

# **RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PENGELOLAAN KAMAR KOS BARUNA BERBASIS WEB MENGGUNAKAN METODE PROTOTYPING**

## **Tugas Akhir**

Diajukan untuk memenuhi persyaratan mencapai derajat  
Sarjana Sistem Informasi



**I Made Wellya Supratistha Kardika**

**NPM: 211711310**

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI  
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI  
UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA  
2025**

## HALAMAN PENGESAHAN

Tugas Akhir Berjudul

RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PENGELOLAAN KAMAR KOS BARUNA BERBASIS WEB  
MENGUNAKAN METODE PROTOTYPING

yang disusun oleh

I Made Wellya Supratistha Kardika

211711310

dinyatakan telah memenuhi syarat pada tanggal 28 Juli 2025

|                    |                                                        |                                |
|--------------------|--------------------------------------------------------|--------------------------------|
| Dosen Pembimbing 1 | : Julius Galih Prima Negara, S.Kom.,<br>S.A.P., M.Kom. | Keterangan<br>Telah Menyetujui |
| Dosen Pembimbing 2 | : Emanuel Ristian Handoyo, S.T., M.Eng.                | Telah Menyetujui               |
| Tim Penguji        |                                                        |                                |
| Penguji 1          | : Julius Galih Prima Negara, S.Kom.,<br>S.A.P., M.Kom. | Telah Menyetujui               |
| Penguji 2          | : Elisabeth Marsella, S.S., M.Li.                      | Telah Menyetujui               |
| Penguji 3          | : Putri Nastiti, S.Kom., M.Eng.                        | Telah Menyetujui               |

Yogyakarta, 28 Juli 2025

Universitas Atma Jaya Yogyakarta

Teknologi Industri

Dekan

ttd.

Dr. Ir. Parama Kartika Dewa SP., S.T., M.T.

Dokumen ini merupakan dokumen resmi UAJY yang tidak memerlukan tanda tangan karena dihasilkan secara elektronik oleh Sistem Bimbingan UAJY. UAJY bertanggung jawab penuh atas informasi yang tertera di dalam dokumen ini

## LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama Lengkap : I Made Wellya Supratistha Kardika  
NPM : 211711310  
Program Studi : Sistem Informasi  
Fakultas : Teknologi Industri  
Judul Penelitian : Rancang Bangun Sistem Informasi Pengelolaan Kamar Kos Baruna Berbasis Web Menggunakan Metode Prototyping

Menyatakan dengan ini:

1. Skripsi ini adalah benar merupakan hasil karya sendiri dan tidak merupakan salinan sebagian atau keseluruhan dari karya orang lain.
2. Memberikan kepada Universitas Atma Jaya Yogyakarta, berupa Hak Bebas Royalti non eksklusif (*Non-Exclusive-Royalty-Free Right*) atas Penelitian ini, dan berhak menyimpan, mengelola dalam pangkalan data, mendistribusikan, serta menampilkan untuk kepentingan akademis, tanpa perlu meminta izin selama tetap mencantumkan nama penulis.
3. Bersedia menanggung secara pribadi segala bentuk tuntutan hukum yang mengikuti atas pelanggaran Hak Cipta dalam pembuatan skripsi ini.

Demikianlah pernyataan ini dibuat dan dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta, 04 Juli 2025

Yang menyatakan,



I Made Wellya Supratistha Kardika  
211711310

## LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN DARI INSTANSI ASAL PENELITIAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama Lengkap Pembimbing : NI Ketut Suratni S.E  
Jabatan : Pemilik Kos  
Departemen : -

Menyatakan dengan ini:

Nama Lengkap : I Made Wellya Supratistha Kardika  
NPM : 211711310  
Program Studi : Sistem Informasi  
Fakultas : Teknologi Industri  
Judul Penelitian : Rancang Bangun Sistem Informasi Pengelolaan Kamar Kos Baruna Berbasis Web Menggunakan Metode Prototyping

1. Penelitian telah selesai dilaksanakan pada perusahaan, dan telah diaplikasikan pada sistem terkait.
2. Perusahaan telah melakukan sidang internal berupa kelayakan penelitian ini dan akan mencantumkan lembar penilaian secara tertutup kepada pihak universitas sebagai bagian dari nilai akhir mahasiswa.
3. Memberikan kepada perusahaan berupa Hak Bebas Royalti non eksklusif (*Non-Exclusive-Royalty-Free Right*) atas Penelitian ini, dan berhak menyimpan, mengelola dalam pangkalan data, tanpa perlu meminta izin selama tetap mencantumkan nama penulis.

