

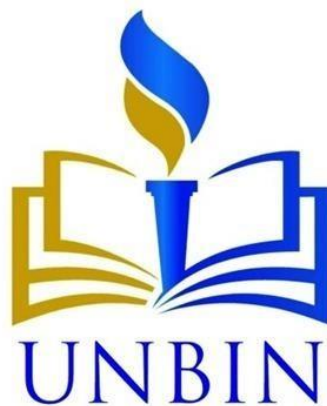
**PENERAPAN METODE *TECHNIQUE FOR ORDER PREFERENCE
BY SIMILARITY TO IDEAL SOLUTION* (TOPSIS) UNTUK
REKOMENDASI PENETAPAN VENDOR IT**

SKRIPSI

**Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat dalam menempuh
Ujian Sarjana Komputer (S.Kom)**

**Oleh :
Indah Permatasari
NPM : 11522089**

**JENJANG STRATA 1 (S1) PROGRAM
STUDI SISTEM INFORMASI**



**FAKULTAS INFORMATIKA DAN KOMPUTER
UNIVERSITAS BINANIAGA INDONESIA
BOGOR
2023**

LEMBAR PERSETUJUAN EVALUASI

Judul : Penerapan Metode *Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution* (TOPSIS) Untuk Rekomendasi Penentuan Vendor IT

Peneliti / Penyusun : Indah Permatasari, NPM : 11522089

Karya tulis ilmiah ini telah diuji di depan dewan penguji karya tulis penelitian,
Pada tanggal : 20 Januari 2024

Dewan Penguji :

1. Irmayansyah, M.Kom.
NIDN : 0415118004



2. Anggra Triawan, M.Kom.
NIDN : 0431088705



3. R. Joko Sarjonoko, HDSE, S.T, M.Si
NIDN : 0422117505



LEMBAR PERSETUJUAN SKRIPSI

Judul : Penerapan Metode *Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution* (TOPSIS) Untuk Rekomendasi Penentuan Vendor IT

Peneliti / Penyusun : Indah Permatasari, NPM : 11522089

Karya tulis ini telah diperiksa dan disetujui sebagai karya ilmiah penelitian
Bogor, 20 Januari 2023

Disetujui Oleh:

Tanggal, 20-01-2024.

Pembimbing



Dwi Rahmiyati, MMSI.

NIDN : 0404048203

Tanggal, 20-01-2024.

Ketua Program Studi Sistem Informasi



Irmayansyah, M.Kom.

NIDN : 0415118004

**LEMBAR PENGESAHAN KARYA PENELITIAN DAN PENULISAN
ILMIAH TUGAS AKHIR**

Judul : Penerapan Metode *Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution* (TOPSIS) Untuk Rekomendasi Penentuan Vendor IT

Peneliti / Penyusun : Indah Permatasari, NPM : 11522089

Karya tulis ini telah dapat diterima dan dipertanggungjawabkan sebagai
karya ilmiah penelitian

Bogor, 20 Januari 2024

Disahkan Oleh :

Dekan Fakultas Informatika dan Komputer
Universitas Binaniaga Indonesia

Irmayansyah, M.Kom.
NIDN : 0415118004

TENTANG PENYUSUN



Nama Indah Permatasari. lahir di Bogor, 29 Desember 1999, anak pertama dari tiga bersaudara, Ayah bernama Dudi dan Ibu bernama Lusiyanti. Ayah adalah seorang Wiraswasta dan Ibu adalah Ibu Rumah Tangga. Pada saat umur 5 tahun memulai karir pendidikan di jenjang TKAT Al-Marhamah yang berada di Kabupaten Bogor, dan melanjutkan di SDN Leuweung Kolot 01 yang berada di Kabupaten Bogor. Selesai pada tahun ajaran 2010-2011 jenjang SD dan mendapatkan ijazah. Melanjutkan ke jenjang selanjutnya yaitu di SMP, Saat SMP bersekolah di SMPN 1 Cibungbulang yang berada di Kabupaten Bogor. Setelah 3 tahun tepatnya pada 2013-2014 menyelesaikan pendidikan di SMP dan mendapatkan ijazah SMP. kemudian di lanjutkan kejenjang berikutnya yaitu di SMK Adi Sanggoro di Kabupaten Bogor adapun jurusan saya adalah jurusan Geomatika. Setelah menyelesaikan pendidikan di SMK Adi Sanggoro pada tahun ajaran 2017-2018. melanjutkan pendidikan Diploma 3 Universitas Binaniaga Indonesia jurusan Manajemen Informatika tahun ajaran 2020-2021. Kemudian melanjutkan pendidikan Strata 1 Universitas Binaniaga Indonesia Jurusan Sistem Informasi dan selesai pada tahun 2022-2023.

PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN

Yang bertanda tangan dibawah ini adalah saya :

Nama Lengkap : Indah Permatasari

NPM : 11522089

Program Studi : Sistem Informasi

Fakultas : Fakultas Informatika dan Komputer

Tahun Masuk : 2022

Judul Skripsi : Penerapan Metode *Technique for Order Preference
by Similarity to Ideal Solution (TOPSIS)* Untuk
Rekomendasi Penentuan Vendor IT

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa penulisan skripsi ini berdasarkan hasil penelitian pemikiran dan pemaparan asli dari saya sendiri, baik untuk naskah laporan maupun kegiatan *programming* yang tercantum sebagai bagian dari skripsi ini. Jika terdapat karya orang lain, saya akan mencantumkan sumber yang jelas.

Karya tulis penelitian ini benar merupakan hasil karya dan pemikiran sendiri, bukan merupakan hasil penjiplakan dari hasil karya dan pemikiran orang lain. Penelitian yang diambil dari sumber lain telah dicantumkan dengan mencantumkan penulisnya. Apabila dikemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan bahwa skripsi ini merupakan hasil penjiplakan atau pengambil alihan dari hasil karya dan pemikiran orang lain maka saya bersedia menerima sanksi sesuai dengan peraturan yang berlaku di Universitas Binaniaga Indonesia.

Demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar tanpa paksaan dari pihak manapun.

Bogor, 20 Januari 2024
Yang membuat pernyataan

Indah Permatasari
NPM :11522089

ABSTRAK

Peneliti : Indah Permatasari, NPM : 11522089

Judul : Penerapan Metode *Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution* (TOPSIS) Untuk Rekomendasi Penetapan Vendor IT

Tahun : 2023

Jumlah Halaman : XVII/152

Pengadaan perangkat lunak dan perangkat keras harus dilakukan secara bijaksana untuk memastikan bahwa teknologi yang dipilih dapat mendukung kebutuhan perusahaan dengan baik. Pemilihan vendor IT yang tepat di antara vendor yang ada merupakan masalah serius bagi perusahaan atau organisasi. Oleh karena itu, diperlukan pendekatan yang lebih sistematis dan obyektif dalam pemilihan vendor IT. Dalam penelitian ini pokok permasalahannya yaitu belum tepat dan efektifnya pemilihan dalam rekomendasi penetapan vendor IT masih terpaku pada subjektivitas, kurangnya transparansi, belum objektivitas dan belum menemukan metode yang tepat dalam pengambilan keputusan. Tujuan penelitian ini yaitu dapat membantu dalam pengambilan keputusan secara sistematis menggunakan *Decision Support System* (DSS) dengan metode *Technique for Order of Preference by Similarity to Ideal Solution* (TOPSIS). Kriteria yang digunakan, sebanyak 9 kriteria, yaitu; harga, kualitas produk, pengalaman perusahaan, service, garansi, cara pembayaran, ketersediaan barang, reputasi vendor, dan lokasi vendor. Kriteria tersebut akan dijadikan sebagai kriteria perhitungan metode TOPSIS untuk menghasilkan output pendukung keputusan dalam merekomendasikan penetapan vendor IT. Dari evaluasi perhitungan metode TOPSIS, dapat disimpulkan bahwa PT. Synnex Metrodata Indonesia menjadi vendor IT terbaik dengan nilai sebesar 0,9218. Uji hasil menunjukkan keakuratan dari hasil perhitungan korelasi *kendall tau* diperoleh nilai sebesar 0,779 dan termasuk ke dalam kategori “Cukup”. Selanjutnya hasil uji produk dari validasi pengguna dinyatakan sangat layak dengan persentase pencapaian sebesar 95,54%. Dengan demikian penerapan metode *Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution* (TOPSIS) untuk Rekomendasi Penetapan Vendor IT dinyatakan sangat layak.

