

**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENENTUAN
RESELLER TERBAIK PADA TOKO ONLINE
MENGUNAKAN METODE *ELIMINATION AND CHOICE*
*TRANSLATION REALITY (ELECTRE)***

Tugas Akhir disusun untuk memenuhi syarat
Mencapai gelar Kesarjanaan komputer pada
Program Studi Teknik Informatika
Jenjang Program Strata – 1



Oleh :
UUN AYU YULIANTI
16.01.53.0193
19671

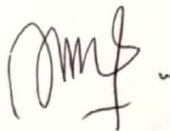
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS STIKUBANK (UNISBANK)
SEMARANG
2020

PERNYATAAN KESIAPAN UJIAN TUGAS AKHIR

Saya, Uun Ayu Yulianti, dengan ini menyatakan bahwa Laporan Tugas Akhir yang berjudul :

**Sistem Pendukung Keputusan Penentuan *Reseller* Terbaik Pada Toko Online
Menggunakan Metode *Elimination And Choice Translation Reality*
(*ELECTRE*)**

Adalah benar hasil karya saya dan belum pernah diajukan sebagai karya ilmiah, sebagian atau seluruhnya, atas nama saya atau pihak lain.



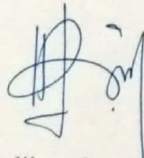
(Uun Ayu Yulianti)

NIM : 16.01.53.0193

Disetujui oleh Pembimbing :

Kami setuju Laporan tersebut diajukan untuk Ujian Tugas Akhir

Semarang : 30 Juni 2020



(Wiwien Hadikurniawati, S.T., M.Kom.)

Pembimbing



UNIVERSITAS STIKUBANK "UNISBANK" SEMARANG

FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI

Rektorat Kampus Mugas :
Jl. Tri Lomba Juang No. 1 Semarang 50241
Telp. (024) 8451976, 8311668, 8454746, Fax (024) 8443240
E-mail : info@unisbank.ac.id

Kampus Kendeng :
Jl. Kendeng V Bendan Ngisor Semarang
Telp. (024) 8414970, Fax (024) 8441738
E-mail : fe@unisbank.ac.id

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR/ SKRIPSI

Yang bertanda tangan di bawah ini, saya menyatakan bahwa TUGAS AKHIR / SKRIPSI dengan Judul :

SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENENTUAN RESELLER TERBAIK MENGGUNAKAN METODE ELIMINATION AND CHOICE TRANSLATION REALITY (ELECTRE) BERBASIS WEBSITE

yang telah diuji di depan tim penguji pada tanggal 27 Juli 2020, adalah benar hasil karya saya dan dalam TUGAS AKHIR /SKRIPSI ini tidak terdapat keseluruhan atau sebagian tulisan orang lain yang saya ambil dengan cara menyalin, atau meniru dalam bentuk rangkaian kalimat atau simbol yang saya akui seolah-olah sebagai tulisan saya sendiri dan atau tidak terdapat bagian atau keseluruhan tulisan yang saya salin, tiru atau yang saya ambil dari tulisan orang lain tanpa memberikan pengakuan pada penulis aslinya.

Apabila saya melakukan hal tersebut diatas, baik sengaja maupun tidak, dengan ini saya menyatakan menarik TUGAS AKHIR / SKRIPSI yang saya ajukan sebagai hasil tulisan saya sendiri.

Bila kemudian terbukti bahwa saya ternyata melakukan tindakan menyalin atau meniru tulisan orang lain seolah-olah hasil pemikiran saya sendiri, berarti gelar dan ijazah saya yang telah diberikan oleh Universitas Stikubank (UNISBANK) Semarang batal saya terima.

Semarang, 03 Agustus 2020

Yang Menyatakan



(UUN AYU YULIANTI)
NIM :16.01.53.0193

SAKSI 1

Tim Penguji

(WIWIEN HADIKURNIAWATI, ST, M.Kom)

SAKSI 2

Tim Penguji

(MARDI SISWO UTOMO, S.KOM, M.Cs)

SAKSI 3

Tim Penguji

(DWI BUDI SANTOSO, S.Kom., M.Kom.)

