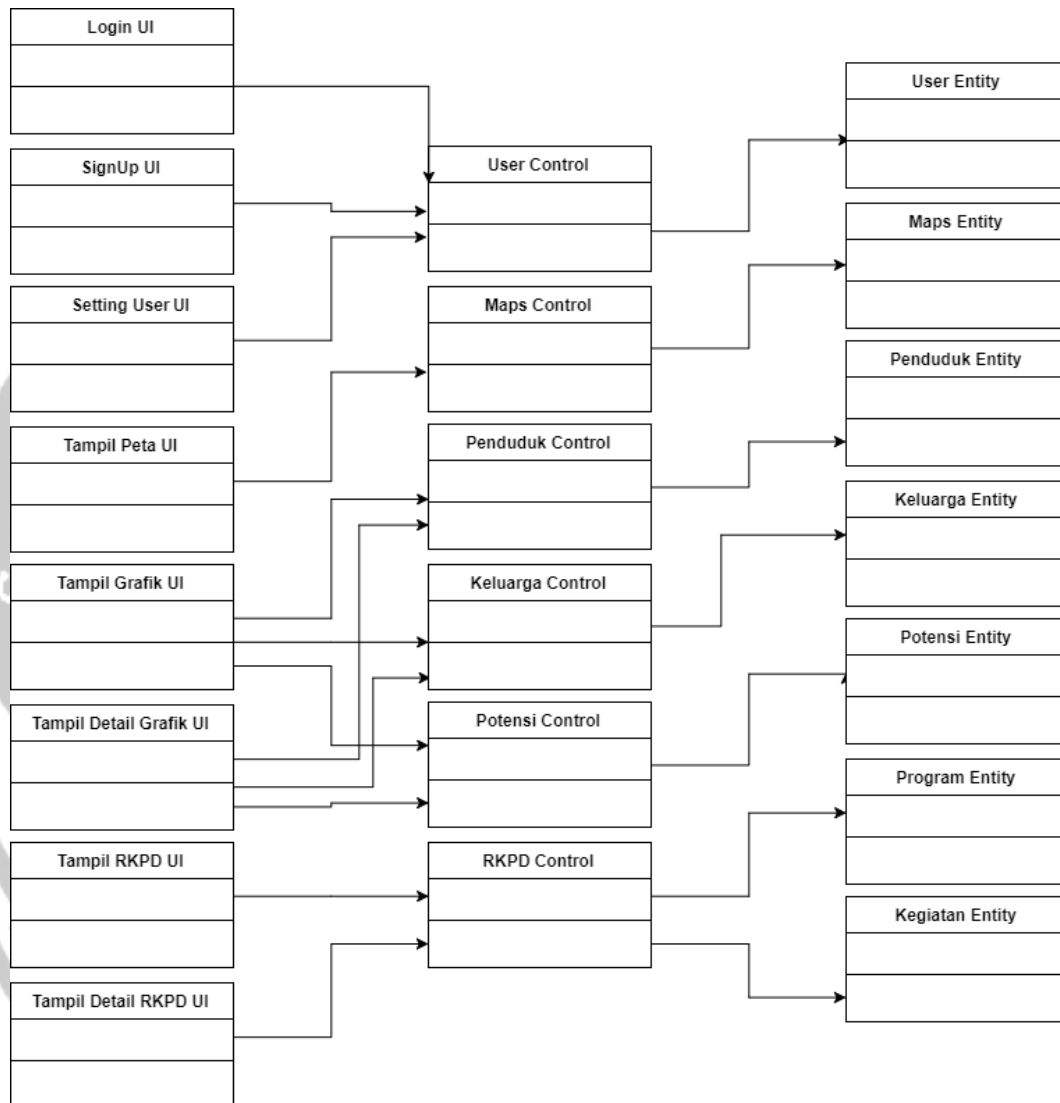
Referensi yang digunakan pada perangkat lunak tersebut adalah:

Program Studi Teknik Informatika	DPPL – AISD	9/ 66
Dokumen ini dan informasi yang dimilikinya adalah milik Program Studi Teknik Informatika-UAJY dan bersifat rahasia. Dilarang untuk me-reproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Program Studi Teknik Informatika		

4. Undang-undang
5. Buku rpjmn 2014-2019
6. Andre Sandria Sucipto / 130707215, Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak (DPPL) ILUSI, Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
7. Edho Prasetyo / 130707212, Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak (DPPL) Pembangunan Aplikasi Pengenalan dan Perencanaan Pariwisata Daerah Istimewa Yogyakarta (TRIPP), Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
8. Jimmy / 130707319, Laporan akhir Pembangunan Business Intelligence Supra Desa dan Kawasan Perdesaan Untuk Perencanaan Pembangunan, Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
9. Edho Prasetyo / 130707212, Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak (DPPL) Pembangunan Aplikasi Pengenalan dan Perencanaan Pariwisata Daerah Istimewa Yogyakarta (TRIPP), Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
10. Yohanes Erwin Dari / 110706513, Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak (DPPL) SDeKa Mobile, Universitas Atma Jaya Yogyakarta.

2 Perancangan Sistem

2.1 Perancangan Arsitektur

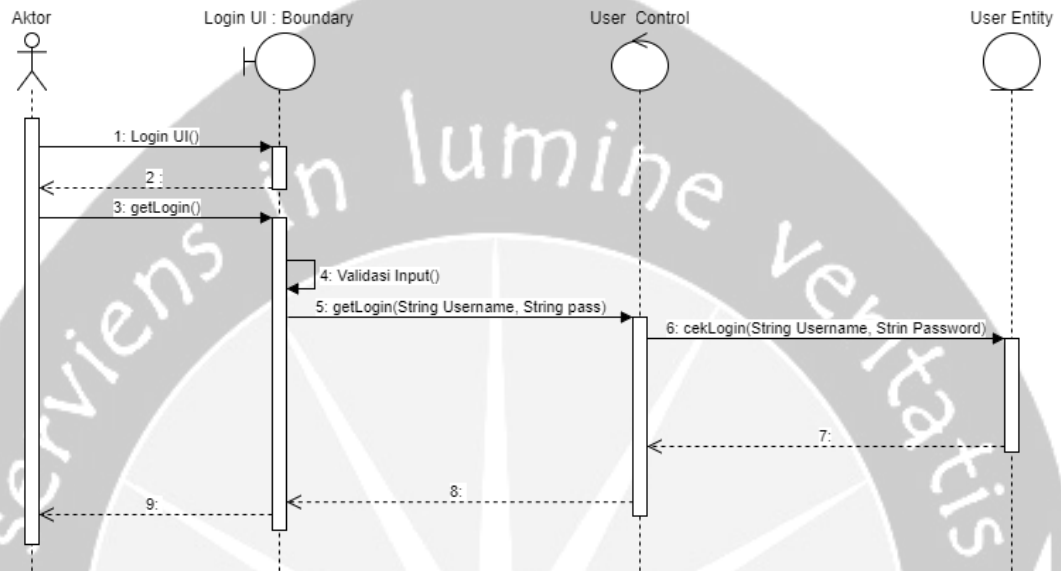


Gambar 2.1 perancangan arsitektur

2.2 Perancangan Rinci

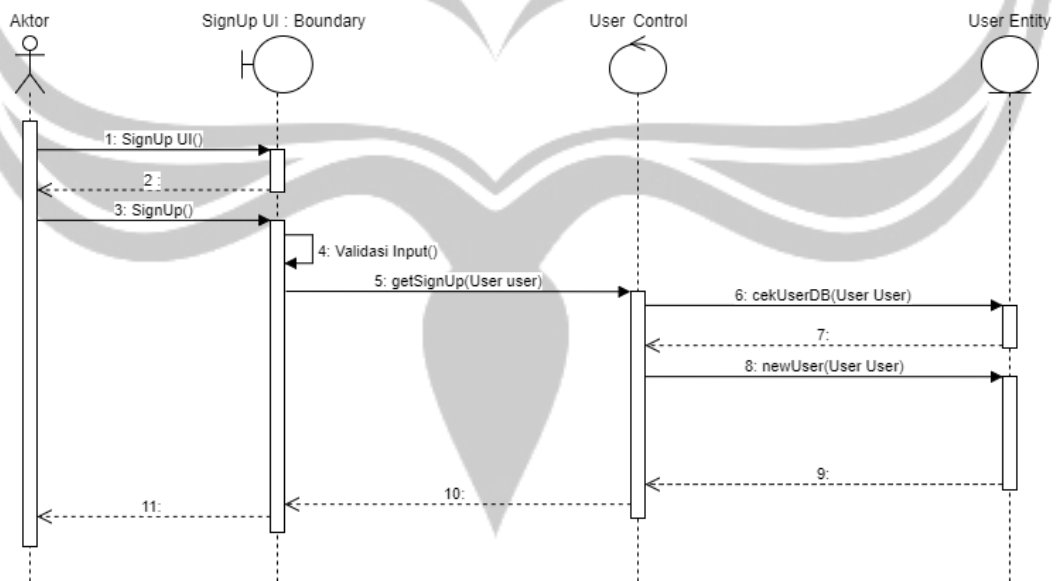
2.2.1 Sequence Diagram

2.2.1.1 Fungsi Login



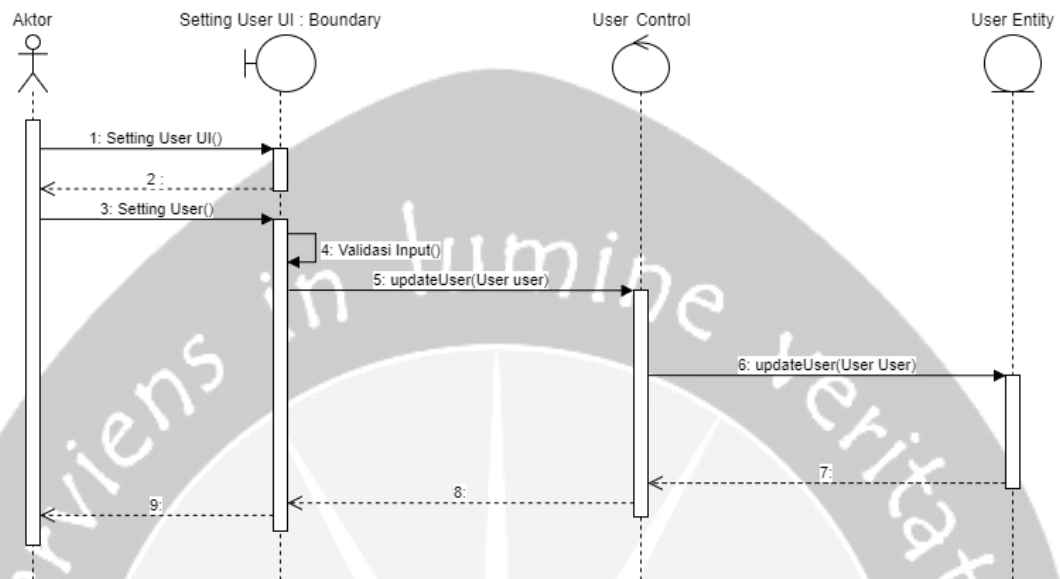
Gambar 2.2 Sequence Diagram Fungsi Login