Kata Kunci: DSS, Kriteria, TOPSIS, Vendor, Vendor IT.

KATA PENGANTAR

بسم الله الرحمن الرحيم

Assalamualaikum Wr. Wb

Segala puji syukur dipanjatkan kehadirat Allah SWT, karena atas limpahan rahmat dan hidayah-Nya sehingga dapat menyelesaikan penyusunan skripsi dengan judul **“Penerapan Metode *Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution* (TOPSIS) Untuk Rekomendasi Penetapan Vendor IT”**.

Adapun maksud dan tujuan penyusunan skripsi ini adalah untuk memenuhi salah satu syarat untuk dalam menempuh Ujian Sarjana Komputer (S.Kom) jenjang Strata 1 program studi Sistem Informasi, Fakultas Informatika dan Komputer Universitas Binaniaga Indonesia.

Pada penelitian ini, disadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kata sempurna, oleh karena itu diharapkan saran dan kritik yang bersifat membangun untuk perbaikan agar penelitian pengembangan selanjutnya menjadi lebih baik. Dan diharapkan, skripsi ini dapat bermanfaat untuk semua pihak pada umumnya dan bagi Yayasan Adikara Niat pada khususnya.

Akhir kata, ucapan terimakasih kepada pihak-pihak yang telah banyak membantu, baik atas semua dukungan yang telah diberikan maupun atas respon positif dari para pembaca dalam penyusunan tugas akhir (Skripsi) ini.

Billahi taufik Wal Hidayah,

Wassalamu'alaikum Wr. Wb

Bogor, 20 Januari 2024

Indah Permatasari

NPM : 11522089

UCAPAN TERIMA KASIH

Segala puji ke hadirat Allah SWT atas segala nikmat dan karunia yang telah diberikan, sehingga dapat menyelesaikan penyusunan skripsi yang berjudul **“Penerapan Metode *Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution* (TOPSIS) Untuk Rekomendasi Penetapan Vendor IT”** ini bisa terselesaikan dengan baik. Dalam penyusunan skripsi ini banyak hambatan dan rintangan, tapi berkat bimbingan, pertolongan, nasihat serta saran dari semua pihak akhirnya penyusunan skripsi ini dapat diselesaikan. Adapun pihak – pihak tersebut adalah :

1. Bapak Dr.Ismulyana Djan, SE.,MM selaku Rektor Universitas Binaniaga Indonesia.
2. Ibu Irmayansyah, M.Kom selaku Ketua Program Studi Sistem Informasi sekaligus Dekan Fakultas Informatika dan Komputer Universitas Binaniaga Indonesia yang telah memberikan nasihat dan membuat tetap semangat menyelesaikan penyusunan skripsi ini.
3. Kepada Ibu Dwi Rahmiyati, MMSI. selaku dosen pembimbing yang tak kenal lelah serta meluangkan waktu disela-sela kesibukannya dalam memberikan bimbingan, arahan, dorongan, dan semangat.
4. Para dosen UNBIN (Universitas Binaniaga Indonesia), yang telah penuh tanggung jawab mengajarkan berbagai pengetahuan yang bermanfaat, serta staff TU Fakultas Informatika dan Komputer Universitas Binaniaga Indonesia.
5. Kepada pihak Yayasan Adikara Niat yang telah memberikan kesempatan untuk dapat melangsungkan penelitian, terutama kepada bapak Rian selaku Manager IT yang sudah membantu dalam proses pengumpulan data.
6. Teman – teman seperjuangan Kelas D program studi Sistem Informasi 2023 yang telah memberikan kritik, saran serta dukungan hingga sampai ke tahap penyusunan skripsi.
7. Kepada kedua orang tua tercinta bapak Dudi dan ibu Lusiyanti yang selama ini telah membantu dalam bentuk perhatian, kasih sayang, semangat, serta doa yang tidak henti-hentinya

Serta kepada semua pihak yang secara langsung maupun tidak langsung mendukung penyusunan proposal skripsi ini, semoga dukungan, saran serta kritik dari semua pihak tersebut dibalas dengan kebaikan yang lebih oleh Allah Subhanahuwata’ala. Aamiin.