Demikianlah pernyataan ini dibuat dan dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Badung, 04 Juli 2025  
Yang menyatakan,



Ni Ketut Suratni S.E

Pemilik Kos

## PRAKATA

Puji syukur saya panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa atas berkat dan rahmat-Nya, sehingga penulisan Tugas Akhir dengan judul "Rancang Bangun Sistem Informasi Manajemen Pencatatan Kamar Kos Baruna Berbasis *Web* Dengan Metode *Prototyping*" ini dapat terselesaikan. Tugas Akhir ini merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Sistem Informasi di Universitas Atma Jaya Yogyakarta.

Penyelesaian Tugas Akhir ini tidak terlepas dari dukungan, bimbingan, dan doa dari berbagai pihak. Oleh karena itu, saya ingin menyampaikan ucapan terima kasih yang tulus kepada:

1. Tuhan Yang Maha Esa, atas segala karunia, petunjuk, dan kekuatan yang dilimpahkan selama proses pengerjaan Tugas Akhir ini.
2. Kedua orang tua dan seluruh keluarga tercinta, atas doa, dukungan moral, semangat, serta kasih sayang yang tak henti-hentinya diberikan sepanjang masa perkuliahan dan penyusunan Tugas Akhir ini.
3. Bapak Julius Galih Prima Negara, S.Kom., M.Kom., selaku Pembimbing I. Terima kasih atas bimbingan, arahan, dan masukan berharga yang telah diberikan sejak awal hingga akhir proses penulisan Tugas Akhir ini.
4. Bapak Emanuel Ristian Handoyo, S.T., M.Eng., selaku Pembimbing II. Terima kasih atas bimbingan dan saran yang telah berkontribusi dalam penyempurnaan Tugas Akhir ini.
5. Ibu Ni Ketut Suratni, selaku pemilik Kos Baruna. Terima kasih atas kesempatan dan kerjasamanya dalam menyediakan data serta informasi yang diperlukan untuk penelitian ini.
6. Rekan-rekan Mahasiswa Kupu-kupu atas kebersamaan dan dukungan yang terjalin selama perkuliahan.
7. Sahabat-sahabat, atas motivasi, semangat, dan dukungan yang senantiasa diberikan.
8. Kepada seluruh teman-teman yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu namanya, penulis mengucapkan terima kasih atas segala dukungan yang telah diberikan.

9. Dan kepada diri sendiri, apresiasi atas setiap upaya yang telah dilalui dan komitmen dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini.

## INTISARI

Kos Baruna merupakan penyedia hunian kos di Jimbaran, Bali, yang sebelumnya mencatat data penyewa dan transaksi sewa secara manual menggunakan buku tulis. Pencatatan manual tersebut menimbulkan kendala seperti keterlambatan dalam pencatatan, duplikasi data, serta kesulitan dalam pemantauan status kamar. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membangun Sistem Informasi Pengelolaan data kamar dan sewa berbasis web guna menggantikan proses manual yang kurang efisien. Metode pengembangan yang digunakan adalah *Prototyping*, karena memungkinkan pengembangan sistem secara bertahap berdasarkan umpan balik langsung dari pengguna.

Sistem dikembangkan menggunakan framework *Laravel* versi 12 dan *FilamentPHP*, dengan fitur utama mencakup manajemen data kamar, penyewa, transaksi sewa, dan pelaporan. Hasil pengujian menggunakan metode *Black Box Testing* menunjukkan bahwa seluruh fungsi sistem berjalan dengan baik sesuai skenario yang dirancang. Sistem ini diharapkan mampu mempermudah proses operasional Kos Baruna dan meningkatkan akurasi serta efisiensi dalam pengelolaan data.