2.2.1.2 Fungsi SignUp



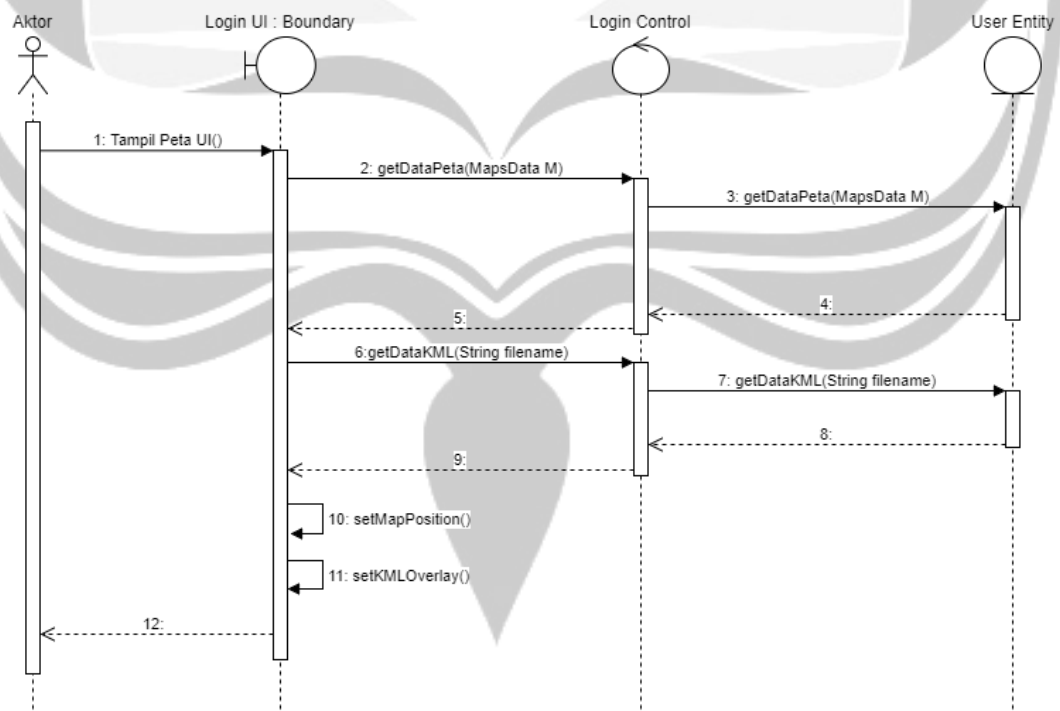
Gambar 2.3 Sequence Diagram Fungsi SignUp

2.2.1.3 Fungsi Setting User



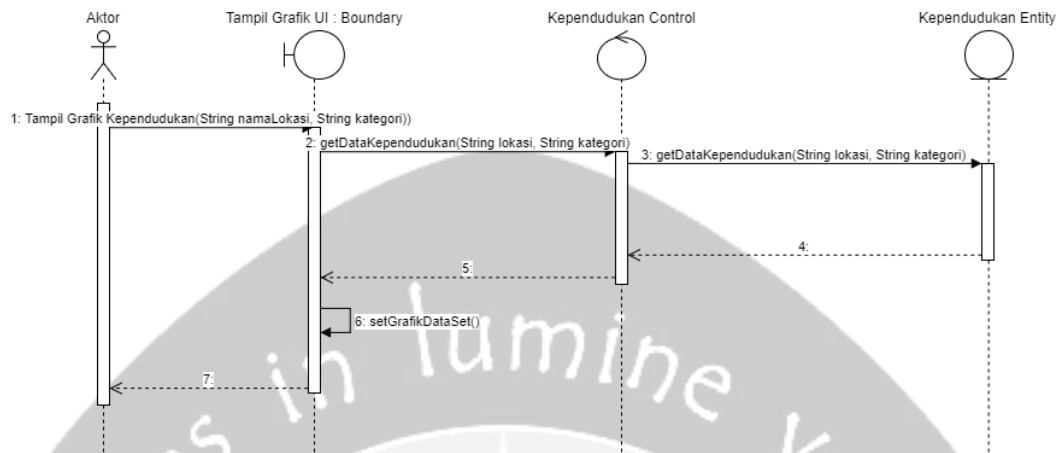
Gambar 2.4 Sequence Diagram Fungsi Setting User

2.2.1.4 Fungsi Tampil Peta



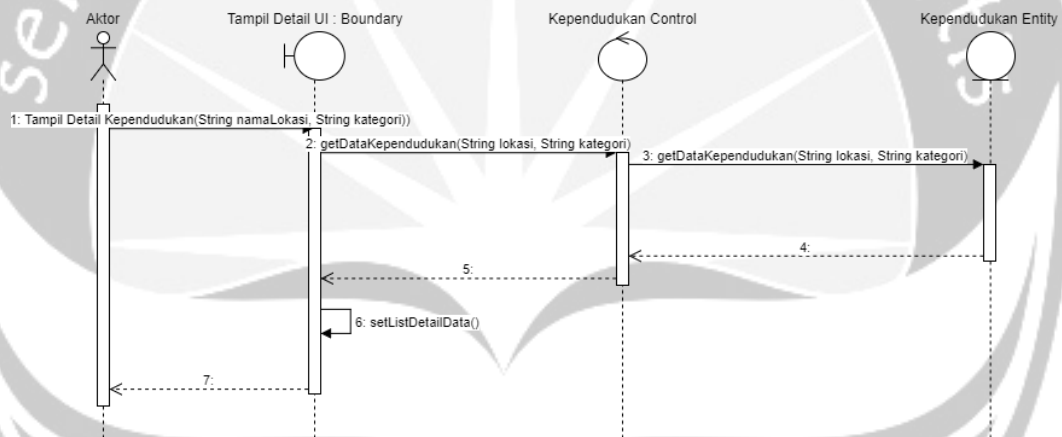
Gambar 2.5 Sequence Diagram Fungsi Tampil Peta

2.2.1.5 Fungsi Tampil Grafik Kependudukan



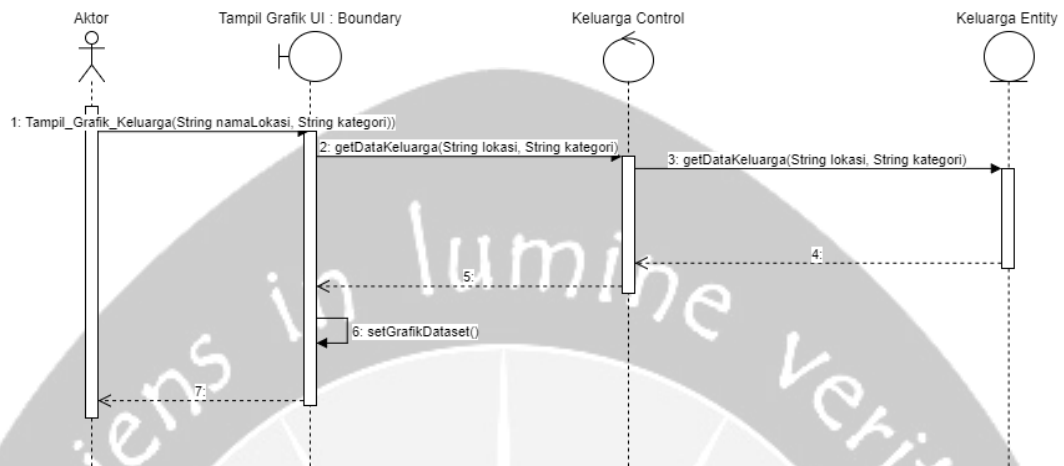
Gambar 2.6 Sequence Diagram Fungsi Tampil Grafik Kependudukan

2.2.1.6 Fungsi Tampil Detail Kependudukan



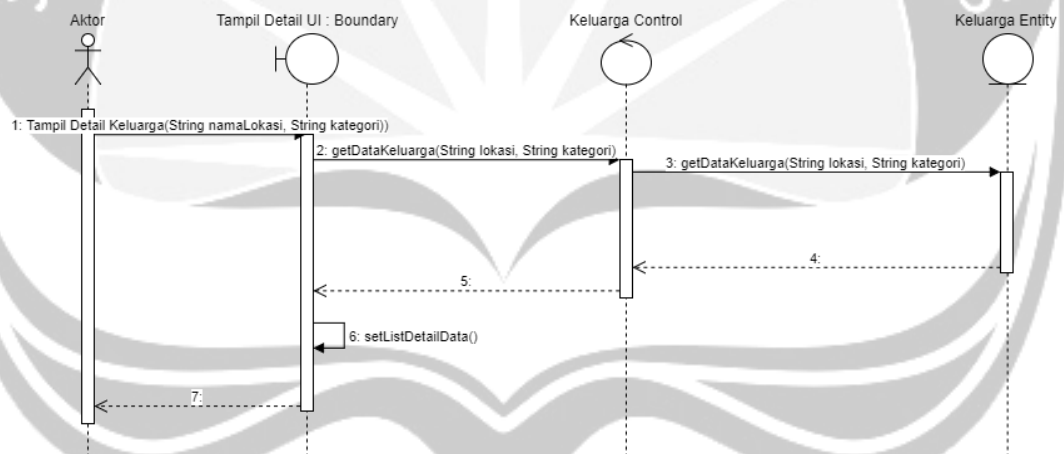
Gambar 2.7 Sequence Diagram Fungsi Tampil Detail Kependudukan

2.2.1.7 Fungsi Tampil Grafik Keluarga



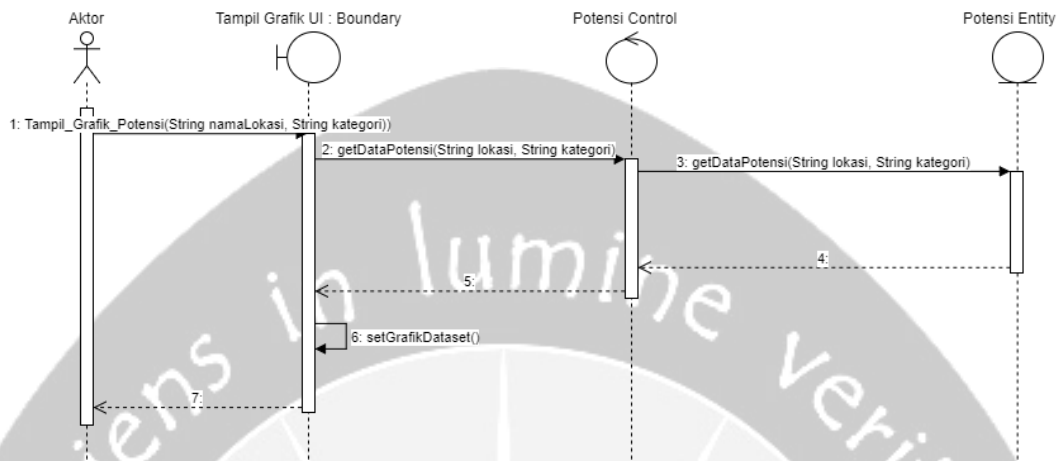
Gambar 2.8 Sequence Diagram Fungsi Tampil Grafik Keluarga

2.2.1.8 Fungsi Tampil Detail Keluarga



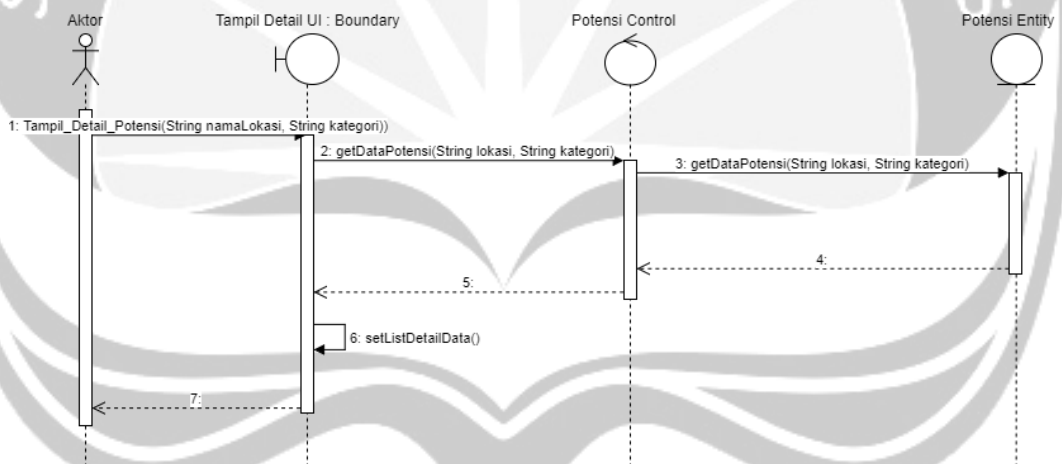
Gambar 2.9 Sequence Diagram Fungsi Tampil Detail keluarga

