

**RANCANG BANGUN APLIKASI PENGOLAHAN DATA *INVENTORY* BARANG  
BERBASIS *DESKTOP* PADA CV. HAMIM GROUP**

**TUGAS AKHIR**



**OLEH**

**SELSA FEBRYANA  
NPM. 21410006**

**PROGRAM STUDI D-III SISTEM INFORMASI  
FAKULTAS ILMU KOMPUTER  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH METRO**

**2024**



**RANCANG BANGUN APLIKASI PENGOLAHAN DATA *INVENTORY* BARANG  
BERBASIS *DESKTOP* PADA CV. HAMIM GROUP**

**TUGAS AKHIR**

**Diajukan**

**Untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan**

**Dalam Menyelesaikan Program Diploma**

**SELSA FERYANA**

**NPM. 21410006**

**PROGRAM STUDI D-III SISTEM INFORMASI**

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER**

**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH METRO**

**2024**

## ABSTRAK

Perkembangan teknologi dalam manajemen *inventory* telah membawa perubahan signifikan dalam cara perusahaan mengelola persediaan mereka. CV. Hamim Group, sebuah perusahaan percetakan, masih menggunakan metode manual dalam pengolahan data *inventory*, yang rentan terhadap kesalahan manusia dan ketidakakuratan data. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan mengembangkan aplikasi pengolahan data *inventory* berbasis desktop menggunakan *Python*, *Tkinter*, dan *SQLite*. Aplikasi ini dirancang untuk memudahkan CV. Hamim Group dalam memantau stok barang secara real-time, mengurangi kesalahan pencatatan, dan meningkatkan efisiensi operasional. Metode penelitian yang digunakan adalah *Software Development Life Cycle* (SDLC) dengan pengujian sistem menggunakan metode *Black Box Testing*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa aplikasi yang dikembangkan mampu memberikan solusi yang efektif dan efisien dalam manajemen *inventory*, serta meningkatkan akurasi dan keandalan data. Dengan adanya aplikasi ini, CV. Hamim Group dapat mengakses informasi terkini mengenai ketersediaan barang, permintaan, dan pergerakan stok secara *real-time*, sehingga memudahkan dalam pengambilan keputusan dan meningkatkan efisiensi operasional.

**Kata kunci:** Manajemen Inventory; Aplikasi Desktop; *Python*; *Tkinter*; *SQLite*; *Software Development Life Cycle* (SDLC); *Black Box Testing*

## ABSTRACT

*Technological developments in inventory management have brought significant changes in the way companies manage their inventory. CV. Hamim Group, a printing company, still uses manual methods in processing inventory data, which is prone to human error and data inaccuracies. This research aims to design and develop a desktop-based inventory data processing application using Python, Tkinter, and SQLite. This application is designed to make CVs easier. Hamim Group monitors the stock of goods in real-time, reduces recording errors, and improves operational efficiency. The research method used is Software Development Life Cycle (SDLC) with system testing using the Black Box Testing method. The results of the study show that the developed application is able to provide effective and efficient solutions in inventory management, as well as improve data accuracy and reliability. With this application, CV. Hamim Group can access the latest information on stock availability, demand, and movement in real-time, making it easier to make decisions and improve operational efficiency.*

**Keywords :** *Inventory Management; Desktop Application; Python; Tkinter; SQLite; SDLC; Black Box Testing.*

## RINGKASAN

Selsa Febryana. 2024. *Rancang Bangun Aplikasi Pengolahan Data Inventory Barang Berbasis Desktop Pada CV. Hamim Group*. Tugas Akhir. Program Studi D-III Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Komputer. Universitas Muhammadiyah Metro. Pembimbing (1) Guna Yanti K.S Siregar, S. Kom., M. T. I. (2) Pujiyanto, S.Kom., M.Kom.

**Kata kunci:** Manajemen Inventory; Aplikasi Desktop; Python; Tkinter; SQLite; SDLC; Black Box Testing.

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan selama kuliah kerja praktek (KKP), proses pengolahan data Inventory barang pada CV. Hamim Group masih dilakukan secara sederhana yang proses pendataannya masih secara manual dengan menggunakan buku besar, yaitu setiap transaksi yang terkait dengan stok barang, seperti pembelian barang, penjualan barang, atau pengembalian barang di catat pada buku besar.