HALAMAN PENGESAHAN

Tugas Akhir dengan judul:
SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENENTUAN *RESELLER* TERBAIK
PADA TOKO ONLINE MENGGUNAKAN METODE *ELIMINATION AND
CHOICE TRANSLATION REALITY (ELECTRE)*

Ditulis oleh :

NIM : 16.01.53.0193

Nama : Uun Ayu Yulianti

Telah dipertahankan di depan Tim Dosen Penguji Tugas Akhir dan diterima sebagai salah satu syarat guna menyelesaikan Jenjang Program Strata 1 Program Studi Teknik Informatika pada Fakultas Teknologi Informasi Universitas Stikubank (UNISBANK) Semarang.

Semarang, Juli 2020

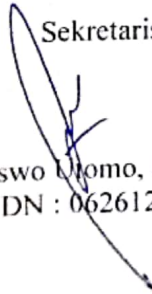
Ketua



(Wiwien Hadikurniawati, S.T., M.Kom.)

NIDN : 0616037602

Sekretaris



(Mardi Siswo Utomo, S.Kom., M.Cs.)

NIDN : 0626127501

Anggota



(Dwi Budi Santoso, S.Kom., M.Kom.)

NIDN : 0613038102

Mengetahui,

Universitas Stikubank (UNISBANK) Semarang

Fakultas Teknologi Informasi

Dekan



(Kristophorus Hadiano, Ph.D.)

NIDN : 0622027601

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

MOTO

- Lakukan yang terbaik, sehingga aku tak akan menyalahkan diriku sendiri atas segalanya.
- Jangan pernah menunggu. Waktunya tidak akan pernah tepat.

PERSEMBAHAN

Skripsi ini saya persembahkan kepada:

- Allah SWT yang maha pemberi petunjuk.
- Kepada kedua orang tua saya, Ibu dan Ayah yang selalu mendoakan serta biaya untuk saya kuliah.
- Wiwien Hadikurniawati, S.T., M.Com. selaku dosen pembimbing saya, yang membimbing hingga Skripsi ini selesai.
- Kakak tercinta saya yang selalu memberi motivasi dan berbagi cerita mengenai penggambaran seperti apa dan bagaimana skripsi itu.
- Kepada saudara-saudara saya yang selalu mendukung saya agar dapat segera sidang dan wisuda.
- Teman-teman khususnya FTI angkatan 2016 yang selalu memberi semangat, membantu, menemani, dan berjuang bersama ketika di kampus.

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Alhamdulillah Hirabbil a'lamin, puji dan syukur berkat rahmat, dan hidayah Allah SWT penulis berhasil menyelesaikan Tugas Akhir dengan judul :

**“Sistem Pendukung Keputusan Penentuan *Reseller* Terbaik Uayolshop
Menggunakan Metode *Elimination And Choice Translation Reality*
(*ELECTRE*)”**

Selama menyusun laporan ini, penyusun banyak mendapat masukan bermanfaat serta motivasi, bimbingan dan bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu pada kesempatan ini penyusun mengucapkan terima kasih kepada :

1. Bapak Dr. Safik Faozi, S.H. M.Hum. selaku Rektor Universitas Stikubank Semarang.
2. Bapak Kristophorus Hadiono, Ph.D selaku Dekan Fakultas Teknologi Informasi (FTI) Universitas Stikubank Semarang.
3. Bapak Eri Zuliarso, Dr. Drs., M.Kom. selaku Kepala Program Studi Teknik Informatika Unisbank Semarang.
4. Ibu Wiwien Hadikurniawati, S.T., M.Com. selaku dosen pembimbing.
5. Orang tua saya, Ayah dan Ibu yang selalu mendoakan saya dan selalu memberikan *support* terhadap saya.
6. Keluarga besar saya, yang turut membantu memotivasi dan memberi nasehat.
7. Sahabat saya dan teman-teman seperjuangan progdi Teknik Informatika di Kampus Unisbank dan teman-teman dari Kampus lain.