**Kata kunci:** pengelolaan kos, sistem informasi, Laravel, FilamentPHP, metode *Prototyping*

## ABSTRACT

*Kos Baruna is a boarding house provider located in Jimbaran, Bali, which previously managed tenant data and rental transactions manually using a notebook. This manual process resulted in several issues such as delayed data entry, data duplication, and difficulties in monitoring room status. This study aims to design and develop a web-based system information to manage room and rental data to replace the inefficient manual process. The development method used is Prototyping, which allows for iterative system development based on direct user feedback.*

*The system was built using the Laravel 12 framework and FilamentPHP, with key features including room data management, tenant management, rental transactions, and reporting. The system was tested using the Black Box Testing method, and results showed that all system functions worked properly according to the test scenarios. This system is expected to improve operational efficiency and data accuracy at Kos Baruna.*

**Keywords:** *boarding house management, information system, Laravel, FilamentPHP, Prototyping method*

## DAFTAR ISI

|                                                          |            |
|----------------------------------------------------------|------------|
| PRAKATA .....                                            | IV         |
| INTISARI .....                                           | VI         |
| ABSTRACT.....                                            | VII        |
| DAFTAR ISI.....                                          | VIII       |
| DAFTAR GAMBAR .....                                      | X          |
| DAFTAR TABEL.....                                        | XII        |
| <b>BAB I PENDAHULUAN .....</b>                           | <b>1</b>   |
| 1.1. LATAR BELAKANG .....                                | 1          |
| 1.2. RUMUSAN MASALAH .....                               | 3          |
| 1.3. PERTANYAAN PENELITIAN .....                         | 3          |
| 1.4. TUJUAN PENELITIAN .....                             | 3          |
| 1.5. BATASAN MASALAH.....                                | 3          |
| 1.6. MANFAAT PENELITIAN .....                            | 4          |
| 1.7. BAGAN KETERKAITAN .....                             | 4          |
| <b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....</b>                     | <b>5</b>   |
| 2.1. STUDI SEBELUMNYA.....                               | 5          |
| 2.2. DASAR TEORI.....                                    | 9          |
| 2.2.1. <i>Sistem Informasi</i> .....                     | 9          |
| 2.2.2. <i>Teknologi Web dalam Sistem Informasi</i> ..... | 9          |
| 2.2.3. <i>PHP: Hypertext Preprocessor (PHP)</i> .....    | 9          |
| 2.2.4. <i>Framework Laravel</i> .....                    | 10         |
| 2.2.5. <i>FilamentPHP</i> .....                          | 10         |
| 2.2.6. <i>Metode Pengembangan Sistem Informasi</i> ..... | 11         |
| 2.2.7. <i>Metode Prototyping</i> .....                   | 11         |
| 2.2.8. <i>Pengujian Sistem Informasi</i> .....           | 13         |
| 2.2.9. <i>BlackBox Testing</i> .....                     | 14         |
| <b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN .....</b>               | <b>15</b>  |
| 3.1. TAHAPAN PENELITIAN .....                            | 15         |
| 3.1.1. <i>Identifikasi Masalah</i> .....                 | 16         |
| 3.1.2. <i>Prototyping</i> .....                          | 17         |
| 3.1.3. <i>Penyerahan sistem</i> .....                    | 18         |
| 3.2. METODE PENELITIAN .....                             | 19         |
| 3.3. ALAT YANG DIGUNAKAN .....                           | 19         |
| 3.3.1. <i>Perangkat Keras (Hardware)</i> .....           | 19         |
| 3.3.2. <i>Perangkat Lunak (Software)</i> .....           | 19         |
| <b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....</b>                  | <b>21</b>  |
| 4.1. IDENTIFIKASI MASALAH .....                          | 21         |
| 4.1.1. <i>Wawancara</i> .....                            | 21         |
| 4.1.2. <i>Analisis</i> .....                             | 24         |
| 4.2. PROTOTYPING.....                                    | 24         |
| 4.2.1. <i>Iterasi Pertama</i> .....                      | 24         |
| 4.2.2. <i>Iterasi Kedua</i> .....                        | 78         |
| <b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....</b>                   | <b>101</b> |
| 5.1. KESIMPULAN .....                                    | 101        |

|                            |            |
|----------------------------|------------|
| 5.2. SARAN .....           | 102        |
| <b>DAFTAR PUSTAKA.....</b> | <b>103</b> |

