

**IMPLEMENTASI METODE *ELECTRE* DALAM PEMILIHAN
LOKASI PENDIRIAN MINIMARKET BERBASIS WEB**

(Studi Kasus : Rokan Hulu)

SKRIPSI

**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar Serjana
Komputer**



OLEH

ANNISA NURAFIDAH

NIM : 2137010

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS PASIR PENGARAIAN
2026**

**IMPLEMENTASI METODE *ELECTRE* DALAM PEMILIHAN
LOKASI PENDIRIAN MINIMARKET BERBASIS WEB**

(Studi Kasus : Rokan Hulu)

SKRIPSI



OLEH

ANNISA NURAFIDAH

NIM : 2137010

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS PASIR PENGARAIAN
2026**

PERSETUJUAN PEMBIMBING
IMPLEMENTASI METODE *TREND MOMENT* UNTUK
PERAMALAN PERMINTAAN SAWIT PADA PERON
SAWIT RIDHO MANDIRI

Disetujui oleh :

Pembimbing I



Basorudin, S.Pd., M.Kom
NIDN. 1020088702

Pembimbing II



Asep Supriyanto, S.T., M.Kom
NIDN. 103108903

Diketahui oleh :

Ketua Program Studi Teknik Informatika


Satria Riki Mustafa, S.Pd, M.Si
NIDN. 1001039301

PERSETUJUAN PENGUJI
Skripsi ini telah diuji oleh
Tim Penguji Ujian Sarjana Komputer
Program Studi Teknik Informatika
Fakultas Ilmu Komputer
Universitas Pasir Pangaraian
Pada Tanggal 31 Januari 2026

Tim Penguji :

Basorudin, S.Pd., M.Kom
NIDN. 1020088702

Ketua

()

Asep Supriyanto, S.T., M.Kom
NIDN. 103108903

Sekretaris

()

Rivi Antoni, M.Pd
NIDN. 1003128103

Anggota

()

Imam Ranga Bakti, M.Kom
NIDN.0130109201

Anggota

()

Satria Riki Mustafa, S.Pd., M.Si
NIDN. 1001039301

Anggota

()

Mengetahui :
Dekan Fakultas Ilmu Komputer
Universitas Pasir Pangaraian



Luth Fimawahib, M.Kom
NIDN. 1013068901

LEMBAR PERNYATAAN

Dengan ini menyatakan bahwa Skripsi ini yang berjudul “Implementasi Metode *Electre* Dalam Pemilihan Lokasi Pendirian Minimarket Berbasis Web”, benar hasil penelitian saya dengan arahan Dosen Pembimbing dan belum pernah diajukan dalam bentuk apapun untuk mendapatkan gelar Kesarjanaan. Dalam skripsi ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan dalam naskah dengan menyebutkan referensi yang dicantumkan dalam daftar pustaka. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidak benaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh karena Skripsi ini, serta lainnya sesuai norma yang berlaku di perguruan tinggi.

Pasir Pengaraian, 31 Januari 2026



ANNISA NURAFIDAH

NIM : 2137010

KATA PENGANTAR

Bismillahirrahmanirrahim

Assalammu'alaikum wa rahmatullahi wa barakatuh.

Alhamdulillah Rabbil 'Alamin, segala puji syukur kehadiran Allah SWT yang senantiasa melimpahkan rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis mampu menyelesaikan Skripsi ini dengan baik. Shalawat serta salam terucap buat junjungan kita Rasulullah SAW karena jasa Beliau yang telah membawa manusia dari zaman kebodohan ke zaman yang penuh dengan ilmu pengetahuan seperti sekarang ini. Skripsi ini disusun untuk menyelesaikan pendidikan pada Program Studi Teknik Informatika Strata Satu, Universitas Pasir Pengaraian. Skripsi ini berjudul “Implementasi Metode ELECTRE Dalam Pemilihan Lokasi Pendirian Minimarket Berbasis Web”. Selama penulis menyelesaikan Skripsi ini, penulis mendapatkan banyak pengetahuan, pengalaman, bimbingan, dukungan dan arahan dari semua pihak yang telah membantu hingga penulisan Skripsi ini dapat diselesaikan. Untuk itu, pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih kepada :

