

**LAPORAN SKRIPSI**  
**ANALISIS PERBANDINGAN METODE ELECTRE DAN ARAS**  
**TERHADAP SELEKSI CALON KARYAWAN PADA TAMAN**  
**REKREASI RAINBOW LAKE BEKASI**



Disusun Oleh:

**SATRIA PRIMATAMA**

2017230169

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI INFORMASI**  
**FAKULTAS TEKNIK**  
**UNIVERSITAS DARMA PERSADA**  
**JAKARTA**  
**2022**



**LEMBAR BIMBINGAN**  
**LAPORAN SKRIPSI**  
**TEKNOLOGI INFORMASI – DARMA PERSADA**

NIM : 2017230169

NAMA LENGKAP : Satria Primatama

DOSEN PEMBIMBING : Aji Setiawan, S.Kom., MMSI

JUDUL : Analisis Perbandingan Metode *ELECTRE* dan *ARAS* Terhadap Seleksi Calon Karyawan Pada Taman Rekreasi Rainbow Lake Bekasi

No	Tanggal	Materi	Paraf Dosen Pembimbing
1	9 April 2021	Konsultasi Judul	f.
2	20 Mei 2021	Bimbingan awal bab	f.
3	31 Mei 2021	Pengiriman Bab 1 dan 2	f. f.
4	3 Juni 2021	Bab 1 Revisi dan Bab 2 OK	f. f.
5	3 Juni 2021	Bab 1 dan Bab 2 OK	f.
6	18 Juni 2021	Konsultasi Progress Aplikasi	f.
7	24 Juni 2021	Pengiriman Bab 3	f. f.
8	24 Juni 2021	Bab 3 OK	f.
9	19 November 2021	Bimbingan Offline Di Kampus	f. f.
10	30 Desember 2021	Pengiriman Bab 4 dan Bab 5	f. f.
11	6 Januari 2022	Pengiriman Full Bab	f.
12	9 Januari 2022	Pengiriman Jurnal	f. f.

Jakarta, 9 Januari 2022

Dosen Pembimbing

Aji Setiawan, S.Kom., MMSI

## LEMBAR PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Satria Primatama  
NIM : 2017230169  
Fakultas : Teknik  
Jurusan : Teknologi Informasi

Menyatakan bahwa Laporan Skripsi ini saya susun sendiri berdasarkan hasil peninjauan, penelitian lapangan, wawancara serta memadukannya dengan buku-buku, literature atau bahan-bahan referensi lain yang terkait dan relevan di dalam penyelesaian Laporan Skripsi ini.

Demikian pernyataan ini penulis buat dengan sesungguhnya.

Jakarta, 9 Januari 2022



Satria Primatama

**LEMBAR PENGESAHAN**

**ANALISIS PERBANDINGAN METODE ELECTRE DAN ARAS TERHADAP  
SELEKSI CALON KARYAWAN PADA TAMAN REKREASI RAINBOW  
LAKE BEKASI**

Disusun oleh :

Nama : Satria Primatama

NIM : 2017230169



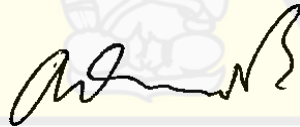
Agus Wijiantoro

Pembimbing Lapangan



Aji Setiawan, S.Kom., MMSI.

Pembimbing Laporan



Adam Arif Budiman, S.T., M. Kom.

Kajur Teknologi Informasi

## LEMBAR PENGUJI SKRIPSI

Laporan SKRIPSI yang berjudul :

“ANALISIS PERBANDINGAN METODE *ELECTRE* DAN *ARAS* TERHADAP  
SELEKSI CALON KARYAWAN PADA TAMAN REKREASI RAINBOW


LAKE BEKASI “ Ini telah diujikan pada tanggal

**24 Februari 2022**


Penguji I

  
Adam Arif Budiman, S.T., M.Kom

Penguji II

  
Andi Susilo, M.Kom

Penguji 3

  
Budi Prasetya, M.Kom

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis limpahkan kepada kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Laporan Skripsi dengan judul ” ANALISIS PERBANDINGAN METODE ELECTRE DAN ARAS TERHADAP SELEKSI CALON KARYAWAN PADA TAMAN REKREASI RAINBOW LAKE BEKASI”. Penyusunan laporan skripsi ini bertujuan guna melengkapi jenjang Sarjana Strata 1 (S1) pada jurusan Teknologi Informasi di Fakultas Teknik Universitas Darma Persada.

