

**PEMBANGUNAN APLIKASI PEMBELAJARAN PENULISAN
AKSARA MANDARIN YANG DISEDERHANAKAN BERBASIS
ONLINE**

TUGAS AKHIR

**Diajukan Untuk Memenuhi Sebagai Persyaratan
Mencapai Derajat Sarjana Teknik Informatika**



Oleh :

DUSTIN OKIE

12 07 06960

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA
2017**

HALAMAN PENGESAHAN
TUGAS AKHIR BERJUDUL
PEMBANGUNAN APLIKASI PEMBELAJARAN PENULISAN AKSARA MANDARIN YANG
DISEDERHANAKAN BERBASIS ONLINE

Disusun oleh :

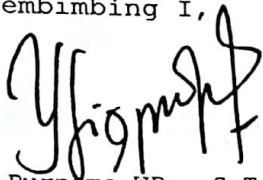
DUSTIN OKIE

12 07 06960

Dinyatakan telah memenuhi syarat

Pada tanggal : Desember 2017

Pembimbing I,



Y. Sigit Purnomo WP., S.T., M.Kom.

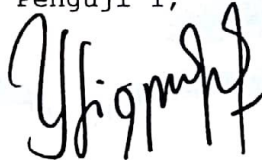
Pembimbing II,



Eddy Julianto, S.T., M.T.

Tim Penguji :

Penguji I,



Y. Sigit Purnomo WP., S.T., M.Kom.

Penguji II,



Th. Adi Purnomo Sidhi, S.T., M.T.

Penguji III,



Th. Devi Indriasari, S.T., M.Sc.

Yogyakarta, Desember 2017

Universitas Atma Jaya Yogyakarta

Fakultas Teknologi Industri

Dekan :


UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI

Dr. A. Teguh Siswanto, M.Sc.

Halaman Persembahan

Skripsi ini saya persembahkan untuk

Papa, Mama, dan Adik

*Terima Kasih atas dukungan, harapan, dan
kepercayaan yang tiada hentinya
hingga saat ini..*

**“ I NEVER LOSE,
I EITHER WIN OR I LEARN ”**

-Nelson Mandela

“ JUST DO IT. ”

-Nike

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa atas berkat 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 mencapai derajat sarjana Teknik Informatika dari Program Studi 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 Yang Maha Esa yang selalu menyertai, memberi berkat, serta menjaga setiap detik kehidupan penulis.
2. Kedua orang tua penulis yang selalu memberikan dukungan, harapan, dan kepercayaan yang sangat besar dalam setiap kehidupan penulis. Adik penulis yang selalu memberikan semangat dan keceriaan selama pembuatan tugas akhir ini.
3. Bapak dan Ibu Dekanat Fakultas Teknologi Industri Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
4. Bapak Y. Sigit Purnomo WP., S.T., M.Kom. selaku Dosen Pembimbing I yang telah banyak meluangkan waktu, tenaga, pikiran untuk memberikan bimbingan dan masukan kepada penulis hingga tugas akhir ini dapat diselesaikan.
5. Bapak Eddy Julianto, S.T., M.T., selaku Dosen Pembimbing II sekaligus Dosen Pembimbing Akademik penulis yang telah banyak meluangkan waktu, tenaga,

pikiran untuk memberikan bimbingan dan masukan kepada penulis hingga tugas akhir ini dapat diselesaikan.

6. Seluruh Pengajar yang telah mengajar dan membimbing penulis selama masa kuliah di Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknologi Industri Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
7. Sahabat seperjuangan tugas akhir sekaligus sepermainan Richard Trisnosaputra, Nikolas Mario Sugianto, Priyo Dwi Utomo yang banyak memberikan bantuan, dukungan, semangat, keceriaan, serta menemani penulis dalam pembuatan tugas akhir ini.
8. Sahabat sepermainan penulis Vipen, Erik, Ryan, Dantes, Edwin, Beka, Cicik, Siska, Bima, Vivvy, Erika, Sewing, Anggi, Stepby, Selly, Andhik, dan Maria yang telah banyak memberikan dukungan dan keceriaan kepada penulis.
9. Semua teman-teman Teknik Informatika Universitas Atma Jaya Yogyakarta, terutama Teknik Informatika 2012 yang telah banyak membagikan canda dan tawa selama masa kuliah kepada penulis.
10. Semua orang yang tidak dapat disebutkan satu per satu yang telah memberikan semangat, hiburan, dan dorongan kepada penulis untuk menyelesaikan tugas akhir ini.