1. Bapak Dr. Hardianto, S.Pd., M. Pd, selaku Rektor Universitas Pasir Pengaraian.
2. Bapak Luth Fimawahib, M. Kom, selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Pasir Pengaraian.
3. Bapak Satria Riki Mustafa, S.Pd., M.Si, selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika Fakultas Ilmu Komputer Universitas Pasir Pengaraian.

4. Bapak Imam Rangga Bakti, M.Kom, selaku Dosen Pembimbing I yang telah memberikan masukan dan tata cara penulisan Skripsi sehingga dapat terselesaikan dengan baik.
5. Bapak Satria Riki Mustafa pembimbing, selaku Pembimbing II yang telah memberi semangat dan masukan dalam penyelesaian Proposal Skripsi.
6. Terima kasih yang sebesar-besarnya penulis sampaikan kepada kedua orang tua tercinta, Bapak Supri dan Ibu Sulini, atas segala doa, kasih sayang, dukungan moral maupun material, serta pengorbanan yang tiada henti selama ini. Berkat bimbingan, nasihat, dan ketulusan cinta yang diberikan, penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik. Tak lupa, penulis mengucapkan terima kasih kepada adik tersayang, Isna Mistakun Nikmah, atas doa, semangat, serta dukungan yang selalu diberikan. Semoga Allah SWT senantiasa melimpahkan kesehatan, kebahagiaan, dan keberkahan kepada keluarga tercinta.
7. Ungkapan terima kasih yang paling tulus penulis persembahkan kepada suami tercinta Ridho Saputra, yang tanpa lelah menemani, menguatkan, dan menyemangati di setiap langkah perjuangan menyelesaikan skripsi ini. Doa, kesabaran, serta cinta yang diberikan menjadi energi terbesar bagi penulis untuk terus bertahan dan menyelesaikan karya ini
8. Teman-teman seperjuangan di Program Studi Teknik Informatika angkatan 2021 yang telah memberikan inspirasi dan semangat kepada penulis.
9. Terima kasih untuk diri sendiri yang telah bertahan di setiap lelah, bangkit di setiap jatuh, dan tetap berjuang meski penuh keterbatasan. Skripsi ini

adalah bukti bahwa kamu kuat, mampu, dan pantas untuk bangga atas dirimu sendiri. Teruslah melangkah dan jangan pernah ragu pada kemampuanmu.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan Skripsi ini masih banyak kesalahan dan kekurangan, oleh karena itu kritik dan saran yang sifatnya membangun sangat penulis harapkan untuk kesempurnaan Skripsi ini. Akhir kata, semoga Skripsi ini bermanfaat bagi semua pihak.