2.2.1.9 Fungsi Tampil Grafik Potensi



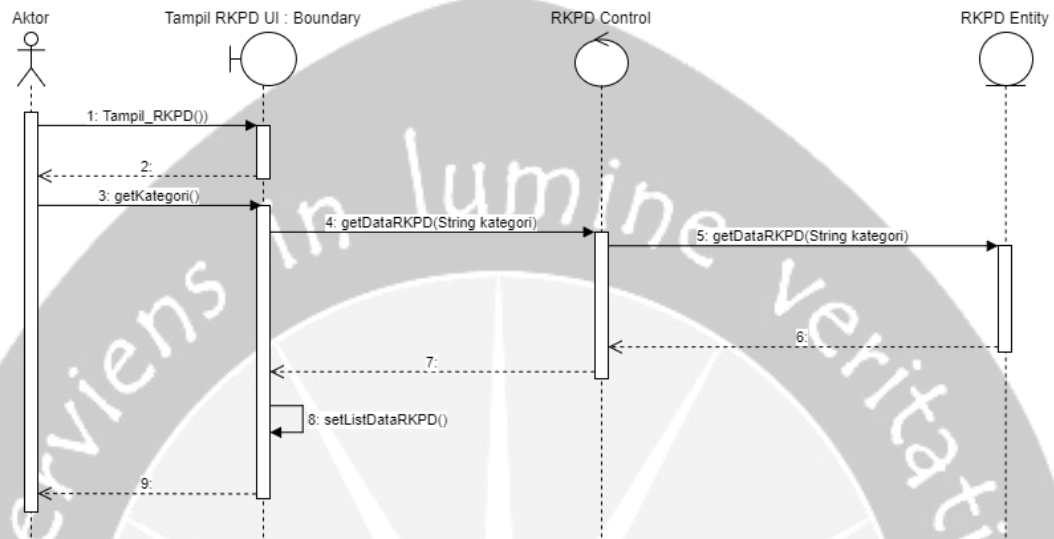
Gambar 2.10 Sequence Diagram Fungsi Tampil Grafik Potensi

2.2.1.10 Fungsi Tampil Detail Potensi



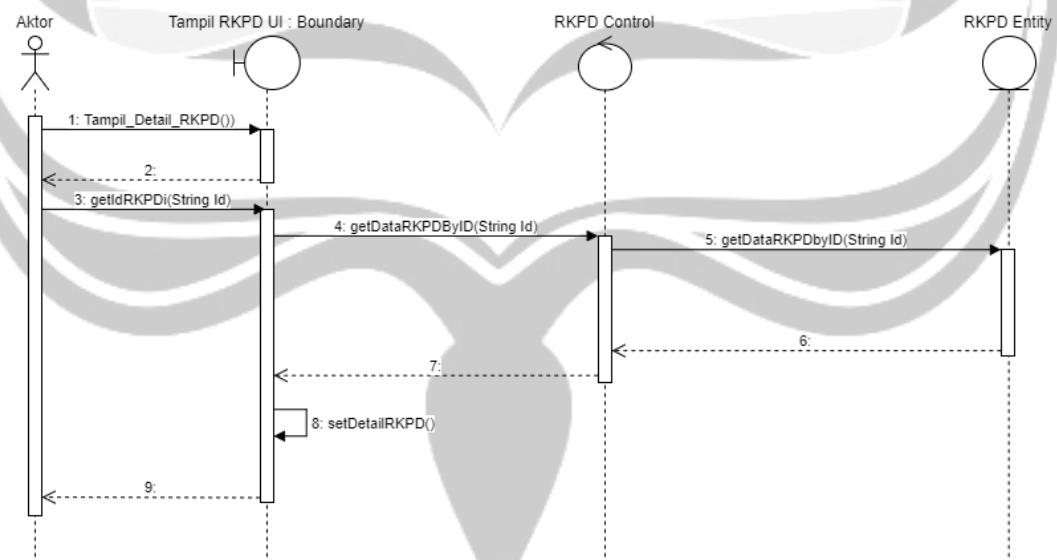
Gambar 2.11 Sequence Diagram Fungsi Tampil Detail Potensi

2.2.1.11 Fungsi Tampil RKPD



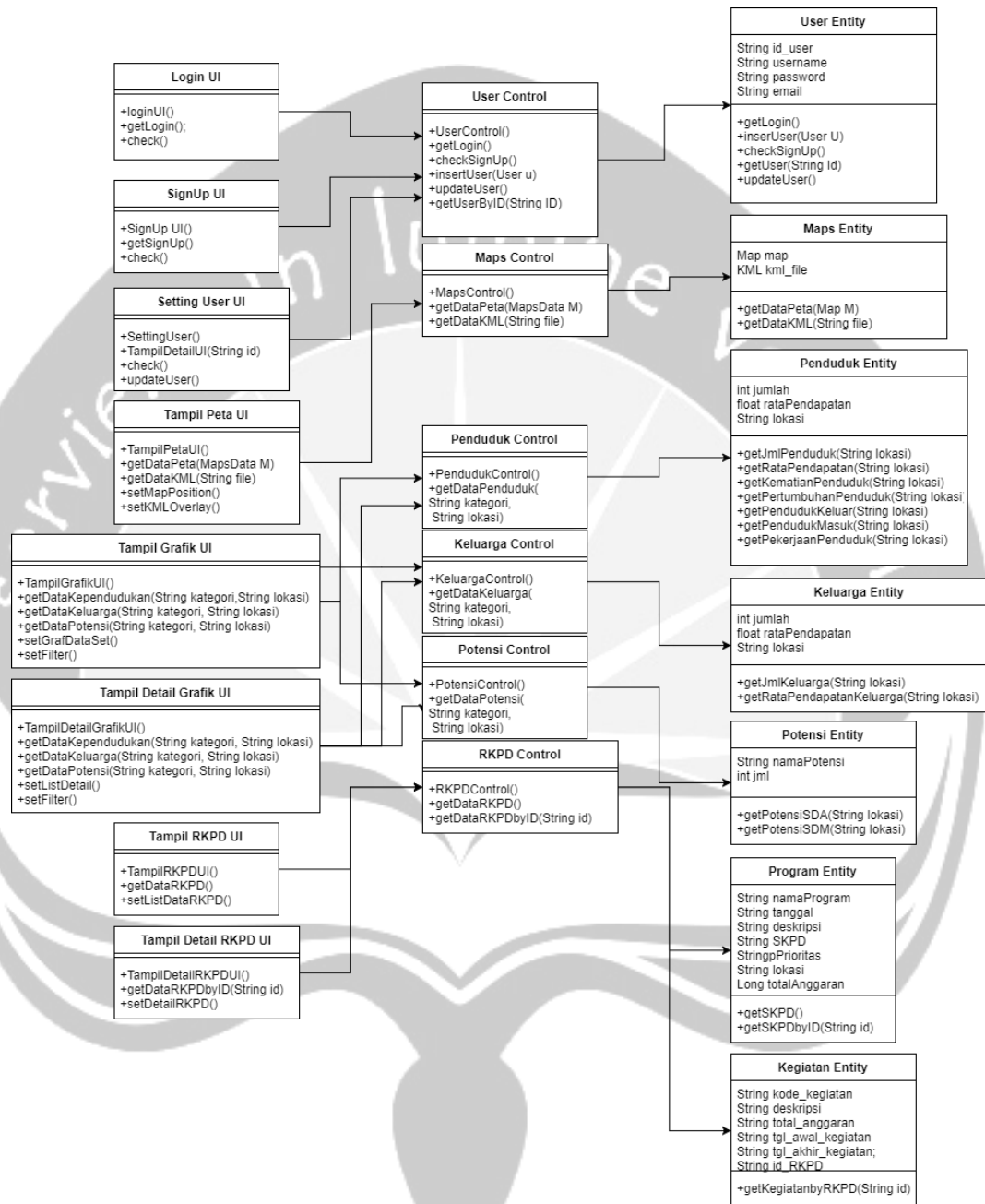
Gambar 2.12 Sequence Diagram Fungsi Tampil RKPD

2.2.1.12 Fungsi Tampil Detail RKPD



Gambar 2.13 Sequence Diagram Fungsi Tampil Detail RKPD

2.2.2 Class Diagram



Gambar 2.14 Class Diagram

2.2.3 Class Diagram Specific Descriptions

2.2.3.1 Specific Design Class Login UI

LoginUI	<<Boundary>>
<pre>+loginUI()</pre> Konstruktor yang digunakan untuk menjalankan kelas LoginUI <pre>+getLogin()</pre> Digunakan untuk masuk kedalam sistem dengan memasukan <i>username</i> dan <i>password</i>. <pre>+check()</pre> Digunakan untuk melakukan pengecekan <i>username</i> dan <i>password</i>.	

Tabel 2.1 Specific Design Class Login UI

2.2.3.2 Specific Design Class SignUp UI

SignUpUI	<<Boundary>>
<pre>+SignUpUI()</pre> Konstruktor yang digunakan untuk menjalankan kelas SignUpUI <pre>+getSignUp()</pre> Digunakan untuk mendaftarkan pengguna dengan memasukan data pengguna ke dalam <i>textfield</i> yang telah disediakan. <pre>+check()</pre> Digunakan untuk melakukan pengecekan terhadap data yang akan didaftarkan.	

Tabel 2.2 Specific Design Class SignUp UI

2.2.3.3 Specific Design Class SettingUser UI

SettingUserUI	<<Boundary>>
+SettingUserUI() Konstruktor yang digunakan untuk menjalankan SettingUserUI. +TampilDetailUI(String id) Digunakan untuk menampilkan data pengguna pada <i>interface</i> +check() Digunakan untuk melakukan pengecekan terhadap data yang akan diubah. +updateUser() Digunakan untuk melakukan perubahan data pengguna.	

2.2.3.4 Specific Design Class TampilPeta UI

TampilPetaUI	<<Boundary>>
+TampilPetaUI() Konstruktor yang digunakan untuk menjalankan TampilPetaUI +getDataPeta(MapsData M) Digunakan untuk mendapatkan data peta yang akan digunakan untuk informasi wilayah peta. +getDataKML(String file) Digunakan untuk mendapatkan data <i>KML</i> yang akan digunakan untuk menampilkan bentuk wilayah pada peta. +setMapPosition() Digunakan untuk menuju posisi peta pada lokasi yang telah diatur pada data.	

+setKMLOverlay()

Digunakan untuk memasukan data *KML* pada peta sehingga bentuk wilayah akan tampil pada peta.

2.2.3.5 Specific Design Class TampilGrafik UI

TampilGrafikUI	<<Boundary>>
+TampilGrafikUI() Konstruktor yang digunakan untuk menjalankan TampilGrafikUI. +getDataKependudukan(String kategori, String lokasi) Digunakan untuk mendapatkan data kependudukan berdasarkan kategori dan lokasi yang dipilih. +getDataKeluarga(String kategori, String lokasi) Digunakan untuk mendapatkan data keluarga berdasarkan kategori dan lokasi yang dipilih. +getDataPotensi(String kategori, String lokasi) Digunakan untuk mendapatkan data keluarga berdasarkan kategori dan lokasi yang dipilih. +setGrafDataSet() Digunakan untuk mengatur ulang data grafik agar sesuai dengan data yang didapatkan. +setFilter() Digunakan untuk mengatur pemilahan data yang dipilih.	