Bogor, 20 Januari 2024

Indah Permatasari

NPM : 11522089

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN EVALUASI	ii
LEMBAR PERSETUJUAN SKRIPSI	iii
LEMBAR PENGESAHAN KARYA PENELITIAN DAN PENULISAN ILMIAH	
TUGAS AKHIR	iv
TENTANG PENYUSUN	v
PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN	vi
ABSTRAK	vii
KATA PENGANTAR	viii
UCAPAN TERIMA KASIH.....	ix
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xvii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Penelitian	1
B. Permasalahan	8
1. Identifikasi Masalah	10
2. Rumusan Masalah	10
C. Maksud dan Tujuan Penelitian	10
D. Spesifikasi Produk yang diharapkan	11
E. Signifikansi Penelitian & Pengembangan	11
F. Asumsi dan Keterbatasan Penelitian & Pengembangan	11
1. Asumsi Penelitian & Pengembangan	11
2. Keterbatasan Penelitian & Pengembangan	11
G. Definisi Istilah atau Definisi Operasional	12
BAB II KERANGKA TEORITIS	13
A. Tinjauan Objek Penelitian	13
B. Landasan Teori	14
1. Pengertian Sistem Pendukung Keputusan (SPK)	14
2. Penerapan Metode TOPSIS	14
3. Pemilihan Vendor IT	20
3. Prototyping	20
4. Unified Modeling Language (UML)	21
5. Bahasa Pemrograman	24
6. Penelitian Research and Development (R &D)	25

C. Tinjauan Pustaka	26
D. Kerangka Pemikiran	37
E. Hipotesis Penelitian	38
BAB III METODOLOGI PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN	39
A. Metode Penelitian dan Pengembangan	39
B. Model atau Metode yang diusulkan	41
1. Model Teoritis	41
2. Model Konseptual	44
3. Model Prosedural	45
C. Prosedur Pengembangan	46
D. Uji Coba Produk	47
a. Desain Uji Coba	47
b. Subjek Uji Coba	47
c. Jenis Data	48
d. Instrumen Pengumpulan Data	49
e. Teknik Analisis Data	57
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	61
A. Deskripsi Objek Penelitian	61
B. Hasil Penelitian dan Pengembangan	62
1. Analisis Kebutuhan.....	62
2. Analisis Metode	64
3. Analisis Kasus dengan Metode TOPSIS	72
4. Desain Aplikasi.....	87
5. Pembuatan Prototype	112
6. Deployment	118
7. Kode Aplikasi.....	118
8. Implementasi dan Pengujian Prototype	121
9. Peningkatan dan Perbaikan	136
10. Produk Akhir.....	136
C. Uji Hasil	136
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	139
A. Kesimpulan	139
B. Saran.....	139
DAFTAR PUSTAKA	141
LAMPIRAN-LAMPIRAN	145

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Faktor-Faktor yang Digunakan Dalam Vendor Rating System	2
Tabel 1.2 Peringkat Faktor Agregat	3
Tabel 1.3 Faktor Kesuksesan Penting Untuk Pemilihan Vendor Diperoleh Dalam Survei Internet	4
Tabel 1.4 Vendor IT di Perusahaan	8
Tabel 2.1 Tinjauan Pustaka	31
Tabel 3.1 Instrumen Untuk Uji Ahli Sistem Informasi	50
Tabel 3.2 Instrumen Untuk Ahli Metode.....	53
Tabel 3.3 Instrumen Untuk Pengguna	54
Tabel 3.4 Aturan Perhitungan <i>Score PSSUQ</i>	55
Tabel 3.5 Skala Guttman	56
Tabel 3.6 Skala Likert	56
Tabel 3.7 Kategori Kelayakan Menurut Arikunto	57
Tabel 3.8 Kategori kuat lemah hubungan antar variabel secara umum	60
Tabel 4.1 Kriteria.....	65
Tabel 4.2 Harga (C1)	66
Tabel 4.3 Kualitas Produk (C2).....	66
Tabel 4.4 Pengalaman Perusahaan (C3)	67
Tabel 4.5 Service (C4)	67
Tabel 4.6 Cara Pembayaran (C5).....	68
Tabel 4.7 Ketersediaan Barang (C7)	68
Tabel 4.8 Garansi (C5).....	69
Tabel 4.9 Reputasi Vendor (C8)	69
Tabel 4.10 Lokasi Vendor (C9)	70
Tabel 4.11 Bobot (W) setiap Kriteria.....	70
Tabel 4.12 Data Alternatif	71
Tabel 4.13 Data Vendor IT 2023.....	72
Tabel 4.14 Data Penilaian Kriteria Vendor IT	72
Tabel 4.15 Jarak Ideal Positif (D+).....	83
Tabel 4.16 Jarak Ideal Negatif (D-).....	85
Tabel 4.17 Nilai Preverensi (V)	86
Tabel 4.18 Hasil Perankingan Nilai Preferensi (V)	87
Tabel 4.19 Desain Tabel Alternatif.....	88
Tabel 4.20 Desain Tabel Kriteria	88
Tabel 4.21 Desain Tabel Decision	88