Amin. Wassalamu'alaikum wa rahmatullahi wa barakatuh

Pasir Pengaraian, 31 Januari 2026

Annisa Nurafidah

NIM : 2137010

ABSTRAK

Pemilihan lokasi pendirian minimarket merupakan faktor penting yang sangat memengaruhi keberhasilan usaha ritel. Kesalahan dalam menentukan lokasi dapat berdampak pada rendahnya tingkat kunjungan konsumen dan tidak optimalnya keuntungan yang diperoleh. Oleh karena itu, diperlukan suatu metode pengambilan keputusan yang mampu mempertimbangkan berbagai kriteria secara objektif dan sistematis. Penelitian ini bertujuan untuk mengimplementasikan metode *Elimination and Choice Expressing Reality (ELECTRE)* dalam pemilihan lokasi pendirian minimarket yang dikembangkan dalam sebuah sistem berbasis web. Metode ELECTRE digunakan karena mampu menangani permasalahan pengambilan keputusan multikriteria dengan cara membandingkan alternatif secara berpasangan berdasarkan kriteria yang telah ditentukan, seperti kepadatan penduduk, tingkat persaingan, aksesibilitas, dan potensi pasar. Sistem berbasis web dirancang untuk memudahkan proses pengolahan data, perhitungan metode ELECTRE, serta penyajian hasil rekomendasi secara cepat dan akurat. Hasil pengujian dan percobaan aplikasi menunjukkan bahwa metode ELECTRE dapat memberikan rekomendasi lokasi pendirian minimarket secara objektif. Berdasarkan perhitungan yang dilakukan, diperoleh hasil bahwa lokasi terbaik untuk pendirian minimarket adalah A2, yaitu Komplek BTN Sempang Supra, yang memiliki nilai preferensi tertinggi dibandingkan alternatif lokasi lainnya. Dengan demikian, sistem yang dibangun diharapkan dapat membantu pihak pengambil keputusan dalam menentukan lokasi pendirian minimarket secara lebih efektif dan efisien.

Kata kunci: ELECTRE, Lokasi, Minimarket, Sistem Pendukung Keputusan, Sistem

ABSTRACT

The selection of a minimarket establishment location is a crucial factor that greatly influences the success of a retail business. An inappropriate location decision may result in low customer traffic and suboptimal profit. Therefore, a decision-making method that can objectively and systematically consider multiple criteria is required. This study aims to implement the Elimination and Choice Expressing Reality (ELECTRE) method in selecting the optimal location for minimarket establishment through a web-based system. The ELECTRE method is applied because it is capable of handling multi-criteria decision-making problems by comparing alternatives pairwise based on predetermined criteria, such as population density, level of competition, accessibility, and market potential. The web-based system is designed to facilitate data processing, ELECTRE calculations, and the presentation of recommendation results in a fast and accurate manner. The results of system testing and application experiments indicate that the ELECTRE method is able to provide objective recommendations for minimarket location selection. Based on the calculation results, it is found that the best location for minimarket establishment is A2, namely BTN Simpang Supra Housing Complex, which obtained the highest preference value compared to other alternative locations. Therefore, the developed system is expected to assist decision makers in determining the most appropriate minimarket location more effectively and efficiently.

Keywords: *Decision Support System, ELECTRE, Minimarket Location, System*

DAFTAR ISI

PERSETUJUAN PEMBIMBING.....	ii
PERSETUJUAN PENGUJI	iii
KATA PENGANTAR.....	v
ABSTRAK	viii
ABSTRACT	ix
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
BAB 1 PENDAHULUAN	2
1.1 Latar Belakang	2
1.2 Rumusan Masalah	5
1.3 Tujuan Penelitian.....	6
1.4 Batasan Masalah.....	6
1.5 Manfaat Penelitian	7
1.6 Sistematika Penulisan.....	7
BAB 2 LANDASAN TEORI	7
2.1 Sistem.....	7
2.2 Sistem Pendukung Keputusan.....	7
2.2.1 Karakteristik Sistem Pendukung Keputusan.....	8
2.3 Minimarket.....	9
2.4 Metode <i>ELECTRE</i>	10
2.5 Database	12
2.6 MySQL (<i>My Structured Query Language</i>)	13
2.7 PHP (<i>Hypertext Preprocessor</i>).....	14
2.8 HTML (<i>HyperText Markup Language</i>).....	15
2.9 UML (Unified Modeling Language).....	16
2.10 Metode <i>Waterfall</i>	17
2.11 Penelitian Terdahulu.....	19
BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN	21
3.1 Identifikasi masalah	22
3.2 Perumusan masalah.....	22