Tujuan dari dilakukannya penelitian di Pusat Oleh-Oleh Manja yaitu merancang sistem informasi pengolahan data *inventory* barang berbasis desktop agar mempermudah dalam mengakses informasi terkini mengenai ketersediaan barang.

Metode penelitian yang digunakan yaitu penelitian kualitatif dengan metode pengumpulan data observasi, wawancara, dokumentasi, studi pustaka. Aplikasi dirancang dengan pendekatan terstruktur dengan metode SDLC (*System Development Life Cycle*). Bahasa pemrograman menggunakan *Python* dengan database *Sqlite*. Alat pengembangan sistem menggunakan *flowchart*, diagram konteks, *dfd*, dan *erd*.

Berdasarkan permasalahan di atas yang telah di uraikan, maka penulis tertarik untuk membuat suatu aplikasi yang lebih efektif dan efisien yaitu "RANCANG BANGUN APLIKASI PENGOLAHAN DATA *INVENTORY* BARANG BERBASIS *DESKTOP* PADA CV. HAMIM GROUP".

## PERSETUJUAN

### PERSETUJUAN

Tugas Akhir oleh SELSA FEBRYANA ini,

Teah diperbaiki dan disetujui untuk diuji

Metro, 25 Juli 2024

Pembimbing I



Guna Yanti Kemala Sari Siregar, S.Kom.,M.T.I  
NIDN. 0222098401

Pembimbing II



Pujiyanto, S.Kom.,M.Kom.  
NIDN. 0318078803

Ketua Program Studi



Guna Yanti Kemala Sari Siregar, S.Kom.,M.T.I  
NIDN. 0222098401

## PENGESAHAN

### PENGESAHAN

Tugas Akhir oleh **SELSA FEBRYANA** ini,  
Telah dipertahankan di depan Tim Penguji  
Pada tanggal 30 Juli 2024

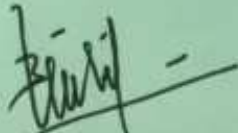
Tim Penguji



\_\_\_\_\_, Penguji I  
Guna Yanti Kemala Sari Siregar, S.Kom.,M.T.I



\_\_\_\_\_, Penguji II  
Pujiyanto, S.Kom.,M.Kom.



\_\_\_\_\_, Penguji Utama  
Budi Asmanto, S.T.,M.T. I.

Mengetahui  
Fakultas Ilmu Komputer



\_\_\_\_\_  
Sudarmaiti, S.Kom.,M.M.Kom  
NIDN: 0201067402



## MOTTO

وَأَفْوِضْ أَمْرِي إِلَى اللَّهِ

Artinya: " Dan aku menyerahkan urusanku kepada Allah"  
**(QS. Ghafir: 44)**

Bertahanlah sekuat apapun. Karena badai yang terjadi pasti akan berlalu.

**(Selsa Febryana)**

## PERSEMBAHAN

Tiada lembar paling indah dalam laporan Tugas Akhir ini kecuali lembar persembahan. Dengan mengucapkan syukur atas Rahmat Allah Swt yang telah melimpahkan rahmat, taufiq hidayah, serta karunia-Nya. Dengan ketulusan hati dan ungkapan terimakasih, Tugas Akhir ini penulis persembahkan kepada:

