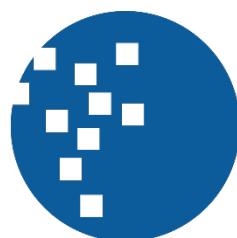


**PERANCANGAN *CANDIDATE RELATIONSHIP MANAGEMENT*
SYSTEM MENGGUNAKAN *ARTIFICIAL INTELLIGENCE*
UNTUK MENINGKATKAN EFEKTIVITAS *HIGH VOLUME*
RECRUITMENT (STUDI KASUS: SIRCLO)**



UMN

UNIVERSITAS
MULTIMEDIA
NUSANTARA

Digital Transformation Project

Martini

0000061307

PROGRAM STUDI MAGISTER MANAJEMEN TEKNOLOGI

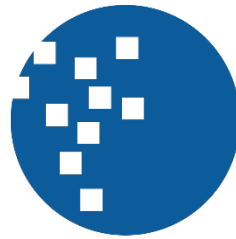
FAKULTAS BISNIS

UNIVERSITAS MULTIMEDIA NUSANTARA

TANGERANG

2023

**PERANCANGAN *CANDIDATE RELATIONSHIP MANAGEMENT*
SYSTEM MENGGUNAKAN *ARTIFICIAL INTELLIGENCE*
UNTUK MENINGKATKAN EFEKTIVITAS *HIGH VOLUME*
RECRUITMENT (STUDI KASUS: SIRCLO)**



UMN
UNIVERSITAS
MULTIMEDIA
NUSANTARA

Digital Transformation Project

Digital Transformation

Diajukan sebagai Tugas Akhir dalam rangka
Memperoleh gelar Magister Manajemen (M.M) pada
Program Studi Magister Manajemen Teknologi

Martini
0000061307

**PROGRAM STUDI MAGISTER MANAJEMEN TEKNOLOGI
FAKULTAS BISNIS
UNIVERSITAS MULTIMEDIA NUSANTARA
TANGERANG
2023**

ii

Perancangan *Candidate Relationship Management* Menggunakan *Artificial Intelligence* untuk
Meningkatkan Efektivitas *High Volume Recruitment* (Studi Kasus: SIRCLO), Martini, Universitas
Multimedia Nusantara

HALAMAN PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT

Dengan ini saya,

Nama : Martini

Nomor Induk Mahasiswa : 00000061307

Program studi : Program Studi Magister Manajemen Teknologi

Digital Transformation Project dengan judul:

“PERANCANGAN *CANDIDATE RELATIONSHIP MANAGEMENT SYSTEM* MENGGUNAKAN *ARTIFICIAL INTELLIGENCE* UNTUK MENINGKATKAN EFEKTIVITAS *HIGH VOLUME RECRUITMENT* (STUDI KASUS: SIRCLO)”

merupakan hasil karya saya sendiri bukan plagiat dari karya ilmiah yang ditulis oleh orang lain, dan semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar serta dicantumkan di Daftar Pustaka.

Jika di kemudian hari terbukti ditemukan kecurangan/ penyimpangan, baik dalam pelaksanaan Tesis maupun dalam penulisan laporan Tesis, saya bersedia menerima konsekuensi dinyatakan TIDAK LULUS untuk Tugas akhir yang telah saya tempuh.

Tangerang, 22 Juni 2023



(Martini)

HALAMAN PERSETUJUAN

Digital Transformation Project dengan judul

PERANCANGAN *CANDIDATE RELATIONSHIP MANAGEMENT SYSTEM*
MENGUNAKAN *ARTIFICIAL INTELLIGENCE* UNTUK MENINGKATKAN
EFEKTIVITAS *HIGH VOLUME RECRUITMENT* (STUDI KASUS: SIRCLO)

Oleh

Nama : Martini
NIM : 00000061307
Program Studi : Magister Manajemen Teknologi
Fakultas : Bisnis