2.2.3.6 Specific Design Class TampilDetailGrafik UI

TampilDetailGrafikUI	<<Boundary>>
+TampilDetailGrafikUI() Konstruktor yang digunakan untuk menjalankan TampilDetailGrafikUI. +getDataKependudukan(String kategori, String lokasi) Digunakan untuk mendapatkan data kependudukan berdasarkan kategori dan lokasi yang dipilih. +getDataKeluarga(String kategori, String lokasi) Digunakan untuk mendapatkan data keluarga berdasarkan kategori dan lokasi yang dipilih. +getDataPotensi(String kategori, String lokasi) Digunakan untuk mendapatkan data keluarga berdasarkan kategori dan lokasi yang dipilih. +setListDetail() Digunakan untuk mengatur ulang data list agar sesuai dengan data yang didapat. +setFilter() Digunakan untuk mengatur pemilahan data yang dipilih.	

2.2.3.7 Specific Design Class Tampil RKPD UI

TampilRKPDUI	<<Boundary>>
+TampilRKPDUI() Kontruktor yang digunakan untuk menjalankan TampilRKPDUI. +getDataRKPD() Digunakan untuk mendapatkan Data RKPD. +setListDataRKPD() Digunakan untuk mengatur ulang data list agar sesuai dengan data yang didapat.	

2.2.3.8 Specific Design Class Tampil Detail RKPD UI

TampilDetailRKPDUI	<<Boundary>>
+TampilDetailRKPDUI() Kontruktor yang digunakan untuk menjalankan TampilDetailRKPDUI. +getDataRKPDbyID(String id) Digunakan untuk mendapatkan data 1 data RKPD secara lengkap. +setDetailRKPD() Digunakan untuk mengatur antarmuka agar menampilkan data detail RKPD.	

2.2.3.9 Specific Design Class User Control

UserControl	<<Control>>
<pre>+UserControl()</pre> Konstruktur digunakan untuk mendeklarasikan kelas UserControl. <pre>+getLogin()</pre> Digunakan untuk melakukan pengecekan data dengan data entity dari database. <pre>+checkSignUp()</pre> Digunakan untuk melakukan pengecekan masukan pendaftaran pengguna dengan data yang ada di database. <pre>+insertUser()</pre> Digunakan untuk memasukan data user ke kelas entity. <pre>+updateUser()</pre> Digunakan untuk mengubah data user melalui entity. <pre>+getUserByID(String ID)</pre> Digunakan untuk mendapatkan data lengkap 1 user.	

2.2.3.10 Specific Design Class Maps Control

MapsControl	<<Control>>
<pre>+MapsControl()</pre> Konstruktur yang digunakan untuk mendeklarasikan kelas MapsControl. <pre>+getDataPeta(MapsData M)</pre> Digunakan untuk mengambil data peta melalui kelas entity. <pre>+getDataKML(String file)</pre> Digunakan untuk mengambil data <i>KML</i> melalui kelas entity.	

2.2.3.11 Specific Design Class Penduduk Control

PendudukControl	<<Control>>
<pre>+PendudukControl()</pre> Konstruktur yang digunakan untuk mendeklarasikan kelas PendudukControl. <pre>+getDataPenduduk(String kategori, String lokasi)</pre> Digunakan untuk memilih fungsi untuk mendapatkan data penduduk berdasarkan kategori dan lokasi.	

2.2.3.12 Specific Design Class Keluarga Control

KeluargaControl	<<Control>>
<pre>+KeluargaControl()</pre> Kontruktor yang digunakan untuk mendeklarasikan kelas KeluargaControl. <pre>+getDataKeluarga(String kategori, String lokasi)</pre> Digunakan untuk memilih fungsi untuk mendapatkan data keluarga berdasarkan kategori dan lokasi.	

2.2.3.13 Specific Design Class Potensi Control

PotensiControl	<<Control>>
<pre>+ PotensiControl ()</pre> Kontruktor yang digunakan untuk mendeklarasikan kelas PotensiControl. <pre>+getDataPotensi(String kategori, String lokasi)</pre> Digunakan untuk memilih fungsi untuk mendapatkan data potensi berdasarkan kategori dan lokasi.	

2.2.3.14 Specific Design Class RKPD Control

RKPDControl	<<Control>>
<pre>+RKPDControl()</pre> Kontruktor yang digunakan untuk mendeklarasikan kelas RKPDControl. <pre>+getDataRKPD()</pre> Digunakan untuk mendapatkan keseluruhan data RKPD melalui entity. <pre>+getDataRKPDbyID(String id)</pre> Digunakan untuk mendapatkan 1 data RKPD secara rinci beserta kegiatannya.	

2.2.3.15 Specific Design Class User Entity

UserEntity	<<Entity>>
-String id_user Digunakan untuk menyimpan id data pengguna. -String username Digunakan untuk menyimpan <i>username</i> data pengguna. -String password Digunakan untuk menyimpan <i>password</i> data pengguna. -String email Digunakan untuk menyimpan <i>email</i> data pengguna.	
+Getter - Setter Digunakan untuk mendapatkan dan mengubah nilai pada variable yang dimiliki kelas UserEntity. +getLogin() Digunakan untuk pengecekan <i>username</i> dan <i>password</i> pada database. +insertUser(User U) Digunakan untuk melakukan penambahan data User pada +checkSignUp() Digunakan untuk pengecekan data user yang akan dimasukan kedalam database. +getUser(String Id) Digunakan untuk mendapatkan 1 data user dari database. +updateUser() Digunakan untuk mengubah data user pada database.	

2.2.3.16 Specific Design Class Maps Entity

MapsEntity	<<Entity>>
-Map map Digunakan untuk menyimpan data map. -KML kml_file Digunakan untuk menyimpan data <i>KML</i>.	
+Getter - Setter Digunakan untuk mendapatkan dan mengubah nilai pada variable yang dimiliki kelas MapsEntity. +getDataPeta(Map M) Digunakan untuk mendapatkan data peta yang disimpan pada database. +getDataKML(String file) Digunakan untuk mendapatkan file <i>KML</i> suatu wilayah yang disimpan pada database.	

2.2.3.17 Specific Design Class Penduduk Entity

PendudukEntity	<<Entity>>
-int jumlah Digunakan untuk menyimpan jumlah penduduk. -float rataPendapatan Digunakan untuk menyimpan rata - rata pendapatan penduduk. -String lokasi Digunakan untuk menyimpan data lokasi suatu penduduk.	
+Getter - Setter Digunakan untuk mendapatkan dan mengubah nilai pada variable yang dimiliki kelas PendudukEntity.	

+getJmlPenduduk(String lokasi)

Digunakan untuk mengambil data jumlah penduduk pada database.

+getRataPendapatan(String lokasi)

Digunakan untuk mengambil rata - rata pendapatan penduduk pada database.

+getKematianPenduduk(String lokasi)

Digunakan untuk mendapatkan data kematian penduduk pada database.

+getPertumbuhanPenduduk(String lokasi)

Digunakan untuk mendapatkan data pertumbuhan penduduk pada database.

+getPendudukKeluar(String lokasi)

Digunakan untuk mendapatkan data penduduk keluar pada database.

+getPendudukMasuk(String lokasi)

Digunakan untuk mendapatkan data penduduk masuk pada database.

+getPekerjaanPenduduk(String lokasi)

Digunakan untuk mendapatkan data pekerjaan penduduk pada database.

2.2.3.18 Specific Design Class Keluarga Entity

KeluargaEntity	<<Entity>>
-int jumlah Digunakan untuk menyimpan data jumlah keluarga.	
-float rataPendapatan Digunakan untuk menyimpan data rata - rata pendapatan keluarga.	
-String lokasi Digunakan untuk menyimpan data lokasi suatu keluarga.	
+Getter - Setter Digunakan untuk mendapatkan dan mengubah nilai pada variable yang dimiliki kelas KeluargaEntity.	
+getJmlKeluarga(String lokasi) Digunakan untuk mendapatkan data jumlah keluarga.	
+getRataPendapatanKeluarga(String lokasi) Digunakan untuk mendapatkan data rata - rata pendapatan keluarga.	

2.2.3.19 Specific Design Class Potensi Entity

PotensiEntity	<<Entity>>
-String namaPotensi Digunakan untuk menyimpan nama data potensi.	
-int jml Digunakan untuk menyimpan jumlah dari suatu potensi	
+Getter - Setter Digunakan untuk mendapatkan dan mengubah nilai pada variable yang dimiliki kelas PotensiEntity.	

+getPotensiSDA(String lokasi)

Digunakan untuk mendapatkan data potensi SDA pada database.

+getPotensiSDM(String lokasi)

Digunakan untuk mendapatkan data potensi SDM pada database.

2.2.3.20 Specific Design Class Program Entity

ProgramEntity	<<Entity>>
-String namaProgram Digunakan untuk menyimpan nama suatu program. -String tanggal Digunakan untuk menyimpan tanggal suatu program. -String deskripsi Digunakan untuk menyimpan deskripsi suatu program. -String SKPD Digunakan untuk menyimpan nama satuan kerja perangkat desa (SKPD) -StringpPrioritas Digunakan untuk menyimpan prioritas suatu program. -String lokasi Digunakan untuk menyimpan data lokasi suatu program. -Long totalAnggaran Digunakan untuk menyimpan total anggaran yang berasal dari anggaran kegiatan.	
+Getter - Setter Digunakan untuk mendapatkan dan mengubah nilai pada variable yang dimiliki kelas ProgramEntity.	

+getPotensiSDA(String lokasi)

Digunakan untuk mendapatkan data potensi SDA pada database.

+getPotensiSDM(String lokasi)

Digunakan untuk mendapatkan data potensi SDM pada database.

2.2.3.21 Specific Design Class Kegiatan Entity

KegiatanEntity	<<Entity>>
-String kode_kegiatan Digunakan untuk menyimpan kode kegiatan. -String deskripsi Digunakan untuk menyimpan deskripsi suatu kegiatan. -String total_anggaran Digunakan untuk menyimpan total anggaran suatu kegiatan. -String tgl_awal_kegiatan Digunakan untuk menyimpan tanggal kegiatan dimulai. -String tgl_akhir_kegiatan Digunakan untuk menyimpan tanggal kegiatan berakhir. -String id_RKPD Digunakan untuk menyimpan id RKPD suatu kegiatan.	
+Getter - Setter Digunakan untuk mendapatkan dan mengubah nilai pada variable yang dimiliki kelas ProgramEntity. +getKegiatanbyRKPD(String id) Digunakan untuk mendapatkan data seluruh data kegiatan suatu RKPD.	