1. Kedua orang tuaku tercinta Ayahanda Rihantoyo dan Ibunda Sulasih yang tiada hentinya selalu melangitkan doa baiknya dan selalu memberikan dukungan dalam memperjuangkan masa depan dan kebahagiaan putrinya. Terimakasih karena sudah merawat dan membesarkan dengan penuh cinta serta selalu mendampingi penulis hingga saat ini sehingga penulis mampu menyelesaikan studinya.
2. Kepada kakak dan adikku, Mas Bayu, Sanjungan, dan Nova. Terima kasih sudah ikut serta dalam proses penulis menempuh pendidikan selama ini, terima kasih atas semangat, doa, dan cinta yang selalu diberikan kepada penulis.
3. Momy, Popy, Eve dan 4 Adikku yang selalu mendoakan penulis, terimakasih karena sudah menjadikan bagian dari keluarga, walaupun tidak sedarah tetapi selalu memberikan dukungan, perhatian dan kasih sayang.
4. Terima kasih kepada keluarga besar yang tidak dapat disebutkan satu persatu. Terima kasih atas bantuan, semangat, dan doa baik yang diberikan kepada penulis selama ini.
5. Terimakasih kepada teman-teman penulis Alda Nadia Putri, Isda Chika Sari, Dea Adenia, Sri Diva Azizah, Asa Farahhusna, Rizal, Edwar dan teman-teman yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu yang telah memberikan dukungan dan semangatnya kepada penulis. Terimakasih telah memberikan pengalaman dan pembelajaran selama dibangku kuliah ini.
6. Almamater tercinta Universitas Muhammadiyah Metro.

## KATA PENGANTAR



Puji syukur atas kehadiran Allah SWT, yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir yang berjudul “*Rancang Bangun Aplikasi Pengolahan Data Inventory Barang Berbasis Desktop Pada CV. Hamim Group*”. Shalawat serta Salam disampaikan kepada junjungan kita Nabi Muhammad SAW, semoga mendapatkan syafa’at-Nya di hari akhir nanti. Penyelesaian Tugas Akhir ini tidak terlepas dari bantuan, dukungan, dan kerja sama dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis menyampaikan terima kasih kepada:

1. Bapak Dr. Nyoto Suseno, M.Si. selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Metro.
2. Bapak Sudarmaji, S.Kom., M.M.Kom, selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Muhammadiyah Metro.
3. Ibu Mustika, S.Kom., M.Kom, selaku Wakil Dekan I Fakultas Ilmu Komputer Universitas Muhammadiyah Metro.
4. Bapak Dedi Irawan, S.Kom., M.T.I, selaku Wakil Dekan II Fakultas Ilmu Komputer Universitas Muhammadiyah Metro.
5. Ibu Guna Yanti Kemala Sari Siregar Pahu, S.Kom., M.T.I, selaku Ketua Prodi D-III Sistem Informasi Fakultas Ilmu Komputer Universitas Muhammadiyah Metro dan selaku Pembimbing I yang telah memberikan arahan dan bimbingan selama menyusun Tugas Akhir ini.
6. Bapak Pujiyanto, S.Kom., M.Kom, selaku Pembimbing II yang telah memberikan arahan dan membimbing penulis hingga selesainya Tugas Akhir ini.
7. Bapak dan Ibu dosen serta Staff pada Program Studi D-III Sistem Informasi Fakultas Ilmu Komputer Universitas Muhammadiyah Metro.
8. Seluruh rekan-rekan D-III Sistem Informasi angkatan 2021 yang telah berjuang bersama selama kuliah.

Ucapan terima kasih juga ditujukan kepada semua pihak yang namanya tidak dapat disebutkan satu persatu. Penulis hanya dapat memohon dan berdoa atas segala bantuan, bimbingan, dukungan, semangat, masukan, dan do’a yang

telah diberikan menjadi pintu datangnya Ridho dan Kasih Sayang Allah SWT di dunia dan akhirat. *Aamiin ya Rabbal alamiin.*

Penulis berharap semoga tugas akhir ini akan membawa manfaat yang sebesar-besarnya khususnya bagi penulis dan bagi pembaca pada umumnya.

Metro, 30 Juli 2024  
Penulis



**SELSA FEBRYANA**  
NPM. 21410006

## PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT

### PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : SELSA FEBRYANA  
NPM : 21410006  
Fakultas : Ilmu Komputer  
Jurusan : D-III Sistem Informasi  
Program Studi : Diploma III Sistem Informasi

Menyatakan bahwa Tugas Akhir dengan Judul "**RANCANG BANGUN APLIKASI PENGOLAHAN DATA INVENTORY BARANG BERBASIS DESKTOP PADA CV. HAMIM GROUP**" adalah karya saya bukan dari plagiat. Apabila dikemudian hari terdapat unsur plagiat tugas akhir tersebut, maka saya bersedia menerima sanksi sesuai ketentuan yang berlaku.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya.