8. Kepada pihak-pihak terkait lainnya yang telah banyak membantu penulis hingga terselesaikannya laporan penelitian ini.

Tiada apapun yang dapat penulis berikan kecuali doa kepada Allah SWT dan semua yang telah membantu kelancaran penulis dalam penyusunan tugas akhir ini mendapatkan imbalan pahala yang setimpal dengan amalanya, dan tidak lupa penulis ucapkan terima kasih.

Semoga tugas akhir ini dapat bermanfaat bagi pembaca pada umumnya dan almamater pada khususnya.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Salam Hormat

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
PERNYATAAN KESIAPAN UJIAN TUGAS AKHIR	ii
SURAT PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR	iii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
MOTO DAN PERSEMBAHAN	v
HALAMAN ABSTRAKSI	vi
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Perumusan Masalah	2
1.3. Batasan Masalah	3
1.4. Tujuan dan Manfaat Penelitian	3
1.4.1. Tujuan Penelitian	3
1.4.2. Manfaat Penelitian	4
1.5. Metode Penelitian	4
1.5.1. Objek Penelitian	4
1.5.2. Jenis Data	5
1.5.3. Metode Pengumpulan Data	5

1.5.4. Metode Pengembangan Sistem.....	6
1.6. Sistematika Penulisan.....	7
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	9
2.1. Pustaka Yang Terkait Dengan Penelitian.....	9
2.2. Landasan Teori.....	15
2.2.1. Pengertian Sistem Pendukung Keputusan.....	16
2.2.2. Metode <i>Electre (Elimination Et Choix Traduisant la Realite)</i>	17
BAB III ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM.....	23
3.1 Analisis Sistem.....	23
3.2 Analisis Kebutuhan.....	23
3.2.1 Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak (Software).....	24
3.2.2 Analisis Kebutuhan Perangkat Keras (Hardware).....	24
3.2.3 Analisis Kebutuhan User (Brainware).....	25
3.3 Hierarki Pemilihan Kriteria dan Alternatif Menggunakan Metode <i>Electre</i>	25
3.3.1 Hierarki Pemilihan Reseller.....	25
3.3.2 Pembobotan Kriteria.....	26
3.3.3 Pembobotan Alternatif.....	29
3.4 Perancangan Sistem Dengan Unified Modeling Language (UML).....	30
3.4.1 Use Case Diagram.....	31
3.4.2 Skenario Use Case Diagram.....	31
3.4.3 Class Diagram.....	35
3.4.4 Activity Diagram.....	36
3.4.5 Sequence Diagram.....	39

3.5	Perancangan Antarmuka.....	42
3.5.1	Halaman Login	43
3.5.2	Halaman Utama	44
3.5.3	Halaman Kriteria.....	44
3.5.4	Halaman Alternatif	45
3.5.5	Halaman Nilai Alternatif	46
3.5.6	Halaman Hasil Perhitungan	47
BAB IV IMPLEMENTASI SISTEM		49
4.1	Implementasi Sistem.....	49
4.2	Implementasi Antarmuka Perangkat Lunak	49
4.2.1	Tampilan Halaman Login	50
4.2.2	Tampilan Halaman Utama	51
4.2.3	Tampilan Halaman Kriteria	53
4.2.4	Tampilan Halaman Alternatif	54
4.2.5	Tampilan Halaman Nilai Bobot Alternatif	56
4.2.6	Tampilan Halaman Hitung.....	57
BAB V HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN		62
5.1	Tahapan Perhitungan Manual Penentuan Reseller Terbaik Menggunakan Metode Electre.....	62
5.1.1	Pembobotan Kriteria	62
5.1.2	Pembobotan Alternatif.....	65
5.1.3	Langkah – Langkah Penyelesaian Metode Electre	66
5.2	Pengujian Sistem White Box	74