Penulis menyadari bahwa penulisan tugas akhir ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, penulis mengharapkan adanya kritik dan saran yang membangun dari pembaca. Akhir kata, penulis mengharapkan semoga tugas akhir ini dapat bermanfaat bagi semua pihak.

Yogyakarta, Januari 2018

Dustin Okie



DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
INTISARI	xiii
BAB I	1
PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	2
1.3. Tujuan Penelitian	2
1.4. Batasan Masalah	3
1.5. Metodologi Penelitian	3
1.6. Sistematika Penulisan	5
BAB II	7
TINJAUAN PUSTAKA	7
BAB III	11
LANDASAN TEORI	11
3.1. Aksara Mandarin	11
3.2. Karakter Mandarin yang Disederhanakan	11
3.3. Goresan (Karakter CJKV)	13
3.3.1. Goresan Dasar	14
3.3.2. Goresan Campuran	15
3.3.3. Urutan Goresan	16
3.3.3.1. Petunjuk Umum Goresan	17
BAB IV	20
ANALISIS DAN PERANCANGAN	20
4.1. Analisis Perangkat Lunak	20
4.2. Lingkup Masalah	20
4.3. Perspektif Produk	20

4.4. Fungsi Produk	21
4.4.1. Fungsi Mencari Karakter Mandarin (SKPL-LSCS-001)	21
4.4.2. Fungsi Menampilkan Goresan Dasar (SKPL-LSCS-002)	22
4.4.3. Fungsi Menampilkan Tentang Aplikasi (SKPL-LSCS-003)	22
4.4.4. Fungsi Keluar Aplikasi (SKPL-LSCS-004)	22
4.5. Kebutuhan Antarmuka Eksternal	22
4.5.1. Antarmuka Pengguna	22
4.5.2. Antarmuka Perangkat Keras	23
4.5.3. Antarmuka Perangkat Lunak	23
4.6. Spesifikasi Kebutuhan Fungsionalitas	24
4.6.1. Use Case Diagram	24
4.6.2. Entity Relationship Diagram	25
4.7. Perancangan Antarmuka	26
4.7.1. Antarmuka Layout Menu Utama	26
4.7.2. Antarmuka Layout Menu Stroke Order	27
4.7.3. Antarmuka Layout Menu Category	28
4.7.4. Antarmuka Layout Tampil Karakter Berdasarkan Kategori	29
4.7.5. Antarmuka Layout Menu Stroke Basic	30
4.7.6. Antarmuka Layout Menu About	31
4.7.7. Antarmuka Layout Menu Exit	32
BAB V	33
IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN PERANGKAT LUNAK	33
5.1. Implementasi Perangkat Lunak	33
5.2. File Pendukung Perangkat Lunak	33
5.3. Implementasi Antarmuka Perangkat Lunak	37
5.3.1. Antarmuka Menu Utama	37
5.3.2. Antarmuka Stroke Order	38
5.3.3. Antarmuka Stroke Basic	46

5.3.4. Antarmuka About	48
5.3.5. Antarmuka Exit	49
5.4. Hasil Pengujian Perangkat Lunak	51
5.5. Hasil Pengujian Terhadap Pengguna	53
5.5.1. Pengujian Fungsionalitas Aplikasi LSCS ...	53
5.6. Kritik dan Saran dari Pengguna	59
5.7. Analisis Kelebihan dan Kekurangan Perangkat Lunak	60
5.7.1. Kelebihan	60
5.7.2. Kekurangan	60
BAB VI	61
KESIMPULAN DAN SARAN	61
6.1. Kesimpulan	61
6.2. Saran	61
DAFTAR PUSTAKA	62