3 Perancangan Data

3.1 Dekomposisi Data pada Data Warehouse

3.1.1 Tabel dim_penduduk

Tabel 3.1 Tabel dim_penduduk

No.	Nama Kolom	Tipe Data	Keterangan
1	Penduduk_id	Bigint(20)	Kolom ini merupakan surrogate key yang akan dipakai di tabel fact
2	Nik	Varchar(25)	Atribut yang dipakai untuk menampilkan informasi berdasarkan NIK
3	Nama	Varchar(100)	Atribut yang dipakai untuk menampilkan informasi berdasarkan nama penduduk
4	Tempat_lahir	Varchar(25)	Atribut yang dipakai untuk menampilkan informasi berdasarkan tempat lahir
5	Tanggal_lahir	Datetime	Atribut yang dipakai untuk menampilkan informasi berdasarkan tanggal lahir
6	Id_lahir	Int(11)	Atribut yang dipakai untuk menampilkan

No.	Nama Kolom	Tipe Data	Keterangan
			informasi berdasarkan id lahir
7	Usia	Double	Atribut yang dipakai untuk menampilkan informasi berdasarkan usia
8	Kelompok_usia	Varchar(255)	Atribut yang dipakai untuk menampilkan informasi berdasarkan kelompok usia
9	No_telpon	Varchar(15)	Atribut yang dipakai untuk menampilkan informasi berdasarkan nomor telepon
10	Email	Varchar(50)	Atribut yang dipakai untuk menampilkan informasi berdasarkan email
11	No_kitas	Varchar(25)	Atribut yang dipakai untuk menampilkan informasi berdasarkan nomor kartu izin tinggal terbatas
12	No_paspor	Varchar(25)	Atribut yang dipakai untuk menampilkan

No.	Nama Kolom	Tipe Data	Keterangan
			informasi berdasarkan nomor paspor
13	Tinggal_sementara	Char(1)	Atribut yang dipakai untuk menampilkan informasi penduduk tinggal yang sementara
14	Penerima_bantuan_siswa_miskin	Char(1)	Atribut yang dipakai untuk menampilkan informasi penduduk yang menerima bantuan siswa miskin
15	Pendidikan	Varchar(75)	Atribut yang dipakai untuk menampilkan informasi berdasarkan pendidikan
16	Agama	Varchar(50)	Atribut yang dipakai untuk menampilkan informasi berdasarkan agama
17	Golongan_darah	Varchar(75)	Atribut yang dipakai untuk menampilkan informasi berdasarkan golongan darah
18	Pendidikan_terakhir	Varchar(75)	Atribut yang dipakai untuk menampilkan

No.	Nama Kolom	Tipe Data	Keterangan
			informasi berdasarkan pendidikan terakhir
19	Jenis_kelamin	Varchar(20)	Atribut yang dipakai untuk menampilkan informasi berdasarkan jenis kelamin
20	Kewarganegaraan	Varchar(50)	Atribut yang dipakai untuk menampilkan informasi berdasarkan kewarganegaraan
21	Pekerjaan	Varchar(75)	Atribut yang dipakai untuk menampilkan informasi berdasarkan pekerjaan
22	Pekerjaan_potensi	Varchar(75)	Atribut yang dipakai untuk menampilkan informasi berdasarkan pekerjaan potensi
23	Kompetensi	Varchar(50)	Atribut yang dipakai untuk menampilkan informasi berdasarkan kompetensi
24	Status_kawin	Varchar(50)	Atribut yang dipakai untuk menampilkan informasi berdasarkan status kawin penduduk

No.	Nama Kolom	Tipe Data	Keterangan
25	Status_penduduk	Varchar(50)	Atribut yang dipakai untuk menampilkan informasi berdasarkan status penduduk
26	Status_tinggal	Varchar(50)	Atribut yang dipakai untuk menampilkan informasi berdasarkan status tinggal penduduk
27	Jenis_difabilitas	Varchar(50)	Atribut yang dipakai untuk menampilkan informasi penduduk penyandang difabilitas
28	Jenis_kontrasepsi	Varchar(50)	Atribut yang dipakai untuk menampilkan informasi berdasarkan jenis kontrasepsi yang dipakai penduduk
29	Pendapatan_per_bulan	Double	Atribut yang dipakai untuk menampilkan informasi berdasarkan pendapatan per bulan penduduk
30	Id_lokasi	Bigint(20)	Atribut yang dipakai untuk menampilkan informasi berdasarkan id lokasi

3.1.2 Tabel dim_keluarga

Tabel 3.2 Tabel dim_keluarga

No.	Nama Kolom	Tipe Data	Keterangan
1	Keluarga_id	Bigint(20)	Kolom ini merupakan surrogate key yang akan dipakai di tabel fact
2	No_kk	Varchar(25)	Atribut yang dipakai untuk menampilkan informasi berdasarkan nomor KK
3	Tinggal_sementara	Char(1)	Atribut yang dipakai untuk menampilkan informasi keluarga yang tinggal sementara
4	Penerima_raskin	Char(1)	Atribut yang dipakai untuk menampilkan informasi keluarga yang terdaftar sebagai penerima beras miskin
5	Penerima_jamkesmas	Char(1)	Atribut yang dipakai untuk menampilkan informasi keluarga yang terdaftar sebagai penerima jaminan kesehatan masyarakat
6	Penerima_program_keluarga_harapan	Char(1)	Atribut yang dipakai untuk menampilkan informasi keluarga yang

No.	Nama Kolom	Tipe Data	Keterangan
			terdaftar sebagai penerima program keluarga harapan
7	Kelas_sosial	Varchar(50)	Atribut yang dipakai untuk menampilkan informasi berdasarkan status sosial keluarga
8	Id_kepala_keluarga	Int(11)	Atribut yang dipakai untuk menampilkan informasi id kepala keluarga
9	Alamat_jalan	Varchar(50)	Atribut yang dipakai untuk menampilkan informasi alamat tempat tinggal keluarga
10	Lokasi_id	Bigint(20)	Atribut yang dipakai untuk menampilkan informasi berdasarkan id lokasi

3.1.3 Tabel dim_potensi_desa

Tabel 3.3 Tabel dim_potensi

No.	Nama Kolom	Tipe Data	Keterangan
1	Potensi_desa_id	Bigint(20)	Kolom ini merupakan surrogate key yang akan dipakai di tabel fact

No.	Nama Kolom	Tipe Data	Keterangan
2	Id_ped	Int(11)	Atribut yang dipakai untuk menampilkan informasi berdasarkan id potensi desa
3	Deskripsi_potensi	Varchar(50)	Atribut yang dipakai untuk menampilkan informasi berdasarkan deskripsi potensi
4	Luas	Double	Atribut yang dipakai untuk menampilkan informasi berdasarkan luas
5	Tanggal_Simpan	Datetime	Atribut yang dipakai untuk menampilkan informasi berdasarkan tanggal simpan
6	Jenis_potensi	Varchar(50)	Atribut yang dipakai untuk menampilkan informasi berdasarkan jenis potensi
7	Pendapatan	Double	Atribut yang dipakai untuk menampilkan informasi berdasarkan pendapatan

No.	Nama Kolom	Tipe Data	Keterangan
8	Kategori_potensi	Varchar(50)	Atribut yang dipakai untuk menampilkan informasi berdasarkan kategori potensi
9	Nik	Varchar(25)	Atribut yang dipakai untuk menampilkan informasi berdasarkan NIK
10	Nama	Varchar(100)	Atribut yang dipakai untuk menampilkan informasi berdasarkan nama pemilik potensi desa
11	Desa	Varchar(11)	Atribut yang dipakai untuk menampilkan informasi berdasarkan desa
12	Lokasi_potensi_desa_id	Int(11)	Atribut yang dipakai untuk menampilkan informasi berdasarkan id lokasi potensi desa

3.1.4 Tabel dim_lokasi

Tabel 3.4 Tabel dim_lokasi

No.	Nama Kolom	Tipe Data	Keterangan
1	Lokasi_id	Bigint(20)	Kolom ini merupakan surrogate key yang akan dipakai di tabel fact
2	Id_rt	Int(11)	Atribut yang dipakai untuk menampilkan informasi berdasarkan id RT
3	Nomor_rt	Varchar(10)	Atribut yang dipakai untuk menampilkan informasi berdasarkan nomor RT
4	Luas_wilayah_rt	Double	Atribut yang dipakai untuk menampilkan informasi berdasarkan luas wilayah RT
5	Id_rw	Int(11)	Atribut yang dipakai untuk menampilkan informasi berdasarkan id RW
6	Nomor_rw	Varchar(10)	Atribut yang dipakai untuk menampilkan informasi berdasarkan nomor RW
7	Luas_wilayah_rw	Double	Atribut yang dipakai untuk menampilkan

No.	Nama Kolom	Tipe Data	Keterangan
			informasi berdasarkan luas wilayah RW
8	Id_dusun	Int(11)	Atribut yang dipakai untuk menampilkan informasi berdasarkan id dusun
9	Kode_dusun_bps	Varchar(20)	Atribut yang dipakai untuk menampilkan informasi berdasarkan kode dusun dari BPS
10	Kode_dusun_kemendagri	Varchar(20)	Atribut yang dipakai untuk menampilkan informasi berdasarkan kode dusun dari Kemendagri
11	Nama_dusun	Varchar(50)	Atribut yang dipakai untuk menampilkan informasi berdasarkan nama dusun
12	Luas_wilayah_dusun	Double	Atribut yang dipakai untuk menampilkan informasi berdasarkan luas wilayah dusun
13	Id_desa	Int(11)	Atribut yang dipakai untuk menampilkan

No.	Nama Kolom	Tipe Data	Keterangan
			informasi berdasarkan id desa
14	Kode_desa_bps	Varchar(20)	Atribut yang dipakai untuk menampilkan informasi berdasarkan kode desa dari BPS
15	Kode_desa_kemendagri	Varchar(20)	Atribut yang dipakai untuk menampilkan informasi berdasarkan kode desa dari Kemendagri
16	Nama_desa	Varchar(50)	Atribut yang dipakai untuk menampilkan informasi berdasarkan nama desa
17	Luas_wilayah_desa	Double	Atribut yang dipakai untuk menampilkan informasi berdasarkan luas wilayah desa
18	Alamat_desa	Text	Atribut yang dipakai untuk menampilkan informasi berdasarkan alamat desa
19	Kode_pos	Varchar(6)	Atribut yang dipakai untuk menampilkan

No.	Nama Kolom	Tipe Data	Keterangan
			informasi berdasarkan kode pos
20	Id_kecamatan	Int(11)	Atribut yang dipakai untuk menampilkan informasi berdasarkan id kecamatan
21	Kode_kecamatan_bps	Varchar(10)	Atribut yang dipakai untuk menampilkan informasi berdasarkan kode kecamatan dari BPS
22	Kode_kecamatan_kemendagri	Varchar(10)	Atribut yang dipakai untuk menampilkan informasi berdasarkan kode kecamatan dari Kemendagri
23	Nama_kecamatan	Varchar(50)	Atribut yang dipakai untuk menampilkan informasi berdasarkan nama kecamatan
24	Luas_wilayah_kec	Double	Atribut yang dipakai untuk menampilkan informasi berdasarkan luas wilayah kecamatan
25	Id_kab_kota	Int(11)	Atribut yang dipakai untuk menampilkan

No.	Nama Kolom	Tipe Data	Keterangan
			informasi berdasarkan id kabupaten/kota
26	Kode_kab_kota_bps	Varchar(10)	Atribut yang dipakai untuk menampilkan informasi berdasarkan kode kabupaten/kota dari BPS
27	Kode_kab_kota_kemendagri	Varchar(10)	Atribut yang dipakai untuk menampilkan informasi berdasarkan kode kabupaten/kota dari Kemendagri
28	Nama_kab_kota	Varchar(50)	Atribut yang dipakai untuk menampilkan informasi berdasarkan nama kabupaten/kota
29	Luas_wilayah_kab	Double	Atribut yang dipakai untuk menampilkan informasi berdasarkan luas wilayah kabupaten/kota
30	Id_provinsi	Int(11)	Atribut yang dipakai untuk menampilkan informasi berdasarkan id provinsi

No.	Nama Kolom	Tipe Data	Keterangan
31	Kode_provinsi_bps	Varchar(10)	Atribut yang dipakai untuk menampilkan informasi berdasarkan kode provinsi dari BPS
32	Kode_provinsi_kemendagri	Varchar(10)	Atribut yang dipakai untuk menampilkan informasi berdasarkan kode provinsi dari Kemendagri
33	Nama_provinsi	Varchar(50)	Atribut yang dipakai untuk menampilkan informasi berdasarkan nama provinsi
34	Luas_wilayah_prov	double	Atribut yang dipakai untuk menampilkan informasi berdasarkan luas wilayah provinsi