3.3	Pengumpulan data	22
3.4	Analisa.....	24
3.4.1	Analisa Metode <i>ELECTRE</i>	24
3.4.2	Analisa fungsi sistem aplikasi.....	24
3.4.3	Analisa Sistem Lama.....	24
3.4.4	Analisa Sistem Baru	25
3.5	Perancangan sistem aplikasi.....	25
3.5.1	Perancangan basis data.....	25
3.5.2	Perancangan struktur menu	26
3.5.3	Perancangan Antar Muka (<i>Interface</i>)	26
3.6	Implementasi Sistem Aplikasi.....	26
3.7	Pengujian Aplikasi	26
3.8	Kesimpulan dan Saran.....	27
BAB 4	ANALISA DAN PERENCANAAN SISTEM	29
4.1	Analisa Sistem	29
4.1.1	Analisa Permasalahan	29
4.1.2	Analisa Kebutuhan Sistem	30
4.2	Perhitungan Manual Metode <i>ELECTRE</i>	31
4.2.1	Langkah Perhitungan Metode <i>ELECTRE</i>	33
4.3	Perancangan Sistem	52
4.3.1	<i>Use Case Diagram</i>	53
4.3.2	<i>Use Case Diagram</i> Specification.....	54
4.3.3	<i>Class Diagram</i>	59
4.3.4	<i>Activity Diagram</i>	60
4.3.5	<i>Sequence Diagram</i>	66
4.4	Perancangan <i>Database</i>	69
4.4.1	Struktur Tabel.....	69
4.5	Perancangan Antarmuka	72
4.5.1	Halaman Home.....	72
4.5.2	Halaman Daftar	72
4.5.3	Halaman <i>Login</i>	73
4.5.4	Halaman Data <i>User</i>	75

4.5.5	Halaman Data Kriteria	75
4.5.6	Halaman Data Lokasi	76
4.5.7	Halaman <i>History</i> Hasil	76
4.5.8	Halaman Data Admin	77
4.5.9	Halaman Dashboard <i>User</i>	78
4.5.10	Halaman Data Lokasi <i>User</i>	78
4.5.11	Halaman Perhitungan	79
4.5.12	Halaman <i>History</i> Hasil <i>User</i>	80
BAB 5 IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN		81
5.1	Implementasi	81
5.1.1	Implementasi Perangkat Keras	81
5.1.2	Implementasi Perangkat Lunak	82
5.1.3	Implementasi Antarmuka Sistem	82
5.2	Pengujian Sistem	96
5.2.1	Pengujian <i>Blackbox</i>	96
BAB 6 PENUTUP.....		98
6.1	Kesimpulan	98
6.2	Saran.....	98
DAFTAR PUSTAKA.....		

DAFTAR TABEL

Tabel 4.1 Kriteria	31
Tabel 4.2 Sub Kriteria	31
Tabel 4.3 Data Lokasi	33
Tabel 4.4 Rating Kecocokan Alternatif.....	33
Tabel 4.5 Hasil Normalisasi Matriks Keputusan.....	35
Tabel 4.6 Normalisasi Matriks	37
Tabel 4.7 Himpunan <i>Concordance</i>	37
Tabel 4.8 Himpunan <i>Discordance</i>	40
Tabel 4.9 Matriks <i>Concordance</i>	43
Tabel 4.10 Matriks <i>Discordance</i>	47
Tabel 4.11 Matriks Dominan <i>Concordance</i>	49
Tabel 4.12 Matriks Dominan <i>Concordance</i>	49
Tabel 4.13 Aggregate Dominance Matrix	50
Tabel 4.14 Hasil Akhir	50
Tabel 4. 15 <i>Use Case Specification</i> Kelola Data Lokasi.....	54
Tabel 4.16 <i>Use Case Specification</i> Ubah Data Lokasi.....	55
Tabel 4.17 <i>Use Case Specification</i> Hapus Data Lokasi	55
Tabel 4.18 <i>Use Case Specification</i> Kelola Data Kriteria	56
Tabel 4.19 <i>Use Case Specification</i> Ubah Data Kriteria	56
Tabel 4.20 <i>Use Case Specification</i> Hapus Data Kriteria.....	57
Tabel 4.21 <i>Use Case Specification</i> Kelola Data Sub kriteria.....	57
Tabel 4.22 <i>Use Case Specification</i> Ubah Data Sub kriteria.....	58
Tabel 4.23 <i>Use Case Specification</i> Hapus Data Sub kriteria	59
Tabel 4.24 Admin	69
Tabel 4.25 Lokasi	70
Tabel 4.26 Kriteria	70
Tabel 4.27 Sub Kriteria	70
Tabel 4.28 Nilai.....	71
Tabel 4.29 Hasil	71
Tabel 4.30 Detail Hasil.....	71
Tabel 4.31 User	71
Tabel 5.1 Pengujian Login	96
Tabel 5.2 Pengujian Menu Beranda Admin	97