Metro, 30 Juli 2024  
Yang membuat pernyataan



**SELSA FEBRYANA**  
NPM. 21410006

## SURAT KETERANGAN UJI KESAMAAN (SIMILARITY CHECK)



UNIT PUBLIKASI ILMIAH  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH  
METRO

## SURAT KETERANGAN UJI KESAMAAN (*SIMILARITY CHECK*)

NOMOR. 0693/II.3.AU/F/UPI-UK/2024

Unit Publikasi Ilmiah Universitas Muhammadiyah Metro dengan ini menerangkan bahwa:

**NAMA** : Selsa Febryana  
**NPM** : 21410006  
**JENIS DOKUMEN** : Tugas Akhir

**JUDUL** : Rancang Bangun Aplikasi Pengolahan Data Inventory Barang Berbasis Desktop Pada CV. Hamim Group



Telah dilakukan validasi berupa Uji Kesamaan (*Similarity Check*) dengan menggunakan aplikasi *Turnitin*. Dokumen telah diperiksa dan dinyatakan telah memenuhi syarat bebas uji kesamaan (*similarity check*) dengan persentase  $\leq 20\%$ . Hasil pemeriksaan uji kesamaan terlampir.

Demikian kami sampaikan untuk digunakan sebagaimana mestinya.



Metro, 30 Juli 2024  
Kepala Unit,

*[Signature]*  
Dr/ Nego Linuhung, M.Pd.  
NIDN. 0220108801

**Alamat:**

Jl. KJ Hajar Dewantara No.116  
Iringmulyo, Kec. Metro Timur Kota Metro,  
Lampung, Indonesia

**Website:** [upi.ummetro.ac.id](http://upi.ummetro.ac.id)  
**E-mail:** [help.upi@ummetro.ac.id](mailto:help.upi@ummetro.ac.id)

## DAFTAR ISI

HALAMAN COVER .....	i
HALAMAN LOGO .....	ii
ABSTRAK .....	iv
RINGKASAN .....	vi
PERSETUJUAN .....	vii
PENGESAHAN .....	viii
MOTTO .....	ix
PERSEMBAHAN.....	x
KATA PENGANTAR .....	xi
PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT .....	xiii
SURAT KETERANGAN UJI KESAMAAN ( <i>SIMILARITY CHECK</i> ).....	xiv
DAFTAR ISI .....	xv
DAFTAR GAMBAR.....	xvii
DAFTAR TABEL .....	xix
DAFTAR LAMPIRAN .....	xxi
<b>BAB I PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Perumusan Masalah .....	3
C. Pembatasan masalah .....	3
D. Tujuan Penelitian .....	3
E. Kegunaan Penelitian .....	3
F. Metodologi Penelitian.....	4
G. Teknik Analisis Data.....	4
H. Sistematika Penulisan .....	5
<b>BAB II KAJIAN LITERATUR.....</b>	<b>7</b>
A. Perancangan.....	7
B. Aplikasi .....	7
C. <i>Inventory</i> .....	8
D. Data .....	8
E. Desktop.....	9
F. <i>Pyhton</i> .....	9
G. Basis Data.....	12
H. <i>Visual Studio Code</i> .....	13
I. <i>Flowchart</i> .....	14

J.	<i>Data Flow Diagram (DFD)</i> .....	17
K.	<i>Entity Relationship Diagram (ERD)</i> .....	17
L.	<i>SQLite</i> .....	19
M.	<i>System Development Life Cycle</i> .....	21
N.	<i>TKinter</i> .....	23
O.	<i>Black Box Testing</i> .....	24
<b>BAB III GAMBARAN UMUM ORGANISASI .....</b>		<b>26</b>
A.	Sejarah Singkat Tempat Perusahaan.....	26
B.	Lokasi Tempat Perusahaan .....	27
C.	Sistem Manajemen Perusahaan .....	27
D.	Struktur Organisasi .....	28
E.	Analisis Sistem Yang Berjalan.....	32
<b>BAB IV ANALISIS DAN PEMBAHASAN.....</b>		<b>37</b>
A.	Hasil Penelitian .....	37
B.	Analisis Kebutuhan .....	37
C.	Desain Sistem.....	39
D.	Desain <i>Database</i> .....	44
E.	Desain <i>Interface</i> .....	48
F.	Implementasi.....	57
G.	Pengujian <i>Blackbox Testing</i> .....	75
H.	Kelebihan Dan Kekurangan Aplikasi .....	86
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....</b>		<b>88</b>
A.	KESIMPULAN.....	88
B.	SARAN .....	88
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>		<b>89</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>		<b>92</b>



## DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Cara download <i>Python</i> .....	10
2. Cara download <i>Python</i> .....	10
3. Cara download <i>Python</i> .....	11
4. Cara download <i>Python</i> .....	11
5. Cara download <i>Python</i> .....	12
6. Cara download <i>Python</i> .....	12
7. Entitas .....	18
8. Atribut .....	18
9. Relasi .....	18
10. <i>One to one</i> .....	18
11. <i>One to many</i> . .....	19
12. <i>Many to many</i> . .....	19
13. <i>SQLite</i> .....	20
14. Tahapan SDLC. ....	22
15. Contoh GUI <i>TKinter</i> dari beberapa system operasi .....	24
16. <i>Black Box Testing</i> . ....	25
17. Logo CV. Hamim Group.....	26
18. Lokasi Maps CV. Hamim Group.....	27
19. Struktur organisasi CV. Hamim Group. ....	29
20. Flowchart CV. Hamim Group. ....	34
21. Flowchart Pendataan Barang Masuk Aplikasi. ....	41
22. Flowchart Pendataan Barang Keluar Aplikasi. ....	42
23. <i>Context Diagram</i> Rancangan Aplikasi.....	43
24. <i>Data Flow Diagram</i> Rancangan Aplikasi. ....	44
25. <i>Entity Relationship Diagram</i> Rancangan Aplikasi.....	45
26. Relasi Tabel Aplikasi.....	48
27. Rancangan Halaman Login Aplikasi. ....	48
28. Rancangan Halaman Dashboard Aplikasi. ....	49
29. Rancangan Halaman Kategori Aplikasi. ....	49
30. Rancangan Halaman Tambah Kategori Aplikasi. ....	50
31. Rancangan Halaman Edit Kategori Aplikasi.....	50
32. Rancangan Halaman Nama Barang Aplikasi. ....	51

33. Rancangan Halaman Tambah Nama Barang Aplikasi. ....	51
34. Rancangan Halaman Edit Nama Barang Aplikasi. ....	52
35. Rancangan Halaman Barang Masuk Aplikasi. ....	52
36. Rancangan Halaman Tambah Barang Masuk Aplikasi. ....	53
37. Rancangan Halaman Edit Barang Masuk Aplikasi. ....	53
38. Rancangan Halaman Barang Keluar Aplikasi.....	54
39. Rancangan Halaman Tambah Barang Keluar Aplikasi.....	54
40. Rancangan Halaman Edit Barang Keluar Aplikasi. ....	55
41. Rancangan Halaman Stok Barang Aplikasi.....	55
42. Rancangan Halaman Laporan Aplikasi. ....	56
43. Rancangan Halaman Manajemen <i>User</i> Aplikasi. ....	56
44. Rancangan Halaman Tambah <i>User</i> Aplikasi.....	57
45. Rancangan Halaman Edit <i>User</i> Aplikasi.....	57
46. Halaman <i>Login</i> Aplikasi. ....	58
47. Halaman <i>Dashboard</i> Aplikasi.....	59
48. Halaman Kategori Aplikasi. ....	60
49. Halaman Tambah Kategori Aplikasi. ....	61
50. Halaman Edit Kategori Aplikasi.....	61
51. Halaman Nama Barang Aplikasi. ....	62
52. Halaman Tambah Nama Barang Aplikasi. ....	63
53. Halaman Edit Nama Barang Aplikasi. ....	64
54. Halaman Barang Masuk Aplikasi. ....	65
55. Halaman Tambah Barang Masuk Aplikasi. ....	66
56. Halaman Edit Barang Masuk Aplikasi. ....	67
57. Halaman Barang Keluar Aplikasi.....	68
58. Halaman Tambah Barang Keluar Aplikasi.....	69
59. Halaman Edit Barang Keluar Aplikasi.....	70
60. Halaman Stok Barang Aplikasi.....	71
61. Halaman Laporan Aplikasi. ....	71
62. Cetak Laporan Stok Barang.....	72
63. Halaman Manajemen <i>User</i> Aplikasi. ....	73
64. Halaman Tambah <i>User</i> Aplikasi.....	74
65. Halaman Edit <i>User</i> Aplikasi.....	75

## DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Bagan alir sistem <i>flowchart</i> .....	14
2. Bagan alir sistem <i>Data Flow Diagram</i> .....	17
3. Dokumen stok ketersediaan barang .....	36
4. Dokumen Barang Masuk .....	36
5. Kebutuhan <i>Hardware</i> .....	38
6. Kebutuhan <i>Brainware</i> .....	38
7. <i>user</i> .....	45
8. kategori .....	46
9. barang .....	46
10. barang masuk .....	47
11. barang keluar .....	47
12. Halaman <i>Login</i> .....	58
13. Halaman <i>Dashboard</i> .....	59
14. Halaman Kategori .....	60
15. Halaman Tambah Kategori .....	61
16. Halaman Edit Kategori .....	61
17. Halaman Nama Barang .....	62
18. Halaman Tambah Nama Barang .....	63
19. Halaman Edit Nama Barang .....	64
20. Halaman Barang Masuk .....	65
21. Halaman Tambah Barang Masuk .....	66
22. Halaman Edit Barang Masuk .....	67
23. Halaman Barang Keluar .....	68
24. Halaman Tambah Barang Keluar .....	69
25. Halaman Edit Barang Keluar .....	70
26. Halaman Stok Barang .....	71
27. Halaman Laporan .....	72
28. Halaman Manajemen <i>User</i> .....	73
29. Halaman Tambah <i>User</i> .....	74
30. Halaman Edit <i>User</i> .....	75
31. Testing Halaman <i>Login</i> .....	75
32. Testing Halaman <i>Dashboard</i> .....	76

33. Testing Halaman Kategori.....	76
34. Testing Halaman Tambah Kategori.....	77
35. Testing Halaman Edit Kategori .....	77
36. Testing Halaman Nama Barang .....	78
37. Testing Halaman Tambah Nama Barang .....	78
38. Testing Halaman Edit Nama Barang .....	79
39. Testing Halaman Barang Masuk .....	80
40. Testing Halaman Tambah Barang Masuk .....	80
41. Testing Halaman Edit Barang Masuk.....	81
42. Testing Halaman Barang Keluar .....	81
43. Testing Halaman Tambah Barang Keluar .....	82
44. Testing Halaman Edit Barang Keluar .....	83
45. Testing Halaman Stok Barang .....	84
46. Testing Halaman Laporan.....	84
47. Testing Halaman Manajemen <i>User</i> .....	84
48. Testing Halaman Tambah <i>User</i> .....	85
49. Testing Halaman Edit <i>User</i> .....	85

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. <i>CODING</i> .....	93
2. DIALOG WAWANCARA .....	117
3. BERKAS PENDUKUNG.....	119
4. TRANSKRIP NILAI .....	120
5. SK BIMBINGAN TUGAS AKHIR .....	121
6. KARTU BIMBINGAN TUGAS AKHIR.....	122
7. DAFTAR HADIR SEMINAR PROPOSAL .....	126
8. LEMBAR PERBAIKAN SEMINAR PROPOSAL .....	127
9. BERITA ACARA UJI KELAYAKAN APLIKASI.....	130
10. LEMBAR SARAN UJI KELAYAKAN APLIKASI .....	131
11. DAFTAR HADIR UJI KELAYAKAN APLIKASI .....	132
12. SK SIDANG .....	134
13. LEMBAR PERBAIKAN UJIAN TUGAS AKHIR.....	135
14. <i>TOEFL</i> EPT .....	138
15. RIWAYAT HIDUP .....	139