## DAFTAR GAMBAR

|                                                                                                                                                |    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Gambar 1. 1 Bagan Keterkaitan .....                                                                                                            | 4  |
| Gambar 2. 1 Metode Prototyping.....                                                                                                            | 11 |
| Gambar 3.1 Tahapan Penelitian .....                                                                                                            | 15 |
| Gambar 4.1 <i>Use case Diagram</i> Sistem Informasi Pengelolaan Data Kamar Dan Sewa Kos Baruna Jimbaran Iterasi Pertama .....                  | 29 |
| Gambar 4.2 <i>Entity Relationship Diagram (ERD)</i> Sistem Informasi Pengelolaan Data Kamar Dan Sewa Kos Baruna Jimbaran Iterasi Pertama ..... | 45 |
| Gambar 4.3 Tampilan Halaman <i>Login</i> Panel Admin .....                                                                                     | 47 |
| Gambar 4.4 Tampilan Halaman Login Panel Admin .....                                                                                            | 47 |
| Gambar 4.5 Tampilan Halaman <i>Dashboard</i> .....                                                                                             | 48 |
| Gambar 4.6 Tampilan Halaman Daftar Kamar .....                                                                                                 | 49 |
| Gambar 4.7 Tampilan Halaman Tambah Data Kamar .....                                                                                            | 50 |
| Gambar 4.8 Tampilan <i>Error</i> Data Tidak <i>Valid</i> .....                                                                                 | 50 |
| Gambar 4.9 Tampilan <i>Error</i> Jika Nomor Kamar Duplikat.....                                                                                | 50 |
| Gambar 4.10 Pesan Notifikasi Data Berhasil Disimpan.....                                                                                       | 51 |
| Gambar 4.11 Tampilan Formulir Edit Data Kamar .....                                                                                            | 51 |
| Gambar 4.12 Tampilan Konfirmasi Penghapusan Data Kamar .....                                                                                   | 52 |
| Gambar 4.13 Notifikasi Data telah di Hapus.....                                                                                                | 52 |
| Gambar 4.14 Tampilan Aksi Pemulihan Data Kamar .....                                                                                           | 53 |
| Gambar 4.15 Tampilan Konfirmasi Pemulihan Data Kamar .....                                                                                     | 53 |
| Gambar 4.16 Notifikasi Data Telah di Pulihkan .....                                                                                            | 53 |
| Gambar 4.17 Tampilan Halaman Daftar Penghuni .....                                                                                             | 54 |
| Gambar 4.18 Tampilan Halaman Tambah Data Penghuni.....                                                                                         | 55 |
| Gambar 4.19 Tampilan Error Data Penghuni Tidak Valid .....                                                                                     | 55 |
| Gambar 4.20 Tampilan Formulir Edit Data Penghuni .....                                                                                         | 56 |
| Gambar 4.21 Tampilan Konfirmasi Penghapusan Data Penghuni .....                                                                                | 56 |
| Gambar 4.22 Tampilan Aksi Pemulihan Data Penghuni.....                                                                                         | 58 |
| Gambar 4.23 Tampilan Aksi Pemulihan Data Penghuni .....                                                                                        | 58 |
| Gambar 4.24 Tampilan Halaman Daftar Sewa .....                                                                                                 | 59 |
| Gambar 4.25 Tampilan Halaman Tambah Data Sewa .....                                                                                            | 60 |
| Gambar 4.26 Tampilan Error Data Sewa Tidak Valid .....                                                                                         | 60 |
| Gambar 4.27 Tampilan Formulir Edit Data Sewa .....                                                                                             | 61 |
| Gambar 4.28 Aksi Pada Halaman Sewa .....                                                                                                       | 61 |
| Gambar 4.29 Tampilan Konfirmasi Aksi Tandai Selesai .....                                                                                      | 62 |
| Gambar 4.30 Notifikasi Error Pembayaran Belum Lunas.....                                                                                       | 62 |
| Gambar 4.31 Notifikasi Sewa Berhasil Diselesaikan .....                                                                                        | 62 |
| Gambar 4.32 Tampilan Form Aksi Perpanjang Sewa .....                                                                                           | 63 |
| Gambar 4. 33 Notifikasi Error Perpanjang Sewa Belum Lunas .....                                                                                | 63 |
| Gambar 4.34 Notifikasi Perpanjangan Sewa Berhasil .....                                                                                        | 64 |
| Gambar 4.35 Tampilan Aksi Pemulihan Data Sewa .....                                                                                            | 64 |
| Gambar 4.36 Tampilan Daftar Pembayaran dengan Aksi Manajemen.....                                                                              | 65 |
| Gambar 4.37 Tampilan Form Unggah Bukti Pembayaran.....                                                                                         | 66 |
| Gambar 4.38 Notifikasi Pembayaran Berhasil Ditandai Lunas.....                                                                                 | 66 |
| Gambar 4. 39 Tampilan Formulir Edit Data Pembayaran .....                                                                                      | 67 |
| Gambar 4. 40 Tampilan Aksi Pemulihan Data Pembayaran .....                                                                                     | 67 |
| Gambar 4.41 Tampilan Halaman Utama Kos Baruna Jimbaran .....                                                                                   | 69 |
| Gambar 4.42 Tampilan Modal Detail Informasi Kamar .....                                                                                        | 70 |
| Gambar 4.43 <i>Use case Diagram</i> Sistem Informasi Pengelolaan Data Kamar Dan Sewa Kos Baruna Jimbaran Iterasi Kedua .....                   | 80 |
| Gambar 4.44 <i>Entity Relationship Diagram (ERD)</i> Sistem Informasi Pengelolaan Data Kamar Dan Sewa Kos Baruna Jimbaran Iterasi Kedua .....  | 90 |
| Gambar 4.45 Aksi Batal Sewa .....                                                                                                              | 91 |
| Gambar 4. 46 Tampilan Konfirmasi Aksi Batalkan Sewa.....                                                                                       | 92 |
| Gambar 4. 47 Notifikasi Sewa Berhasil Dibatalkan .....                                                                                         | 92 |