Penulis menyadari bahwa masih banyak terdapat kekurangan didalam penyusunan Laporan Skripsi ini, oleh karena itu penulis bersedia menerima seluruh kritik dan saran yang membangun. Dan diharapkan agar Laporan Skripsi ini dapat memenuhi syarat yang diperlukan.

Dalam kesempatan ini, penulis ingin menyampaikan rasa hormat dan terimakasih kepada semua pihak yang telah memberikan bimbingan dan bantuan yang sangat berharga dalam menyelesaikan Laporan Skripsi ini.

Penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Ir. Agus Sun Sugiharto, M.T., selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Darma Persada.
2. Bapak Adam Arif Budiman , S.T., M. Kom., selaku Ketua Jurusan Teknologi Informasi Universitas Darma Persada.
3. Bapak Aji Setiawan, S.Kom., MMSI., selaku dosen pembimbing skripsi yang telah meluangkan waktu dan pikirannya untuk memberikan bimbingan penyusunan Laporan Skripsi ini.

4. Bapak Adam Arif Budiman, S.T., M. Kom., Bapak Suzuki Syofian, M. Kom., Bapak Herianto, S.Pd., M.T., Bapak Bagus Tri Mahardika, S.Kom., MMSI dan Ibu Timor Setiyaningsih, S.T., M.T.I. selaku dosen Teknologi Informasi Universitas Darma Persada.
5. Bapak Agus selaku Pengelola Taman Rekreasi Rainbow Lake yang telah memberikan arahan, bimbingan dan dukungan terhadap kegiatan dan penyusunan dari Laporan Skripsi ini.
6. Khususnya penulis ingin mengucapkan terima kasih sebesar-besarnya dan mempersembahkan Laporan Skripsi ini kepada kedua orang tua penulis yaitu Bapak I Ketut Sumatra dan Ibu Rahayu Ningsih, yang senantiasa selalu memberikan dukungan moral yang sangat berarti sehingga dapat terselesaikannya penyusunan Laporan Skripsi ini.
7. Penulis juga ingin mengucapkan terimakasih sebesar-besarnya kepada teman-teman yang telah membantu selama berkuliah di Universitas Darma Persada khususnya di Fakultas Teknik yaitu Maulana Nurul Ikhsan, Muhammad Luthfi Ar-Rafii, Wahyu Brilian Candra Pratama, Andika Aji Saputra, Hafit Nur Irfan, Faris Fadilla dan teman-teman lainnya yang tidak bisa disebutkan satu per satu.

Akhir kata semoga Laporan Skripsi ini dapat bermanfaat bagi kita semua.