3.1.5 Tabel dim_lokasi_potensi_desa

Tabel 3.5 Tabel dim_lokasi_potensi

No.	Nama Kolom	Tipe Data	Keterangan
1	Lokasi_potensi_id	Bigint(20)	Kolom ini merupakan surrogate key yang akan dipakai di tabel fact
2	Id_desa	Int(11)	Atribut yang dipakai untuk menampilkan

No.	Nama Kolom	Tipe Data	Keterangan
			informasi berdasarkan id desa
3	Kode_desa_bps	Varchar(20)	Atribut yang dipakai untuk menampilkan informasi berdasarkan kode desa dari BPS
4	Kode_desa_kemendagri	Varchar(20)	Atribut yang dipakai untuk menampilkan informasi berdasarkan kode desa dari Kemendagri
5	Nama_desa	Varchar(50)	Atribut yang dipakai untuk menampilkan informasi berdasarkan nama desa
6	Luas_wilayah_desa	Double	Atribut yang dipakai untuk menampilkan informasi berdasarkan luas wilayah desa
7	Alamat_desa	Text	Atribut yang dipakai untuk menampilkan informasi berdasarkan alamat desa
8	Kode_pos	Varchar(6)	Atribut yang dipakai untuk menampilkan

No.	Nama Kolom	Tipe Data	Keterangan
			informasi berdasarkan kode pos
9	Id_kecamatan	Int(11)	Atribut yang dipakai untuk menampilkan informasi berdasarkan id kecamatan
10	Kode_kecamatan_bps	Varchar(10)	Atribut yang dipakai untuk menampilkan informasi berdasarkan kode kecamatan dari BPS
11	Kode_kecamatan_kemendagri	Varchar(10)	Atribut yang dipakai untuk menampilkan informasi berdasarkan kode kecamatan dari Kemendagri
12	Nama_kecamatan	Varchar(50)	Atribut yang dipakai untuk menampilkan informasi berdasarkan nama kecamatan
13	Luas_wilayah_kec	Double	Atribut yang dipakai untuk menampilkan informasi berdasarkan luas wilayah kecamatan
14	Id_kab_kota	Int(11)	Atribut yang dipakai untuk menampilkan

No.	Nama Kolom	Tipe Data	Keterangan
			informasi berdasarkan id kabupaten/kota
15	Kode_kab_kota_bps	Varchar(10)	Atribut yang dipakai untuk menampilkan informasi berdasarkan kode kabupaten/kota dari BPS
16	Kode_kab_kota_kemendagri	Varchar(10)	Atribut yang dipakai untuk menampilkan informasi berdasarkan kode kabupaten/kota dari Kemendagri
17	Nama_kab_kota	Varchar(50)	Atribut yang dipakai untuk menampilkan informasi berdasarkan nama kabupaten/kota
18	Luas_wilayah_kab	Double	Atribut yang dipakai untuk menampilkan informasi berdasarkan luas wilayah kabupaten/kota
19	Id_provinsi	Int(11)	Atribut yang dipakai untuk menampilkan informasi berdasarkan id provinsi

No.	Nama Kolom	Tipe Data	Keterangan
20	Kode_provinsi_bps	Varchar(10)	Atribut yang dipakai untuk menampilkan informasi berdasarkan kode provinsi dari BPS
21	Kode_provinsi_kemendagri	Varchar(10)	Atribut yang dipakai untuk menampilkan informasi berdasarkan kode provinsi dari Kemendagri
22	Nama_provinsi	Varchar(50)	Atribut yang dipakai untuk menampilkan informasi berdasarkan nama provinsi
23	Luas_wilayah_prov	double	Atribut yang dipakai untuk menampilkan informasi berdasarkan luas wilayah provinsi

3.1.6 Tabel dim_waktu

Tabel 3.6 Tabel dim_waktu

No.	Nama Kolom	Tipe Data	Keterangan
1	Waktu_id	Int(11)	Kolom ini merupakan surrogate key yang akan dipakai di tabel fact

No.	Nama Kolom	Tipe Data	Keterangan
2	Tanggal	Datetime	Atribut yang dipakai untuk menampilkan informasi tanggal
3	Tahun	Int(11)	Atribut yang dipakai untuk menampilkan informasi berdasarkan tahun
4	Kuartal	Tinytext	Atribut yang dipakai untuk menampilkan informasi berdasarkan kuartal
5	Bulan	Int(11)	Atribut yang dipakai untuk menampilkan informasi berdasarkan bulan
6	Nama_bulan	Tinytext	Atribut yang dipakai untuk menampilkan informasi berdasarkan nama bulan
7	Hari	Int(11)	Atribut yang dipakai untuk menampilkan informasi berdasarkan hari

3.1.7 Tabel fact_penduduk

Tabel 3.7 Tabel fact_penduduk

No.	Nama Kolom	Tipe Data	Keterangan
1	Fact_penduduk	Bigint(20)	Kolom ini merupakan primary key dari tabel fakta penduduk
2	Penduduk_id	Bigint(20)	Kolom ini merupakan surrogate key dari dim_penduduk
3	Lokasi_id	Bigint(20)	Kolom ini merupakan surrogate key dari dim_lokasi
4	Waktu_id	Int(11)	Kolom ini merupakan surrogate key dari dim_waktu

3.1.8 Tabel fact_penduduk_meninggal

Tabel 3.8 Tabel fact_penduduk_meninggal

No.	Nama Kolom	Tipe Data	Keterangan
1	Fact_penduduk_meninggal	Bigint(20)	Kolom ini merupakan primary key dari tabel fakta penduduk meninggal
2	Penduduk_id	Bigint(20)	Kolom ini merupakan surrogate key dari dim_penduduk

No.	Nama Kolom	Tipe Data	Keterangan
3	Lokasi_id	Bigint(20)	Kolom ini merupakan surrogate key dari dim_lokasi
4	Waktu_id	Int(11)	Kolom ini merupakan surrogate key dari dim_waktu

3.1.9 Tabel fact_penduduk_pindah_masuk

Tabel 3.9 Tabel fact_penduduk_pindah_masuk

No.	Nama Kolom	Tipe Data	Keterangan
1	Fact_penduduk_pindah_masuk	Bigint(20)	Kolom ini merupakan primary key dari tabel fakta penduduk yang pindah masuk
2	Penduduk_id	Bigint(20)	Kolom ini merupakan surrogate key dari dim_penduduk
3	Lokasi_id	Bigint(20)	Kolom ini merupakan surrogate key dari dim_lokasi
4	Waktu_id	Int(11)	Kolom ini merupakan surrogate key dari dim_waktu

3.1.10 Tabel fact_penduduk_pindah_keluar

Tabel 3.10 Tabel fact_penduduk_pindah_keluar

No.	Nama Kolom	Tipe Data	Keterangan
1	Fact_penduduk_pindah_keluar	Bigint(20)	Kolom ini merupakan primary key dari tabel fakta penduduk yang pindah keluar
2	Penduduk_id	Bigint(20)	Kolom ini merupakan surrogate key dari dim_penduduk
3	Lokasi_id	Bigint(20)	Kolom ini merupakan surrogate key dari dim_lokasi
4	Waktu_id	Int(11)	Kolom ini merupakan surrogate key dari dim_waktu

3.1.11 Tabel fact_keluarga

Tabel 3.11 Tabel fact_keluarga

No.	Nama Kolom	Tipe Data	Keterangan
1	Fact_keluarga	Bigint(20)	Kolom ini merupakan primary key dari tabel fakta keluarga
2	Keluarga_id	Bigint(20)	Kolom ini merupakan surrogate key dari dim_keluarga

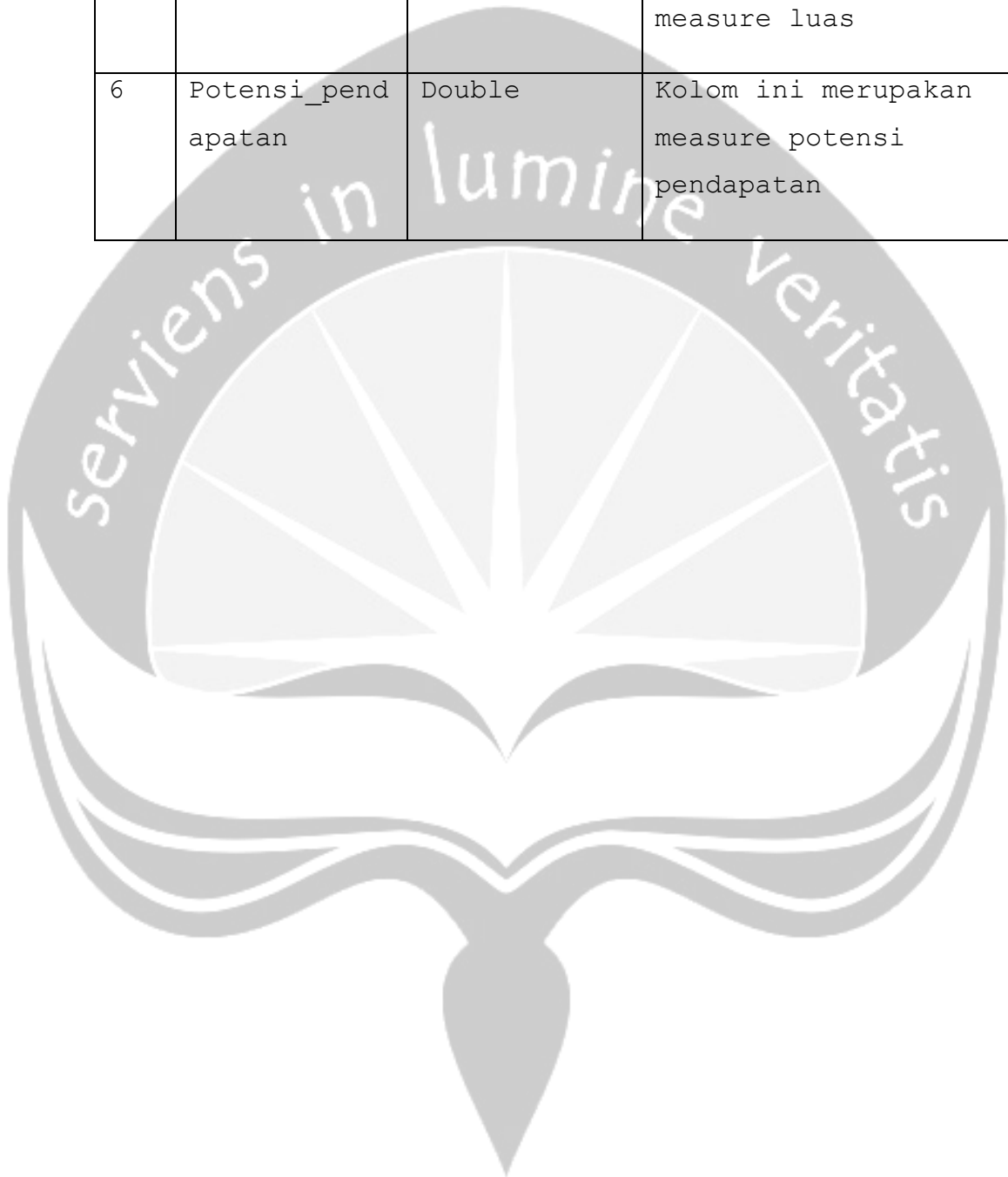
No.	Nama Kolom	Tipe Data	Keterangan
3	Lokasi_id	Bigint(20)	Kolom ini merupakan surrogate key dari dim_lokasi
4	Rata_rata_pendapatan_keluarga	double	Kolom ini merupakan measure rata-rata pendapatan per keluarga
5	Waktu_id	Int(11)	Kolom ini merupakan surrogate key dari dim_waktu