Tabel 4.22 Desain Tabel Problem.....	88
Tabel 4.23 Desain Tabel User.....	88
Tabel 4.24 Hasil Kuesioner Uji Coba Ahli	130
Tabel 4.25 Hasil Kuesioner Uji Coba Pengguna.....	134
Tabel 4.26 Perhitungan Korelasi <i>Kendall Tau</i>	136
Tabel 4.27 Jumlah Nilai Konkordan dan Diskordan	137

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Ilustrasi Metode Prototype	21
Gambar 2.2 Langkah – Langkah Penelitian R&D	25
Gambar 2.3 Kerangka Pemikiran	37
Gambar 3.1 Tahapan dalam Penelitian Pengembangan	39
Gambar 3.2 Alur Algoritma TOPSIS	41
Gambar 3.3 Prosedur Pengembangan	46
Gambar 4.1 Proses Bisnis yang sedang berjalan.....	63
Gambar 4.2 Proses Bisnis yang akan dikembangkan	63
Gambar 4.3 Usecase Diagram	89
Gambar 4.4 Activity Diagram Login	90
Gambar 4.5 Activity Diagram Create New Alternatif.....	90
Gambar 4.6 Activity Diagram Update Alternatif	91
Gambar 4.7 Activity Diagram Delete Alternatif	91
Gambar 4.8 Activity Diagram View Alternatif List	91
Gambar 4.9 Activity Diagram Create New Kriteria	92
Gambar 4.10 Activity Diagram Update Kriteria	92
Gambar 4.11 Activity Diagram Delete Kriteria	93
Gambar 4.12 Activity Diagram View Kriteria List	93
Gambar 4.13 Activity Diagram Create New User	94
Gambar 4.14 Activity Diagram Update User	94
Gambar 4.15 Activity Diagram Delete User	94
Gambar 4.16 Activity Diagram View User List	95
Gambar 4.17 Activity Diagram View Bobot Kriteria List.....	95
Gambar 4.18 Activity Diagram Input/Update Bobot kriteria	96
Gambar 4.19 Activity Diagram View Decision List.....	96
Gambar 4.20 Activity Diagram Input/Update Decision	97
Gambar 4.21 Activity Diagram Hasil Analisa	97
Gambar 4.22 Activity Diagram Laporan	98
Gambar 4.23 Activity Diagram Logout	98
Gambar 4.24 Sequence Diagram Login	99
Gambar 4.25 Sequence Diagram Create New Alternatif.....	99
Gambar 4.26 Sequence Diagram Update Alternatif	100
Gambar 4.27 Sequence Diagram Delete Alternatif	101
Gambar 4.28 Sequence Diagram View Alternatif List	101
Gambar 4.29 Sequence Diagram Create New Kriteria.....	102