Bekasi, 9 Januari 2022

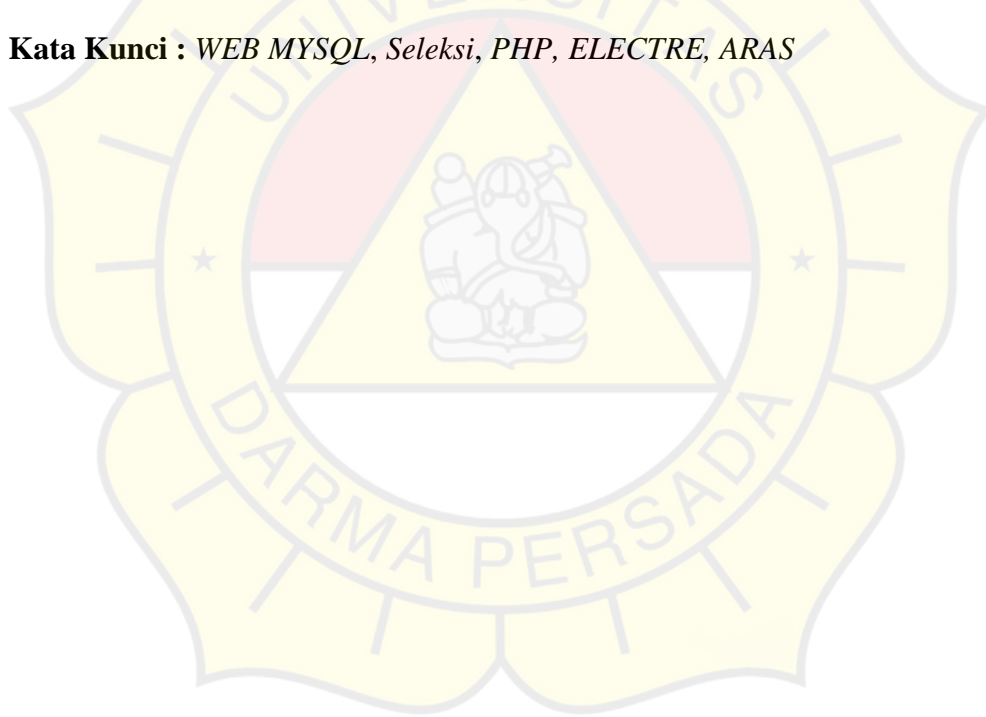


Satria Primatama

## ABSTRAK

Sumber daya manusia adalah salah satu faktor yang dapat menentukan keberhasilan sebuah perusahaan, tenaga kerja yang berkualitas akan memungkinkan sebuah perusahaan untuk mengelola kegiataannya sehingga tujuan yang telah ditetapkan dapat tercapai. Permasalahan pada penelitian ini adalah penyeleksian karyawan yang masih menggunakan cara manual dimana, petugas harus membuka satu persatu surat lamaran untuk menyeleksi calon karyawan pada Taman Rekreasi Rainbow Lake. Penelitian ini bertujuan untuk membuat sistem berbasis web PHP MYSQL dengan menerapkan metode ELECTRE dan metode ARAS lalu akan dibandingkan metode mana yang terbaik untuk menyeleksi calon karyawan yang akan diterima sehingga mampu mendapatkan karyawan yang sesuai dengan kriteria, meningkatkan produktivitas kerja dan mendapatkan tujuan yang telah ditetapkan. Dan dari hasil perbandingan kedua metode tersebut, didapat bahwa metode ARAS memiliki tingkat akurasi sebesar 85%, sedangkan metode ELECTRE memiliki tingkat akurasi sebesar 60%. Sehingga didapatkan bahwa metode yang terbaik untuk proses seleksi yaitu Metode ARAS.