3.1.12 Tabel fact_potensi_desa

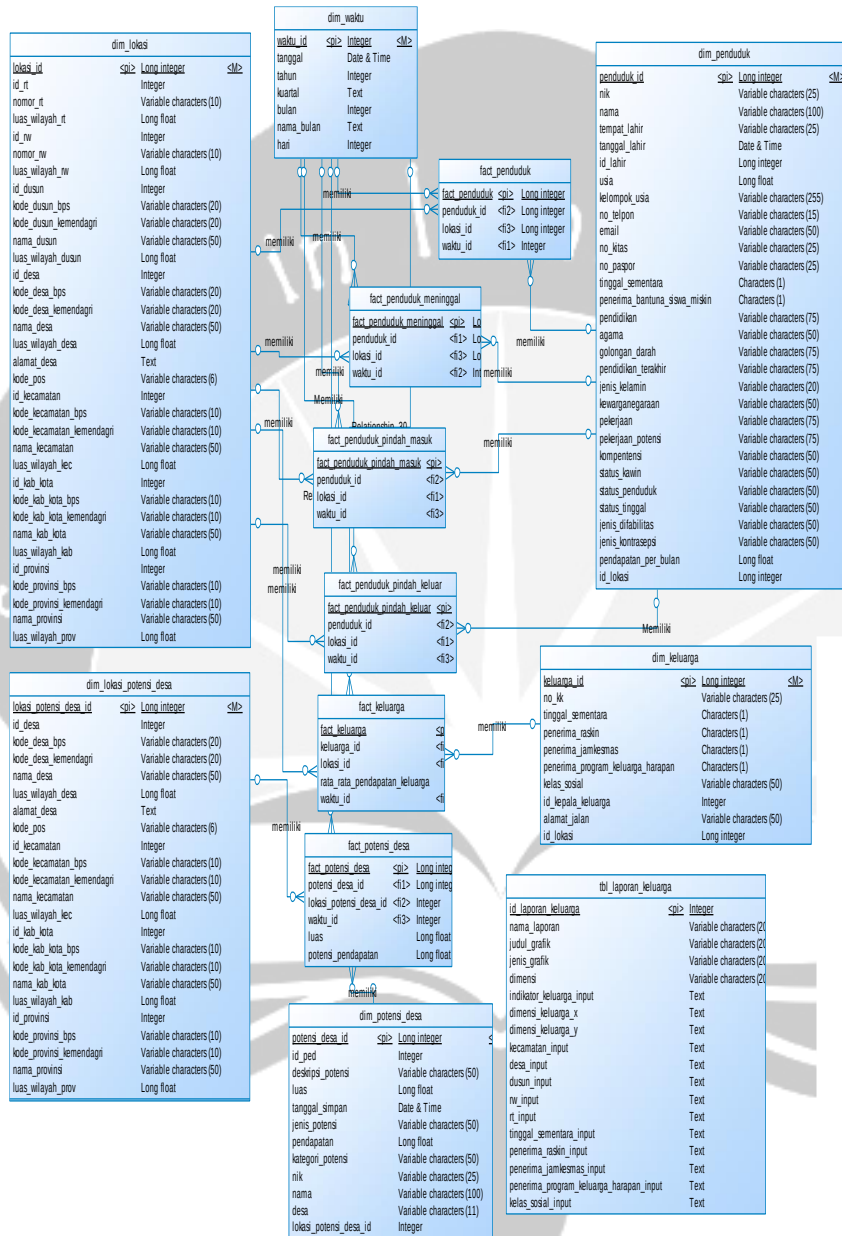
Tabel 3.12 Tabel fact_potensi_desa

No.	Nama Kolom	Tipe Data	Keterangan
1	Fact_potensi_desa	Bigint(20)	Kolom ini merupakan primary key dari tabel fakta potensi desa
2	Potensi_desa_id	Bigint(20)	Kolom ini merupakan surrogate key dari dim_potensi_desa
3	Lokasi_potensi_desa_id	Int(11)	Kolom ini merupakan surrogate key dari dim_lokasi_potensi_desa
4	Waktu_id	Int(11)	Kolom ini merupakan surrogate key dari dim_waktu

No.	Nama Kolom	Tipe Data	Keterangan
5	Luas	Double	Kolom ini merupakan measure luas
6	Potensi_pend apatan	Double	Kolom ini merupakan measure potensi pendapatan



3.2 Physical Data Model pada Data Warehouse

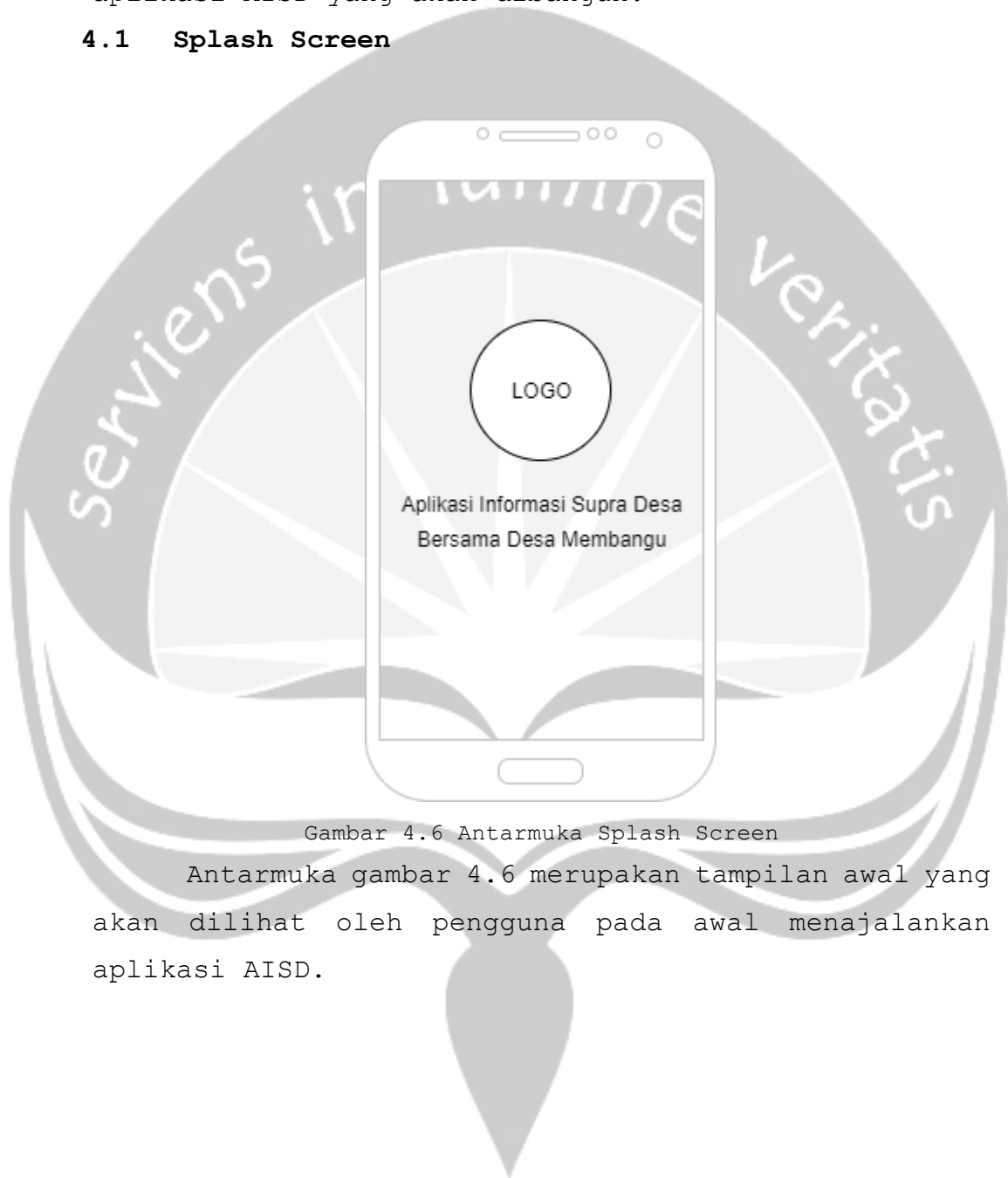


Gambar 3.1 Physical Data Model pada Data Warehouse Supra Desa

4. Deskripsi Perancangan Antarmuka

Berikut ini merupakan perancangan antarmuka aplikasi AISD yang akan dibangun.

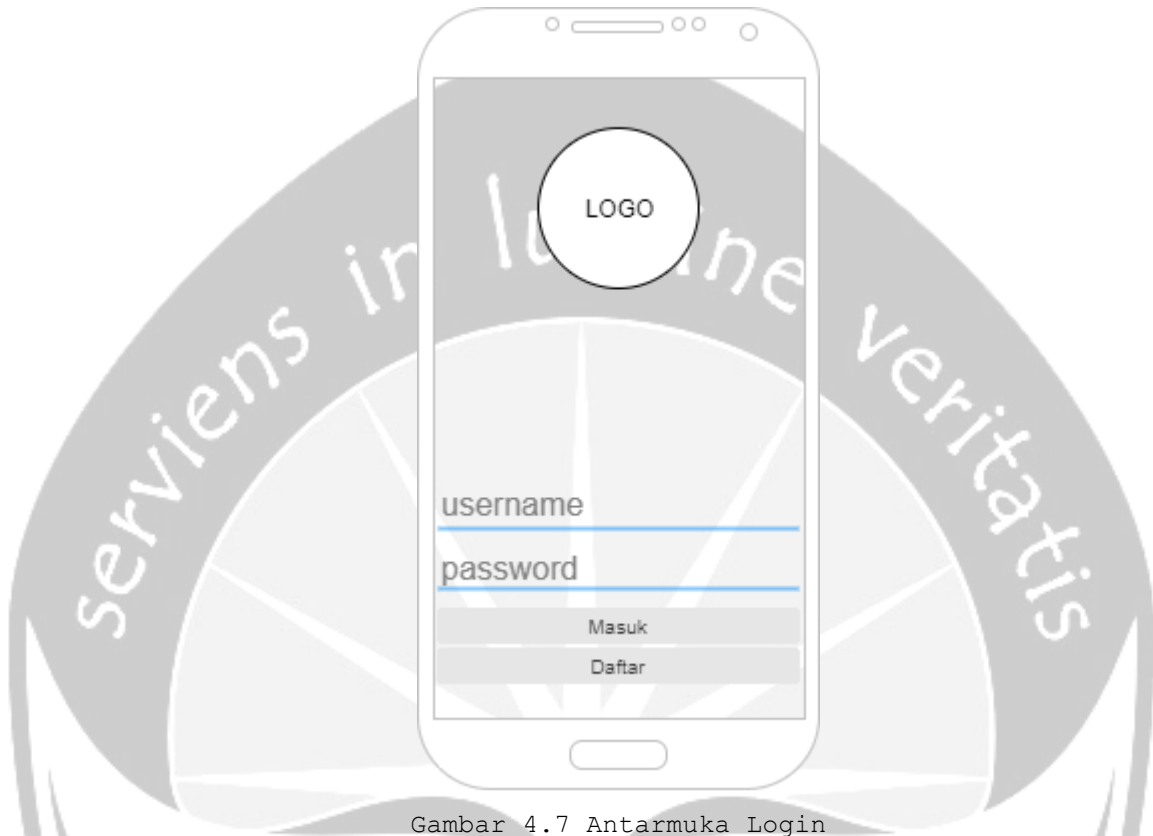
4.1 Splash Screen



Gambar 4.6 Antarmuka Splash Screen

Antarmuka gambar 4.6 merupakan tampilan awal yang akan dilihat oleh pengguna pada awal menajalankan aplikasi AISD.