Gambar 4.30 Sequence Diagram Update Kriteria	103
Gambar 4.31 Sequence Diagram Delete Kriteria.....	103
Gambar 4.32 Sequence Diagram View Kriteria List.....	104
Gambar 4.33 Sequence Diagram Create New User	104
Gambar 4.34 Sequence Diagram Update User	105
Gambar 4.35 Sequence Diagram Delete User	106
Gambar 4.36 Sequence Diagram View User List	106
Gambar 4.37 Sequence Diagram View Bobot Kriteria List	107
Gambar 4.38 Sequence Diagram Input/Update Bobot Kriteria.....	107
Gambar 4.39 Sequence Diagram View Decision List	108
Gambar 4.40 Sequence Diagram Input/Update Decision	109
Gambar 4.41 Sequence Diagram Hasil Analisa.....	110
Gambar 4.42 Sequence Diagram Laporan	110
Gambar 4.43 Sequence Diagram Logout	111
Gambar 4.44 Class Diagram.....	111
Gambar 4.45 Mockup Tampilan Halaman Login.....	112
Gambar 4.46 Mockup Tampilan Halaman Dashboard.....	112
Gambar 4.47 Mockup Tampilan Halaman Alternatif	113
Gambar 4.48 Mockup Tampilan Create New Alternatif.....	113
Gambar 4.49 Mockup Tampilan Halaman Kriteria	114
Gambar 4.50 Mockup Tampilan Create New Kriteria	114
Gambar 4.51 Mockup Tampilan Halaman User	115
Gambar 4.52 Mockup Tampilan Create New User	115
Gambar 4.53 Mockup Tampilan Halaman Bobot Kriteria.....	116
Gambar 4.54 Mockup Tampilan Halaman Decision.....	116
Gambar 4.55 Mockup Tampilan Halaman Hasil Analisa.....	117
Gambar 4.56 Mockup Tampilan Halaman Laporan	117
Gambar 4.57 Deployment Diagram.....	118
Gambar 4.58 Source Code Matriks Kuadrat	118
Gambar 4.59 Source Code Matrik Ternormalisasi	119
Gambar 4.60 Source Code Matrik Ternormalisasi Terbobot	119
Gambar 4.61 Source Code Solusi Ideal Positif.....	119
Gambar 4.62 Source Code Solusi Ideal Negatif	120
Gambar 4.63 Source Code Jarak Ideal Positif.....	120
Gambar 4.64 Source Code Jarak Ideal Negatif	120
Gambar 4.65 Source Code Nilai Preferensi	121
Gambar 4.66 Source Code Hasil Analisa	121

Gambar 4.67 Halaman Login	122
Gambar 4.68 Halaman Dashboard	122
Gambar 4.69 Halaman Alternatif	123
Gambar 4.70 Halaman Create New Alternatif	123
Gambar 4.71 Halaman Update Alternatif.....	123
Gambar 4.72 Halaman Kriteria	124
Gambar 4.73 Halaman Create New Kriteria	124
Gambar 4.74 Halaman Update Kriteria.....	125
Gambar 4.75 Halaman User	125
Gambar 4.76 Halaman Create New User	125
Gambar 4.77 Halaman Update User	126
Gambar 4.78 Halaman Bobot Kriteria.....	126
Gambar 4.79 Halaman Update Bobot Kriteria	126
Gambar 4.80 Halaman Decision	127
Gambar 4.81 Halaman Update Decision	127
Gambar 4.82 Halaman Matriks Kuadrat	128
Gambar 4.83 Halaman Matriks Ternormalisasi	128
Gambar 4.84 Halaman Matriks Ternormalisasi Terbobot.....	128
Gambar 4.85 Halaman Solusi Ideal Positif dan Negatif.....	128
Gambar 4.86 Halaman Jarak Solusi Ideal Positif dan Negatif.....	129
Gambar 4.87 Halaman Nilai Preferensi (V)	129
Gambar 4.88 Halaman Hasil Analisa	129
Gambar 4.89 Halaman Laporan	130

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Pengangkatan Pembimbing Project Seminar dan Skripsi	145
Lampiran 2. Permohonan Kajian Project dan Seminar	146
Lampiran 3. Kartu Bimbingan Skripsi.....	147
Lampiran 4. Lembar Berita Acara Penentuan Bobot Kriteria.....	148
Lampiran 5. Kuesioner Uji Hasil Ahli Sistem.....	149
Lampiran 6. Kuesioner Uji Hasil Ahli Metode.....	150
Lampiran 7. Kuesioner Penelitian Uji Pengguna	151
Lampiran 8. Plagiarism Checker X – Report.....	152