Telah disetujui untuk diajukan pada

Sidang Ujian Digital Transformasi Universitas Multimedia Nusantara

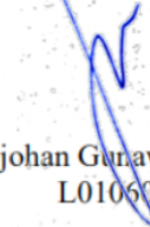
Tangerang, 16 Juni 2023

Pembimbing 1



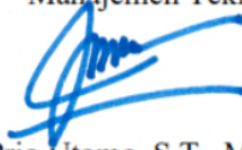
Dr. Ir. Yosef Budi Susanto, M.M
0301056103

Pembimbing 2



Dr. Djohan Gunawan Hasan
L01060

Ketua Program Studi Magister
Manajemen Teknologi



Dr. Prio Utomo, S.T., M.P.C. NIDN
0321057504

iii

HALAMAN PENGESAHAN

Digital Transformation Project dengan judul

PERANCANGAN *CANDIDATE RELATIONSHIP MANAGEMENT SYSTEM*
MENGUNAKAN *ARTIFICIAL INTELLIGENCE* UNTUK MENINGKATKAN
EFEKTIVITAS *HIGH VOLUME RECRUITMENT* (STUDI KASUS: SIRCLO)

Oleh

Nama : Martini
NIM : 00000061307
Program Studi : Magister Manajemen Teknologi
Fakultas : Bisnis

Telah diujikan pada hari Kamis, 22 Juni 2023
Pukul 15.30 s/d 17.00 dan dinyatakan
LULUS

Dengan susunan penguji sebagai berikut.

Ketua Sidang

Dr. Florentia Kurniasari T., S.Sos.,
M.B.A. _NIDN 0314047401

Penguji

Dr. Drs. J. Johnny Natu Prihanto, M.M.
306056102

Pembimbing 1

Dr. Ir. Yosef Budi Susanto, M.M
0301056103

Pembimbing 2

Dr. Djohan Gunawan Hasan
L01000

Ketua Program Studi Magister
Manajemen Teknologi

Dr. Prio Utomo, S.T., M.P.C.
0321057504

HALAMAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai sivitas akademik Universitas Multimedia Nusantara, saya yang bertandatangan di bawah ini:

Nama : Martini
NIM : 00000061307
Program Studi : Magister Manajemen Teknologi
Fakultas : Bisnis
JenisKarya : Digital Transformation Project

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Multimedia Nusantara Hak Bebas Royalti Noneklusif (*Non-exclusive Royalty-Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul:

“PERANCANGAN *CANDIDATE RELATIONSHIP MANAGEMENT SYSTEM* MENGGUNAKAN *ARTIFICIAL INTELLIGENCE* UNTUK MENINGKATKAN EFEKTIVITAS *HIGH VOLUME RECRUITMENT* (STUDI KASUS: SIRCLO)”

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Non eksklusif ini Universitas Multimedia Nusantara berhak menyimpan, mengalih media / format-kan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis / pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta. Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Tangerang, 16 Juni 2023

Yang menyatakan,



(Martini)

KATA PENGANTAR

Puji Syukur atas selesainya penulisan Digital Transformation Project ini dengan judul: “PERANCANGAN *CANDIDATE RELATIONSHIP MANAGEMENT SYSTEM* MENGGUNAKAN *ARTIFICIAL INTELLIGENCE* UNTUK MENINGKATKAN EFEKTIVITAS *HIGH VOLUME RECRUITMENT* (STUDI KASUS: SIRCLO)” dilakukan untuk memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Magister Manajemen Teknologi Jurusan Program Studi Magister Manajemen Teknologi Pada Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Multimedia Nusantara. Saya menyadari bahwa, tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, dari masa perkuliahan sampai pada penyusunan tugas akhir ini, sangatlah sulit bagi saya untuk menyelesaikan tugas akhir ini. Oleh karena itu, saya mengucapkan terima kasih kepada:

1. Dr. Ninok Leksono, selaku Rektor Universitas Multimedia Nusantara.
2. Dr. Florentina Kurniasari T., S.Sos., MBM., selaku Dekan Fakultas Bisnis Universitas Multimedia Nusantara.
3. Dr. Prio Utomo, S.T., M.P.C, selaku Ketua Program Studi Magister Manajemen Teknologi Universitas Multimedia Nusantara.
4. Dr. Ir. Y. Budi Susanto, M.M., sebagai Pembimbing Utama yang telah banyak meluangkan waktu untuk memberikan bimbingan, arahan dan motivasi atas terselesainya tesis ini.
5. Dr. Rismi Juliadi, S.T., M.Si., sebagai Pembimbing Pendamping yang telah banyak membantu dan memberikan bimbingan atas terselesainya tesis ini.
6. Dr. Djohan Gunawan Hasan sebagai Pembimbing Pendamping yang telah banyak membantu dan memberikan bimbingan atas terselesainya tesis ini.
7. Brian Marshal, selaku Pimpinan Perusahaan SIRCLO
8. Vincentius Ritchie Permadi, selaku Head of Design SIRCLO

9. Departemen *Talent Acquisition* SIRCLO

10. Orang tua, teman dan keluarga saya yang telah memberikan bantuan dukungan material dan moral, sehingga penulis dapat menyelesaikan tesis ini.

Semoga karya ilmiah ini bermanfaat, baik sebagai sumber informasi maupun sumber inspirasi, bagi para pembaca.

Tangerang, 16 Juni 2023



Martini

**PERANCANGAN *CANDIDATE RELATIONSHIP MANAGEMENT*
SYSTEM MENGGUNAKAN *ARTIFICIAL INTELLIGENCE*
UNTUK MENINGKATKAN EFEKTIVITAS *HIGH VOLUME*
RECRUITMENT (STUDI KASUS: SIRCLO)**

Martini

ABSTRAK

Kini teknologi sudah meningkat pesat untuk mendukung efisiensi dan efektivitas dalam bekerja, salah satunya adalah *artificial intelligence*. Pemanfaatan teknologi berupa *artificial intelligence* kini membantu banyak industri pekerjaan salah satunya adalah *talent acquisition*. *Talent acquisition* di SIRCLO berperan penting di bagian perekrutan kandidat yang sesuai untuk mengembangkan bisnis perusahaan. Namun ketika jumlah permintaan pekerjaan tinggi dan jumlah pelamar kerja yang masuk, membuat situasi proses perekrutan bagian penyaringan kandidat menjadi rumit dan lama. Hal ini menjadi sebuah keharusan bagi *talent acquisition* untuk melakukan transformasi digital. Proses melakukan transformasi digital diawali dari tinjauan teori mengenai *talent acquisition*, *artificial intelligence*, dan *candidate relationship* serta melakukan pengukuran *current state* dari *talent acquisition maturity model* dari Jobvite. Proses pengukuran ini digunakan untuk menyusun strategi yang digunakan pada transformasi digital. *Talent acquisition maturity model* dari Jobvite dipilih sebagai pengukuran kematangan dikarenakan perusahaan memiliki kelebihan dalam dunia perekrutan dan sudah menggunakan teknologi *artificial intelligence* dalam proses rekrutmen. Hasil dari pengukuran menunjukkan bahwa pada dimensi *applicant management* rendah/Ad Hoc (1,83) sehingga mempunyai target kematangan di masa depan yang lebih tinggi/*Integrated and Efficient* (3,0). Pada perancangan transformasi digital ini, melalui *candidate relationship management* dengan teknologi *artificial intelligence*, *talent acquisition* dapat merasakan manfaat efisiensi berupa proses penyaringan kandidat yang lebih singkat dan akurasi kecocokan kandidat terhadap persyaratan pekerjaan.

Kata kunci: *Artificial Intelligence*, *Candidate Relationship Management*, rekrutmen, perekrutan jumlah tinggi

***DESIGNING OF A CANDIDATE RELATIONSHIP MANAGEMENT
SYSTEM USING ARTIFICIAL INTELLIGENCE TO IMPROVE
THE EFFECTIVENESS OF HIGH VOLUME RECRUITMENT
(CASE STUDY: SIRCLO)***

Martini

ABSTRACT (ENGLISH)