|                                                             |    |
|-------------------------------------------------------------|----|
| Gambar 4.48 Tampilan Tombol Ekspor Data Sewa ke Excel ..... | 93 |
| Gambar 4.49 Tampilan Formulir Filter Ekspor Data Sewa ..... | 93 |
| Gambar 4. 50 Hasil Ekspor Data Sewa .....                   | 93 |
| Gambar 4. 51 Tampilan Status 'Batal' .....                  | 94 |
| Gambar 4. 52 Hasil Dari Ekspor Data Pembayaran .....        | 95 |

## DAFTAR TABEL

|                                                                                              |    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Tabel 2.1. Studi Sebelumnya.....                                                             | 6  |
| Tabel 2.2 Perbandingan Metode Prototyping dan waterfall .....                                | 13 |
| Tabel 3.1 Pertanyaan wawancara dengan pemilik Kos Baruna .....                               | 16 |
| Tabel 3.2 Pertanyaan Fungsi Sistem dengan pemilik Kos Baruna.....                            | 17 |
| Tabel 4.1 Hasil Wawancara Dengan Pemilik Kos Baruna .....                                    | 21 |
| Tabel 4.2 Hasil Wawancara Fungsi Sistem dengan pemilik Kos Baruna Iterasi Pertama .....      | 25 |
| Tabel 4.3. Spesifikasi <i>Use case</i> : Login Iterasi Pertama .....                         | 29 |
| Tabel 4.4 <i>Use case Spesification</i> : Logout Iterasi Pertama.....                        | 30 |
| Tabel 4.5 <i>Use case Spesification</i> : Mengelola Data Kamar Iterasi Pertama .....         | 31 |
| Tabel 4.6 <i>Use case Spesification</i> : Mengelola Data Penghuni Iterasi Pertama .....      | 34 |
| Tabel 4.7 <i>Use case Spesification</i> : Mengelola Transaksi Sewa Iterasi Pertama .....     | 37 |
| Tabel 4. 8 <i>Use case Spesification</i> : Mengelola Pembayaran Iterasi Pertama.....         | 39 |
| Tabel 4. 9 <i>Use case Spesification</i> : Melihat Laporan & Dashboard Iterasi Pertama ..... | 41 |
| Tabel 4.10 <i>Use case Spesification</i> : Melihat Informasi Kamar Iterasi Pertama .....     | 42 |
| Tabel 4.11 <i>Use case Spesification</i> : Menghubungi Pemilik Kos Iterasi Pertama .....     | 44 |
| Tabel 4.12 Tahap Pengujian Black Box Testing .....                                           | 71 |
| Tabel 4.13 Hasil Wawancara Fungsi Sistem dengan pemilik Kos Baruna Iterasi Kedua .....       | 78 |
| Tabel 4.14 Spesifikasi <i>Use case</i> : Mengelola Transaksi Sewa Iterasi Kedua.....         | 80 |
| Tabel 4. 15 Spesifikasi <i>Use case</i> : Mengelola Transaksi Pembayaran Iterasi Kedua ..... | 86 |