DAFTAR GAMBAR

Gambar 4.1 <i>Use Case Diagram</i>	53
Gambar 4.2 <i>Class Diagram</i>	60
Gambar 4.3 <i>Activity Diagram Login</i>	61
Gambar 4.4 <i>Activity Diagram</i> Kelola Data Alternatif.....	62
Gambar 4.5 <i>Activity Diagram</i> Kelola Data Kriteria.....	64
Gambar 4.6 <i>Activity Diagram</i> Sub Kriteria.....	65
Gambar 4.7 <i>Sequence Diagram Login</i>	67
Gambar 4.8 <i>Sequence Diagram</i> Kelola Data Lokasi	68
Gambar 4.9 <i>Sequence Diagram</i> Kelola Data Kriteria.....	68
Gambar 4.10 <i>Sequence Diagram</i> Kelola Data Sub Kriteria	69
Gambar 4.11 Rancangan Halaman <i>Home</i>	72
Gambar 4.12 Rancangan Halaman Daftar	73
Gambar 4.13 Rancangan Halaman Login	74
Gambar 4.14 Rancangan Halaman Dashboard Admin	74
Gambar 4.15 Rancangan Halaman Data <i>User</i>	75
Gambar 4.16 Rancangan Halaman Data Kriteria.....	76
Gambar 4.17 Rancangan Halaman Data Lokasi Admin	76
Gambar 4.18 Rancangan Halaman <i>History</i> Hasil Admin	77
Gambar 4.19 Rancangan Halaman Data Admin	77
Gambar 4.20 Rancangan Halaman <i>Dashboard User</i>	78
Gambar 4.21 Rancangan Halaman Data Lokasi <i>User</i>	79
Gambar 4.22 Rancangan Halaman Perhitungan	79
Gambar 4.23 Rancangan Halaman <i>History</i> Hasil <i>User</i>	80
Gambar 5.1 Halaman Login Admin	82
Gambar 5.2 Menu <i>Dashboard</i>	83
Gambar 5.3 Menu Data <i>User</i>	84
Gambar 5.4 Halaman Detail Data <i>User</i>	84
Gambar 5.5 Tampilan Menu Data kriteria	85
Gambar 5.6 Halaman Tambah Data kriteria.....	85
Gambar 5.7 Halaman Edit Data kriteria.....	86
Gambar 5.8 Tampilan Menu Data Data lokasi	86
Gambar 5.9 Halaman History Hasil	87
Gambar 5.10 Halaman Ranking	88
Gambar 5.11 Halaman Nilai.....	88
Gambar 5.12 Halaman Data Admin	89
Gambar 5.13 Halaman Edit Data Admin	90
Gambar 5.14 Halaman Utama <i>User</i>	90
Gambar 5.15 Halaman <i>Login User</i>	91
Gambar 5.16 Halaman Daftar Akun.....	91
Gambar 5.17 Halaman <i>Dashboard User</i>	92

Gambar 5.18 Halaman Data <i>User</i>	92
Gambar 5.19 Detail Data <i>User</i>	93
Gambar 5.20 Edit Data <i>User</i>	93
Gambar 5.21 Menu Data Lokasi	94
Gambar 5.22 Tambah Data Lokasi.....	94
Gambar 5.23 Edit Data Lokasi.....	95
Gambar 5.24 Menu Perhitungan	95