Technology has now increased rapidly to support efficiency and effectiveness in work, one of which is artificial intelligence. The use of technology in the form artificial intelligence is now helping many work industries, one of which is talent acquisition. Talent acquisition at SIRCLO plays an important role in recruiting suitable candidates to develop the company's business. However, when the number of job requests is high and the number of job applicants coming in, it makes the situation of the recruitment process for the candidate screening section complicated and long. This is a must for talent acquisition to carry out digital transformation. The process of carrying out digital transformation begins with reflecting on recruitment theory about talent acquisition, artificial intelligence, and candidate relationship management also measuring the current state of the talent acquisition maturity model from Jobvite. This measurement process is used to develop strategies used in digital transformation. The talent acquisition maturity model from Jobvite was chosen as a maturity measurement because the company has advantages in the world of recruitment and already uses artificial intelligence technology in the candidate relationship management. The results of the measurement show that the applicant management dimension is low/ Ad Hoc (1,83), so that it has a higher future maturity target high/integrated and efficient (3,0). With artificial intelligence technology, talent acquisition can benefit from efficiency in the form of the shorter candidate screening process and accuration match of candidates to job requirements.

Keywords: *Artificial Intelligence, Candidate Relationship Management, Recruitment, High Volume Recruitment*

DAFTAR ISI

| | |
|--|-------|
| HALAMAN PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT..... | ii |
| HALAMAN PERSETUJUAN..... | iii |
| HALAMAN PENGESAHAN..... | iv |
| HALAMAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS | v |
| KATA PENGANTAR | vii |
| ABSTRAK | ix |
| <i>ABSTRACT (ENGLISH)</i> | x |
| DAFTAR ISI..... | xi |
| DAFTAR TABEL..... | xiv |
| DAFTAR GAMBAR | xv |
| DAFTAR LAMPIRAN..... | xviii |
| BAB I PENDAHULUAN..... | 1 |
| 1.1 Latar Belakang | 1 |
| 1.2 Rumusan Masalah | 8 |
| 1.3 Tujuan Penelitian | 8 |
| 1.4 Manfaat Penelitian | 8 |
| BAB II TINJAUAN LITERATUR..... | 10 |
| 2.1 Tinjauan Teori..... | 10 |
| 2.1.1 <i>Talent Acquisition</i> | 10 |
| 2.1.2 <i>Artificial Intelligence di Talent Acquisition</i> | 14 |
| 2.1.3 <i>Candidate Relationship Management</i> | 18 |
| 2.2 <i>Digital Maturity Model</i> | 20 |

| | | |
|---------|--|----|
| 2.3 | Identifikasi Masalah | 22 |
| 2.3.1 | Analisa dengan SWOT | 22 |
| 2.3.2 | Analisa dengan PESTEL | 23 |
| 2.4 | Hipotesis Transformasi Digital | 25 |
| BAB III | METODE PELAKSANAAN PROYEK..... | 26 |
| 3.1 | Paradigma Penelitian..... | 26 |
| 3.2 | Obyek Penelitian | 29 |
| 3.2.1 | Strategi | 33 |
| 3.2.2 | Penggunaan Teknologi..... | 34 |
| 3.3 | Populasi dan Sampel | 36 |
| 3.4 | Operasionalisasi Variabel..... | 36 |
| 3.4.1 | <i>Recruitment Marketing</i> | 37 |
| 3.4.2 | <i>Applicant Management</i> | 38 |
| 3.4.3 | <i>Talent Acquisition Operations</i> | 39 |
| 3.5 | Teknik Pengumpulan Data | 42 |
| BAB IV | HASIL DAN PEMBAHASAN..... | 62 |
| 4.1 | Karakteristik Responden | 62 |
| 4.2 | Analisis Deskriptif | 64 |
| 4.3 | Analisa Gap | 66 |
| 4.4 | Solusi dan Roadmap..... | 71 |
| 4.4.1 | Riset Teknologi | 72 |
| 4.4.2 | Generalisasi Ide | 73 |
| 4.4.3 | <i>Timeline</i> | 79 |
| 4.4.4 | <i>Human Resource</i> | 80 |
| 4.5 | Pembahasan..... | 81 |
| 4.6 | Analisa Kelayakan | 83 |
| 4.6.1 | <i>Cost</i> | 83 |
| 4.6.2 | <i>Break Even Point (BEP)</i> | 84 |
| 4.7 | Uji Hipotesa | 85 |

| | | |
|-------|--------------------------------------|----|
| 4.7.1 | <i>Time-to-hire</i> (Kecepatan)..... | 85 |
| 4.7.2 | Akurasi Seleksi Kandidat..... | 86 |
| 4.7.3 | Potensi Kegagalan..... | 87 |
| BAB V | KESIMPULAN DAN SARAN..... | 88 |
| 5.1 | Kesimpulan | 88 |
| 5.2 | Saran..... | 89 |
| | DAFTAR PUSTAKA | 90 |
| | LAMPIRAN..... | 92 |