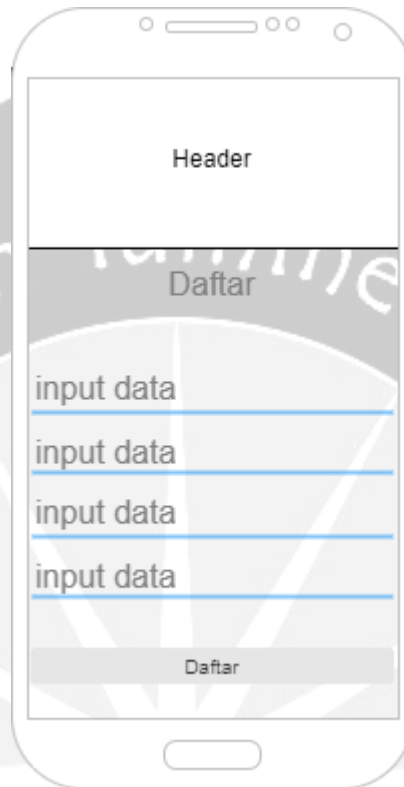
4.2 Login



Gambar 4.7 Antarmuka Login

Antarmuka pada gambar 4.7 merupakan tampilan yang digunakan oleh pengguna untuk masuk ke dalam sistem. Antarmuka ini akan dijumpai setelah splash screen atau setelah pengguna keluar dari sistem. Pada antarmuka login memiliki masukan berupa username dan password yang digunakan untuk identifikasi pengguna yang akan login. Lalu terdapat 2 tombol untuk Masuk dan Daftar. Tombol Masuk digunakan untuk masuk ke dalam sistem setelah memasukkan data username dan password dengan benar. Tombol Daftar untuk melakukan proses pendaftaran pengguna baru.

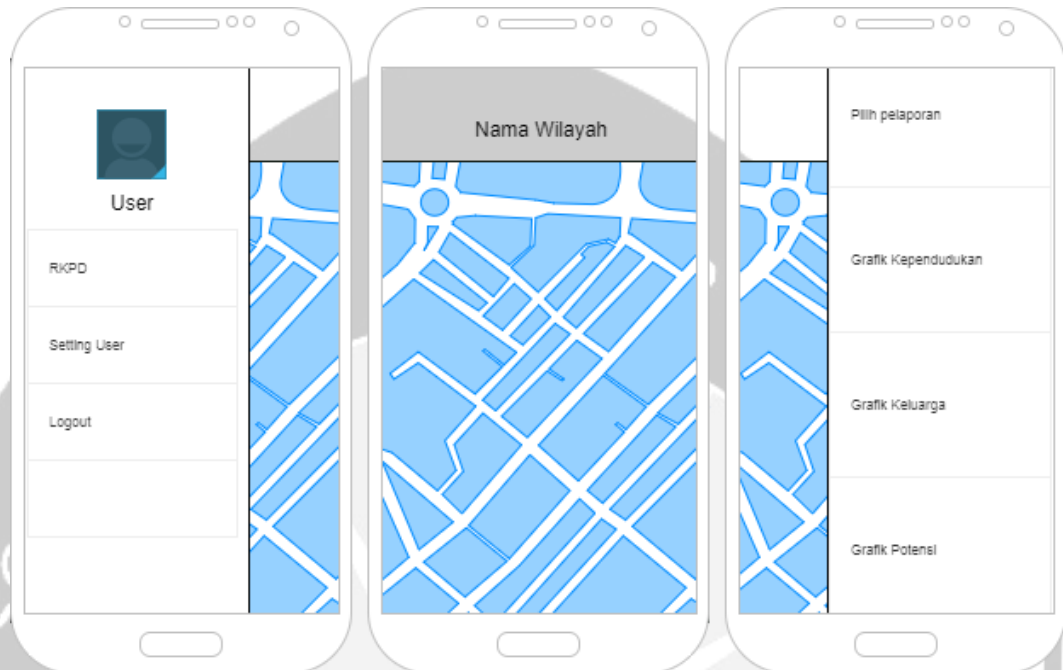
4.3 SignUp



Gambar 4.8 Antarmuka SignUp

Antarmuka pada gambar 4.8 merupakan antarmuka yang digunakan untuk mendaftarkan pengguna baru ke dalam sistem. Pada antarmuka ini pengguna akan diminta untuk mengisi data diri kedalam form. Tombol daftar digunakan untuk mendaftarkan data pengguna ke dalam sistem, jika ada kekurangan data atau tidak sesuai maka sistem akan menampilkan letak kesalahan masukan data.

4.4 Tampil Peta dan Pemilihan Wilayah



Gambar 4.9 Antarmuka Tampil Peta dan Pemilihan Wilayah

Antarmuka pada gambar 4.9 merupakan antarmuka utama yang digunakan program AISD untuk memiliki lokasi data pelaporan. Pada antarmuka tersebut terdiri dari sebuah peta yang digunakan untuk menunjukan wilayah suatu daerah dan 2 *navigation drawer* yang berada di kiri dan kanan.

Peta pada antarmuka tersebut akan menampilkan bentuk - bentuk wilayah yang dapat menunjukan batas wilayah pada peta. Bentuk - bentuk wilayah tersebut dapat diakses untuk melihat wilayah tingkat lebih dalam(Kabupaten -> Kecamatan -> Desa).

Navigation drawer pada sisi kiri digunakan untuk akses pilihan tampil data RKPD, pengaturan data pengguna, dan keluar sistem. *Navigation drawer* pada sisi kanan digunakan untuk akses pilihan pelaporan yang terdiri dari pelaporan kategori kependudukan,

kategori keluarga, kategori potensi daerah.

4.5 Pelaporan Data Wilayah



Gambar 4.10 Antarmuka Tampil Data Wilayah

Antarmuka pada gambar 4.10 merupakan antarmuka yang digunakan untuk menampilkan data dari suatu wilayah berdasarkan pilihan pelaporan yang dipilih pengguna pada antarmuka tampil wilayah. Antarmuka ini terdiri dari 1 *navigation drawer* pada sisi kanan dan 2 *tab* yang terdiri Grafik dan Detail.

Navigation drawer pada sisi kanan berguna untuk mengatur pemilahan data dengan menambahkan kondisi data yang diambil sebagai contoh data pada tahun 2000 - 2017, data penduduk berjenis kelamin laki - laki, dan lain sebagainya. Pemilahan data yang disediakan akan menyesuaikan dengan kategori data yang dipilih. Pada pemilahan data ini akan terdiri dari sejumlah *text input*, *spinner*, dan tombol yang akan menampilkan dialog pemilihan data.

Pada tab terdiri dari Grafik dan Detail. Pada bagian Grafik akan mengarahkan pengguna ke antarmuka yang menampilkan grafik yang menyesuaikan dengan data yang dipilih. Pada bagian Detail akan menampilkan list data yang menjelaskan grafik tersebut.

Pada Antarmuka ini juga akan mengarahkan pembuatan laporan dalam bentuk pdf yang dapat diakses melalui tombol setting.

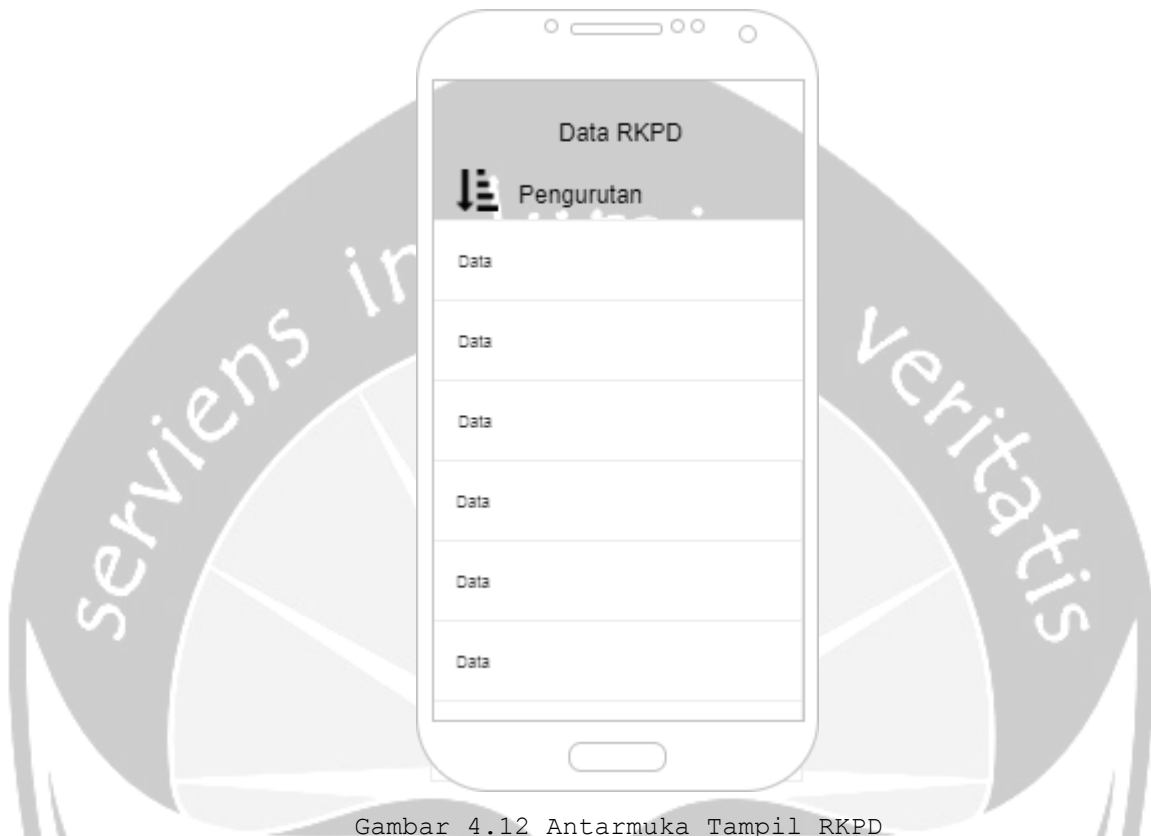
4.6 Pelaporan PDF



Gambar 4.11 Format Pelapora PDF

Pada gambar 4.11 merupakan format pelaporan yang akan dihasilkan dari data yang telah dipilih melalui antarmuka pelaporan data wilayah. Format yang diberikan akan terdiri dari kop surat, tanggal pembuatan, keterangan data yang diambil, grafik data, dan tabel data yang menjelaskan grafik tersebut.

4.7 Tampil RKPD



Gambar 4.12 Antarmuka Tampil RKPD

Pada gambar 4.12 merupakan antarmuka untuk menampilkan data RKPD dalam bentuk list. Data RKPD ini dapat dikategorikan melalui tombol pengurutan. Pengkategorian ini akan mengelompokkan program kerja sesuai kategori yang dipilih oleh pengguna sebagai contoh kategori Satuan Kerja Perangkat Daerah (SKPD), maka list data tersebut akan menampilkan data list SKPD dengan rician data, jumlah program, dan jumlah kegiatan. Selain itu pada list tersebut juga menampilkan tingkat kontribusi anggaran suatu data terhadap keseluruhan data.

4.8 Tampil Detail RKPD



Gambar 4.13 Antarmuka Tampil Detail RKPD

Pada gambar 4.13 merupakan antarmuka untuk menampilkan detail dari suatu RKPD, antarmuka ini terdiri dari 2 tab yaitu Detail dan Program. Pada bagian detail akan memberikan informasi lengkap dari RKPD yang dipilih pada antarmuka tampil RKPD. Pada bagian program akan menampilkan list program dan kegiatan dari RKPD yang dipilih.