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1. Goresan dasar dan campuran.....	16
Gambar 4.1. Arsitektur Perangkat Lunak Pembelajaran Penulisan Aksara Mandarin yang Disederhanakan Berbasis Online.....	21
Gambar 4.2. Use Case Diagram Perangkat Lunak LSCS...	25
Gambar 4.3. Entity Relationship Diagram Perangkat Lunak LSCS.....	25
Gambar 4.4. Layout Menu Utama.....	26
Gambar 4.5. Layout Stroke Order.....	27
Gambar 4.6. Layout Category.....	28
Gambar 4.7. Layout Tampil Karakter Berdasarkan Kategori.....	29
Gambar 4.8. Layout Stroke Basic.....	30
Gambar 4.9. Layout Menu About.....	31
Gambar 4.10. Layout Menu Exit.....	32
Gambar 5.1. Tampilan Antarmuka Menu Utama.....	37
Gambar 5.2. Kode Order.xml.....	37
Gambar 5.3. Kode Layout Button Order.....	38
Gambar 5.4. Tampilan Antarmuka Stroke Order.....	38
Gambar 5.5. Alur Proses Get Data.....	39
Gambar 5.6. Cuplikan Kode GetGIF().....	40
Gambar 5.7. Kode OnClickListener.....	41
Gambar 5.8. Tampilan Pencarian Tidak Ditemukan.....	41
Gambar 5.9. Tampilan Antarmuka Kategori.....	42
Gambar 5.10. Tampilan Antarmuka Sub-Kategori.....	43
Gambar 5.11. Cuplikan String Array.....	44
Gambar 5.12. Cuplikan Kode Bundle.....	44

Gambar 5.13. Cuplikan Kode Spinner.....	45
Gambar 5.14. Tampilan Antarmuka Stroke Basic.....	46
Gambar 5.15. Alur Proses Get Data.....	47
Gambar 5.16. Cuplikan Kode GetGIF()	47
Gambar 5.17. Kode Navigasi Tombol.....	48
Gambar 5.18. Tampilan Antarmuka About.....	48
Gambar 5.19. Kode Tombol About.....	49
Gambar 5.20. Tampilan Antarmuka Exit.....	49
Gambar 5.21. Kode Kotak Dialog Exit.....	50
Gambar 5.22. Persentase Hasil Pernyataan 1.....	55
Gambar 5.23. Persentase Hasil Pernyataan 2.....	55
Gambar 5.24. Persentase Hasil Pernyataan 3.....	56
Gambar 5.25. Persentase Hasil Pernyataan 4.....	57
Gambar 5.26. Persentase Hasil Pernyataan 5.....	57
Gambar 5.27. Persentase Hasil Pernyataan 6.....	58

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Perbandingan Penelitian.....	10
Tabel 3.1. Tabel Goresan Dasar.....	14
Tabel 5.1. Tabel File Perangkat Lunak LSCS.....	33
Tabel 5.2. Tabel File Pendukung Web Service.....	35
Tabel 5.3. Pengujian Fungsionalitas Perangkat Lunak LSCS.....	53
Tabel 5.4. Tabel Kritik dan Saran terhadap Perangkat Lunak LSCS.....	59



DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak Learn
Simplified Chinese Strokes (SKPL-LSCS)
Lampiran 2 Deskripsi Perancangan Perangkat Lunak Learn
Simplified Chinese Strokes (DPPL-LSCS)



INTISARI

Mempelajari bahasa baru bukan merupakan hal yang mudah bagi sebagian orang, apalagi bahasa baru ini sangat berbeda dari bahasa ibu. Bahasa Mandarin merupakan salah satu bahasa yang sulit dipelajari karena dalam bahasa Mandarin terdapat dua jenis penulisan, yaitu aksara Mandarin yang disebut *Hànzì* (汉字) dan romanisasinya yang disebut *Pīnyīn* (拼音).

Pada penelitian ini aplikasi pembelajaran penulisan aksara Mandarin yang disederhanakan berbasis *online* dirancang untuk membantu orang yang sedang mempelajari langkah penulisan aksara Mandarin. Dalam aplikasi ini terdapat tampilan animasi langkah-langkah goresan dalam penulisan *Hànzì*, suara pelafalannya, beserta teks *Pīnyīn* dan terjemahan ke bahasa Inggris.

Dengan aplikasi ini, orang yang sedang belajar bahasa Mandarin dapat memahami langkah-langkah goresan dalam penulisan *Hànzì* dengan lebih mudah dan mengetahui bagaimana pelafalan suatu kata dengan tepat.

Kata Kunci : *Pembelajaran, Penulisan, Aksara Mandarin.*