**Kata Kunci :** *WEB MYSQL, Seleksi, PHP, ELECTRE, ARAS*



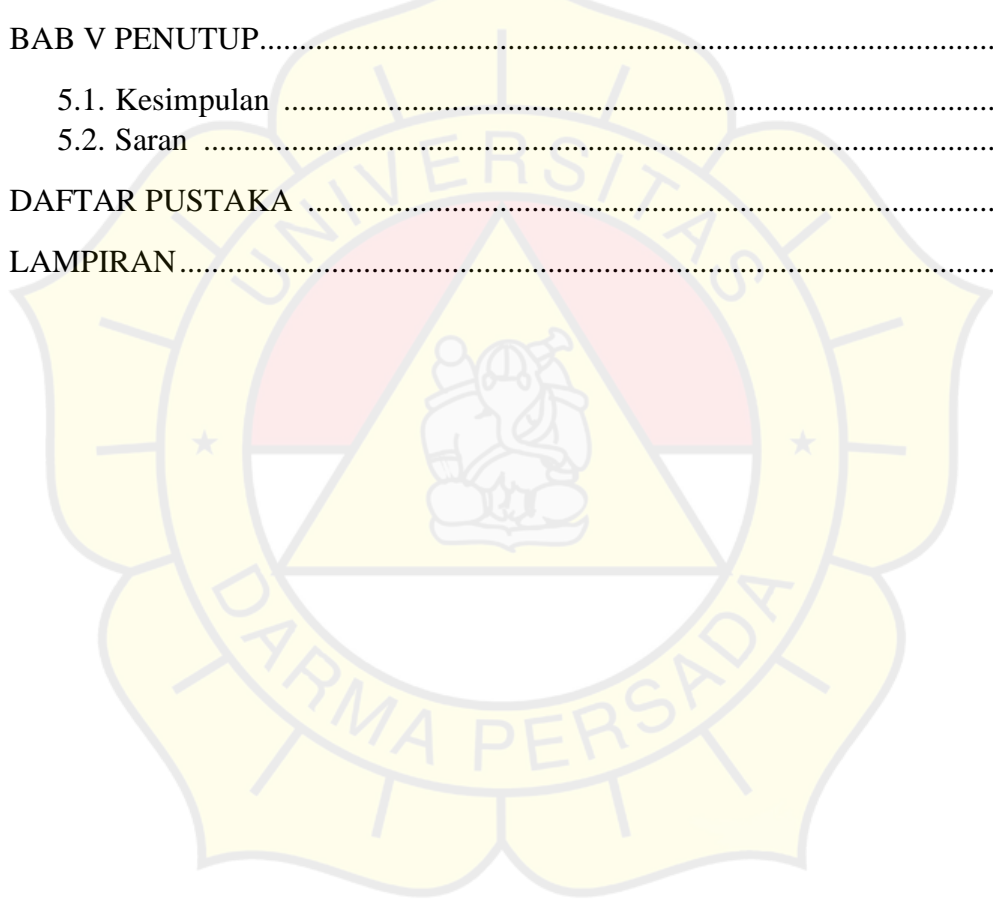


## DAFTAR ISI

LEMBAR BIMBINGAN .....	i
LEMBAR PERNYATAAN .....	ii
LEMBAR PENGESAHAN .....	iii
LEMBAR PENGUJI .....	iv
KATA PENGANTAR .....	v
ABSTRAK .....	vii
DAFTAR ISI .....	viii
DAFTAR TABEL .....	xi
DAFTAR GAMBAR .....	xiii
BAB I PENDAHULUAN .....	1
1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Rumusan Masalah .....	2
1.3. Batasan Masalah .....	2
1.4. Tujuan dan Manfaat .....	2
1.4.1. Tujuan .....	2
1.4.2. Manfaat .....	3
1.5. Metodologi Penelitian .....	3
1.5.1. Metode Pengumpulan Data .....	3
1.5.2. Metode Perancangan Sistem .....	4
1.6. Sistematika Penulisan .....	5
BAB II LANDASAN TEORI .....	6
2.1. ELECTRE ( <i>Elimination Et Choix Traduisant La Realite</i> ) .....	6
2.2. ARAS ( <i>Additive Ratio Assesment</i> ) .....	9
2.3. PHP .....	12
2.4. XAMPP .....	12
2.5. Database .....	12
2.6. MYSQL .....	13
2.7. Pengertian Seleksi Karyawan .....	13
2.7.1. Pengertian Seleksi .....	13
2.7.2. Pengertian Karyawan .....	13
2.8. UML ( <i>Unified Modelling Language</i> ) .....	14
2.8.1. Activity Diagram .....	14
2.8.2. Use Case Diagram .....	15
2.8.3. Sequence Diagram .....	16
BAB III ANALISIS DAN RANCANGAN SISTEM .....	17