DAFTAR TABEL

| | |
|---|----|
| Tabel 1. 1 Indeks Pembangunan Teknologi Informasi dan Komunikasi (IP-TIK) 2020 | 1 |
| Tabel 2. 1. Metrik Efisiensi Rekrutmen (Ployhart, Weekley, & Dalzell, 2018, hal. 101-102) | 13 |
| Tabel 2. 2. Metrik Efektivitas Rekrutmen (Ployhart, Weekley, & Dalzell, 2018, hal. 101-103) | 13 |
| Tabel 2. 3. Dimensi <i>Person-Environment fit</i> (Laumer, Maier, & Weitzel, 2022, hal. 107-108)..... | 16 |
| Tabel 2. 4. Informasi yang diperlukan dalam <i>machine learning</i> (Laumer, Maier, & Weitzel, 2022, hal. 115-116)..... | 17 |
| Tabel 2. 5 Analisa SWOT | 23 |
| Tabel 2. 6 Analisa PESTEL | 24 |
| Tabel 3. 1. Dimensi dan Sub Dimensi <i>Talent Acquisition Maturity Model</i> | 40 |
| Tabel 3. 2. Daftar Pertanyaan Kuesioner | 42 |
| Tabel 4. 1. Karakteristik berdasarkan jenis kelamin Sumber: Data Olahan Peneliti .. | 62 |
| Tabel 4. 2. Karakteristik responden berdasarkan usia Sumber: Olahan Data Peneliti | 63 |
| Tabel 4. 3. Karakteristik responden berdasarkan jenjang pendidikan Sumber: Olahan Data Peneliti | 63 |
| Tabel 4. 4. <i>Maturity Current State</i> Sumber: Olahan Data Peneliti | 64 |
| Tabel 4. 5. Skala Interval <i>Maturity</i> Sumber: Peneliti..... | 61 |
| Tabel 4. 6. <i>Current state</i> dan <i>future state</i> Sumber: Olahan Data Peneliti..... | 66 |
| Tabel 4. 7. Pembahasan Solusi Sumber: Peneliti | 82 |

DAFTAR GAMBAR

| | |
|--|----|
| Gambar 1. 1 SIRCLO <i>Background History</i> | 3 |
| Gambar 1. 2. Salah Satu Kasus Rekrutmen di Departemen SIRCLO Sumber: Keterlibatan peneliti di rekrutmen (2022)..... | 3 |
| Gambar 1. 3. Perkembangan implementasi AI di Asia Pasifik Sumber: (Eka, 2018) .. | 6 |
| Gambar 1. 4. Penggunaan <i>Artificial Intelligence</i> di <i>Human Resource</i> Sumber: (Dixit, 2020) | 7 |
| Gambar 2. 1. Pengukuran Analitik Berdasarkan Skor | 11 |
| Gambar 2. 2. Elemen <i>Global Talent Acquisition</i> | 12 |
| Gambar 2. 3. Kategorisasi AI yang Terintegrasi (Strohmeier, 2022) | 15 |
| Gambar 2. 4. <i>Gap</i> Kompetensi Sumber: (Trost, 2014, hal. 26) | 20 |
| Gambar 2. 5. Jobvite's Talent Acquisition Maturity Model..... | 21 |
| Gambar 3. 1 Fokus Transformasi Digital Proses Rekrutmen SIRCLO | 26 |
| Gambar 3. 2 Alur kerja dan Komunikasi Proses Rekrutmen Design Manager dan HR SIRCLO Sekarang..... | 27 |
| Gambar 3. 3 Kerangka Kerja Transformasi Digital | 27 |
| Gambar 3. 4. Logo SIRCLO | 29 |
| Gambar 3. 5. Tim Eksekutif SIRCLO..... | 30 |
| Gambar 3. 6. Struktur Organisasi SIRCLO Sumber: Intranet SIRCLO, 2022 | 30 |
| Gambar 3. 7. Screenshot Dashboard SIRCLO Store (Sumber: https://www.store,sirclo.com) | 31 |
| Gambar 3. 8. Screenshot tampilan Aplikasi Orami Bagian Beranda (Sumber: https://www.orami.co.id) | 32 |
| Gambar 3. 9. Alur kerja <i>Machine Learning</i> | 36 |
| Gambar 3. 10. <i>Recruitment Marketing</i> Sumber: Evolve to Win the New Game of Talent Acquisition, hal 7 (n.d) | 37 |
| Gambar 3. 11. <i>Applicant Management</i> Sumber: Evolve to Win the New Game of Talent Acquisition, hal 7 (n.d) | 38 |