5.3 Pengujian Sistem Black Box	79
BAB VI PENUTUP	81
6.1 Kesimpulan	81
6.2 Saran	81
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Perbedaan Penelitian	14
Tabel 3.1. Tabel Kecocokan Menjadi Member (C1)	27
Tabel 3.2. Tabel Aktif Dalam Penjualan (C2)	27
Tabel 3.3. Tabel Jumlah Pemesanan Tiap Bulan (C3).....	28
Tabel 3.4. Tabel Nilai Transaksi Tiap Bulan (C4).....	28
Tabel 3.5. Nilai Kecocokan Alternatif	29
Tabel 3.6. Tabel Kelola Data Kriteria	32
Tabel 3.7. Tabel Kelola Data Alternatif.....	33
Tabel 3.8. Tabel Kelola Nilai Alternatif	34
Tabel 3.9. Tabel Hasil Perhitungan.....	35
Tabel 5.1. Tabel Kecocokan Menjadi Member (C1)	63
Tabel 5.2. Tabel Aktif Dalam Penjualan (C2)	64
Tabel 5.3. Tabel Jumlah Pemesanan Tiap Bulan (C3).....	64
Tabel 5.4. Tabel Nilai Transaksi Tiap Bulan (C4).....	64
Tabel 5.5. Nilai Kecocokan Alternatif	65
Tabel 5.6. Listing Program	74
Tabel 5.7. Test Case	78
Tabel 5.8. Hasil Pengujian Black Box	79

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1. Metode Pengembangan waterfall	6
Gambar 3.1. Hierarki Pemilihan Reseller	26
Gambar 3.2. Use case Diagram Sistem Pendukung Keputusan.....	31
Gambar 3.3. Class Diagram Sistem Pendukung Keputusan	35
Gambar 3.4. Activity Diagram Kriteria	36
Gambar 3.5. Activity Diagram Alternatif	37
Gambar 3.6. Activity Diagram Nilai Alternatif	38
Gambar 3.7. Activity Diagram Hasil Perhitungan	38
Gambar 3.8. Sequence Diagram Kriteria	39
Gambar 3.9. Sequence Diagram Alternatif	40
Gambar 3.10. Sequence Diagram Nilai Alternatif.....	41
Gambar 3.11. Sequence Diagram Hasil Perhitungan.....	42
Gambar 3.12. Perancangan Halaman Login	43
Gambar 3.13. Perancangan Halaman Utama	44
Gambar 3.14. Perancangan Halaman Kriteria.....	45
Gambar 3.15. Perancangan Halaman Alternatif	46
Gambar 3.16. Perancangan Halaman Nilai Alternatif	47
Gambar 3.17. Perancangan Halaman Hasil Perhitungan	48
Gambar 4.1. Tampilan Halaman Login	50
Gambar 4.2. Source Code Halaman Login	51
Gambar 4.3. Tampilan Halaman Utama	52

Gambar 4.4. Source code Halaman Utama	52
Gambar 4.5. Tampilan Halaman Kriteria.....	53
Gambar 4.6. Source code Halaman Kriteria	54
Gambar 4.7. Tampilan Halaman Alternatif.....	55
Gambar 4.8. Source code Halaman Alternatif Bagian 1	55
Gambar 4.9. Source code Halaman Alternatif Bagian 2.....	56
Gambar 4.10. Tampilan Halaman Nilai Bobot Alternatif.....	56
Gambar 4.11. Source code Halaman Nilai Bobot Alternatif	57
Gambar 4.12. Tampilan Halaman Hitung.....	58
Gambar 4.13. Source code Halaman Hitung Bagian 1.	59
Gambar 4.14. Source code Halaman Hitung Bagian 2	60
Gambar 4.15. Source code Halaman Hitung Bagian 3	61
Gambar 5.1. Flowchart Login Aplikasi	76
Gambar 5.2. Flowgraph Login Aplikasi	77