3.1. Analisis Permasalahan .....	17
3.2. Analisis Sistem.....	17
3.3. Analisis Kebutuhan Sistem .....	18
3.4. Perancangan Sistem .....	18
3.4.1. <i>Use Case</i> Diagram Admin .....	19
3.4.2. <i>Use Case</i> Diagram Karyawan.....	19
3.4.3. <i>Activity</i> Diagram Admin.....	20
3.4.4. <i>Activity</i> Diagram Karyawan .....	20
3.5. <i>Sequance</i> Diagram .....	21
3.5.1. <i>Sequence</i> Diagram Admin.....	21
3.5.2. <i>Sequence</i> Diagram Karyawan.....	22
3.6. <i>Deployment</i> Diagram .....	22
3.7. Perancangan <i>Database</i> .....	23
3.7.1. Tabel Alternatif .....	23
3.7.2. Tabel Kriteria .....	24
3.7.3. Tabel Relasi.....	24
3.7.4. Tabel Sub Kriteria.....	25
3.7.5. Tabel Nilai.....	25
3.7.6. Tabel Syarat .....	26
3.8. Relasi Tabel .....	26
3.9. Perancangan Tampilan.....	27
3.9.1. Rancangan Halaman Login.....	27
3.9.2. Rancangan Halaman Dashboard Admin.....	28
3.9.3. Rancang Halaman Data Karyawan .....	28
3.9.4. Rancang Halaman Data Kriteria .....	29
3.9.5. Rancang Halaman Data Sub Kriteria.....	29
3.9.6. Rancang Halaman Penilaian .....	30
3.9.7. Rancang Halaman Perhitungan Metode .....	30
3.9.8. Rancang Halaman Data Admin .....	31
3.9.9. Rancang Halaman Dashboard Karyawan .....	31
3.9.10. Rancang Halaman Pengisian Data Seleksi .....	32
3.9.11. Rancang Halaman Hasil Seleksi.....	32
3.10. Perancangan Metode .....	33
3.10.1. Metode ELECTRE .....	33
3.10.2. Metode ARAS .....	42
<b>BAB IV IMPLEMENTASI HASIL .....</b>	<b>49</b>
4.1. Lingkungan Implementasi .....	49
4.2. Implementasi Sistem.....	49
4.2.1. Halaman Login .....	49
4.2.2. Halaman Dashboard .....	50
4.2.3. Halaman Data Karyawan .....	50
4.2.4. Halaman Data Kriteria.....	51
4.2.5. Halaman Data Sub Kriteria .....	51
4.2.6. Halaman Penilaian.....	52

4.2.7. Halaman Perhitungan Metode ELECTRE .....	52
4.2.8. Halaman Perhitungan Metode ARAS .....	53
4.2.9. Halaman Data Admin .....	53
4.2.10. Halaman Laporan Data Karyawan .....	54
4.2.11. Halaman Dashboard .....	54
4.2.12. Halaman Pengisian Data Seleksi .....	55
4.2.13. Halaman Hasil Seleksi.....	55
4.3. Evaluasi dan Pengujian .....	55
4.4. Hasil Analisa Metode.....	59
4.4.1 Analisis Hasil Metode Electre .....	60
4.4.2 Analisis Hasil Metode Aras .....	60
4.4.3 Penentuan Metode Yang Terbaik.....	61
BAB V PENUTUP.....	62
5.1. Kesimpulan .....	62
5.2. Saran .....	62
DAFTAR PUSTAKA .....	64
LAMPIRAN.....	67



## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Komponen <i>Activity Diagram</i> .....	14
Tabel 2.2 Komponen <i>Use Case Diagram</i> .....	15
Tabel 2.3 Komponen <i>Sequence Diagram</i> .....	16
Tabel 3.1 Struktur Tabel Alternatif .....	23
Tabel 3.2 Struktur Tabel Kriteria .....	24
Tabel 3.3 Struktur Tabel Relasi .....	24
Tabel 3.4 Struktur Tabel Sub Kriteria.....	25
Tabel 3.5 Struktur Tabel Nilai .....	25
Tabel 3.6 Struktur Tabel Syarat .....	26
Tabel 3.7 Normalisasi Matriks R .....	34
Tabel 3.8 Normalisasi Matriks Terbobot V .....	35
Tabel 3.9 Nilai Concordance.....	35
Tabel 3.10 Nilai Discordance.....	36
Tabel 3.11 Matriks Concordance ( $C_{kl}$ ).....	37
Tabel 3.12 Matriks Discordance ( $D_{kl}$ ).....	38
Tabel 3.13 Matriks Dominan Concordance ( $f_{kl}$ ) .....	39
Tabel 3.14 Matriks Dominan Discordance ( $g_{kl}$ ).....	39
Tabel 3.15 Nilai <i>Aggregate Dominance Matrix</i> .....	41

Tabel 3.16 Hasil Perhitungan Berdasarkan Langkah-Langkah .....	41
Tabel 3.17 Matriks Keputusan .....	44
Tabel 3.18 Matriks Yang Telah Dinormalisasi .....	45
Tabel 3.19 Matriks Yang Telah Terbobot.....	45
Tabel 3.20 Nilai Utilitas Yang Telah Dioptimalisasi.....	46
Tabel 3.21 Tabel Ki .....	48
Tabel 3.22 Tabel Urutan Alternatif.....	48
Tabel 4.1 Skenario Uji Coba .....	56
Tabel 4.2 Tabel Hasil Uji Coba.....	58
Tabel 4.3 Hasil Perhitungan Metode Electre .....	60
Tabel 4.4 Hasil Perhitungan Metode ARAS.....	60

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1. Metode Perancangan Sistem .....	4
Gambar 3.1 <i>Use case</i> diagram Admin .....	19
Gambar 3.2 <i>Use case</i> diagram Karyawan .....	19
Gambar 3.3 <i>Activity</i> Diagram Admin.....	20
Gambar 3.4 <i>Activity</i> Diagram Karyawan .....	21
Gambar 3.5 <i>Sequence</i> Diagram Admin.....	21
Gambar 3.6 <i>Sequence</i> Diagram Karyawan .....	22
Gambar 3.7 <i>Deployment</i> Diagram.....	22
Gambar 3.8 Relasi Tabel.....	26
Gambar 3.9 Rancangan Halaman Login .....	27
Gambar 3.10 Rancangan Halaman Dashboard .....	28
Gambar 3.11 Rancangan Halaman Data Karyawan.....	28
Gambar 3.12 Rancangan Halaman Kriteria .....	29
Gambar 3.13 Rancangan Halaman Kriteria .....	29
Gambar 3.14 Rancangan Halaman Penilaian.....	30
Gambar 3.15 Rancangan Halaman Perhitungan Metode .....	30
Gambar 3.16 Rancangan Halaman Data Admin .....	31
Gambar 3.17 Rancangan Halaman Dashboard Karyawan.....	31

Gambar 3.18	Rancangan Halaman Pengisian Data.....	32
Gambar 3.19	Rancangan Halaman Hasil Seleksi.....	32
Gambar 4.1	Halaman Login .....	49
Gambar 4.2	Halaman Dashboard .....	50
Gambar 4.3	Halaman Data Karyawan .....	50
Gambar 4.4	Halaman Data Kriteria .....	51
Gambar 4.5	Halaman Data Sub Kriteria .....	51
Gambar 4.6	Halaman Data Penilaian.....	52
Gambar 4.7	Halaman Perhitungan Metode ELECTRE .....	52
Gambar 4.8	Halaman Perhitungan Metode ARAS .....	53
Gambar 4.9	Halaman Data Admin.....	53
Gambar 4.10	Halaman Laporan Data Karyawan .....	54
Gambar 4.11	Halaman Dashboard Karyawan.....	54
Gambar 4.12	Halaman Data Karyawan Seleksi.....	55
Gambar 4.13	Halaman Hasil Seleksi .....	55