| | |
|--|----|
| Gambar 3. 12. <i>Talent Acquisition Operations</i> Sumber: Evolve to Win the New Game of Talent Acquisition, hal 7 (n.d) | 39 |
| Gambar 3. 13 Dimensi Jobvite’s Talent Acquisition | 40 |
| Gambar 4. 1. Diagram <i>chart current and future state</i> Sumber: Olahan Data Peneliti | 67 |
| Gambar 4. 2. Diagram <i>chart</i> Dimensi <i>Recruitment Marketing</i> Sumber: Olahan Data Peneliti..... | 68 |
| Gambar 4. 3. Diagram <i>Chart</i> Dimensi <i>Applicant Management</i> Sumber: Olahan Data Peneliti..... | 68 |
| Gambar 4. 4. Diagram <i>Chart</i> Dimensi <i>Talent Acquisition Operations</i> Sumber: Olahan Data Peneliti | 69 |
| Gambar 4. 5. <i>Roadmap</i> Pengerjaan Proyek Sumber: Peneliti..... | 72 |
| Gambar 4. 6. Referensi AI <i>Talent Acquisition</i> Jobvite Sumber: Jobvite | 73 |
| Gambar 4. 7. Referensi AI <i>Recruitment</i> Text Kernel Sumber: Text Kernel..... | 73 |
| Gambar 4. 8. <i>Flow Artificial Intelligence</i> di <i>Candidate Relationship Management</i> Sumber: Peneliti | 74 |
| Gambar 4. 9. <i>Talent Pool</i> di <i>Candidate Relationship Management</i> Sumber: Peneliti | 75 |
| Gambar 4. 10. Tampilan kasus pelamar kerja yang banyak (<i>Candidate Pool</i>) Sumber: Peneliti..... | 76 |
| Gambar 4. 11. Tampilan Pelamar Kerja yang sudah Tersaring Sumber: Peneliti | 76 |
| Gambar 4. 12. Penjadwalan dan Preparasi Wawancara Sumber: Peneliti | 77 |
| Gambar 4. 13. Proses Wawancara Sumber: Peneliti..... | 78 |
| Gambar 4. 14. Verifikasi Latar Belakang Sumber: Peneliti..... | 78 |
| Gambar 4. 15. Skoring dan hasil kecocokan kandidat Sumber: Peneliti | 79 |
| Gambar 4. 16. <i>Timeline</i> pengerjaan perancangan Sumber: Peneliti | 80 |
| Gambar 4. 17. Biaya perancangan Sumber: Peneliti..... | 83 |
| Gambar 4. 18. <i>Fixed Cost</i> Sumber: Peneliti..... | 84 |
| Gambar 4. 19. <i>Variable Cost</i> Sumber: Peneliti..... | 84 |
| Gambar 4. 20. <i>Break Even Point</i> Sumber: Peneliti..... | 84 |

Gambar 4. 21. Perbandingan pada waktu proses penyaringan kandidat Sumber:

Peneliti..... 85

DAFTAR LAMPIRAN

| | |
|--|----|
| Lampiran A Pengecekan Turnitin | 92 |
| Lampiran B Kartu Bimbingan..... | 95 |
| Lampiran C <i>Curriculum Vitae</i> | 97 |