

**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN ASESOR TERBAIK
MENGUNAKAN METODE *TOPSIS* DI LSP P1 UBHARA
JAYA**

SKRIPSI

Oleh:

Muchammad Prasetyo

202110717001



**PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS BHAYANGKARA JAKARTA RAYA
2023**

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING

Judul Skripsi : Sistem Pendukung Keputusan Asesor Terbaik
Menggunakan Metode *TOPSIS* di LSP P1 Ubhara Jaya

Nama Mahasiswa : Muchammad Prasetyo

Nomor Pokok Mahasiswa : 202110717001

Fakultas / Program Studi : ILMU KOMPUTER / INFORMATIKA

Tanggal Lulus Ujian Skripsi : 07 Februari 2023



Pembimbing I

Pembimbing II

Abrar Hiswara, ST., MM., M.Kom

NIDN : 0324028101

Khairunnisa Fadhilla Ramdhania, S.Si., M.Si.

NIDN: 0328039201

LEMBAR PENGESAHAN

Judul Skripsi : Sistem Pendukung Keputusan Asesor
Terbaik Menggunakan Metode TOPSIS di
LSP P1 Ubhara Jaya.

Nama Mahasiswa : Muchammad Prasetyo

Nomor Pokok Mahasiswa : 202110717001

Program Studi/Fakultas : Informatika/Ilmu Komputer

Tanggal Lulus Ujian Skripsi : 07 Februari 2023

Bekasi, 09 Februari 2023

MENGESAHKAN,

Ketua Tim Penguji : Tri Dharma Putra, ST, M.Sc.

NIDN : 0302117101

Penguji I : Mugiarso, S.Kom., M.Kom.

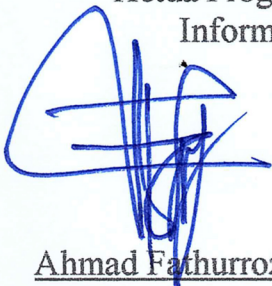
NIDN : 0420117403

Penguji II : Abrar Hiswara, ST., MM.,
M.Kom.

NIDN : 0324028101

MENGETAHUI,

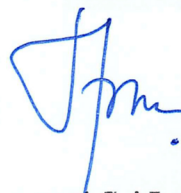
Ketua Program Studi
Informatika



Ahmad Fathurrozi, S.E., MMSI.

NIDN : 0327117402

Dekan
Fakultas Ilmu Komputer



Dr. Dra. Tyastuti Sri Lestari, M.M..

NIDN : 0327036701



UNIVERSITAS BHAYANGKARA JAKARTA RAYA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
PRODI INFORMATIKA

LEMBAR PERNYATAAN BUKAN PLAGIASI

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama Mahasiswa : Muchammad Prasetyo
Nomor Pokok Mahasiswa : 202110717001
Program Studi / Fakultas : Informatika / Ilmu Komputer
Judul Skripsi : Sistem Pendukung Keputusan Asesor Terbaik
Menggunakan Metode *TOPSIS* di LSP P1 Ubhara
Jaya

Dengan ini menyatakan bahwa hasil penulisan skripsi ini yang telah saya buat ini merupakan **hasil karya sendiri dan benar keasliannya**. Apabila kemudian hari penulisan skripsi ini merupakan plagiat atau penjiplakan terhadap karya orang lain, maka saya bersedia mempertanggungjawabkan sekaligus bersedia menerima sanksi berdasarkan tata tertib di Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.

Demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tidak dipakasakan dari pihak manapun.

Bekasi, 10 Januari 2023

Penulis



Muchammad Prasetyo

ABSTRAK

Muchammad Prasetyo. 202110717001. “Sistem Pendukung Keputusan Asesor Terbaik Menggunakan Metode *TOPSIS* di LSP P1 Ubhara Jaya”

Penelitian ini bertujuan untuk mengatasi masalah yang dihadapi oleh LSP P1 Ubhara Jaya dalam menilai dan menentukan asesor terbaik, yang diakibatkan oleh kesulitan dalam mengolah data dan waktu yang lama dalam proses penilaian. Oleh karena itu, sistem pendukung keputusan asesor terbaik yang menggunakan metode *TOPSIS* (*Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution*) diharapkan dapat membantu pengambilan keputusan dalam memberikan *reward and development* pada setiap asesor oleh Ketua LSP secara objektif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem ini dapat direkomendasikan untuk diimplementasikan karena dapat menghasilkan keputusan yang objektif dan terkomputerisasi serta sangat membantu Ketua LSP P1 Ubhara Jaya dalam proses pengambilan keputusan.

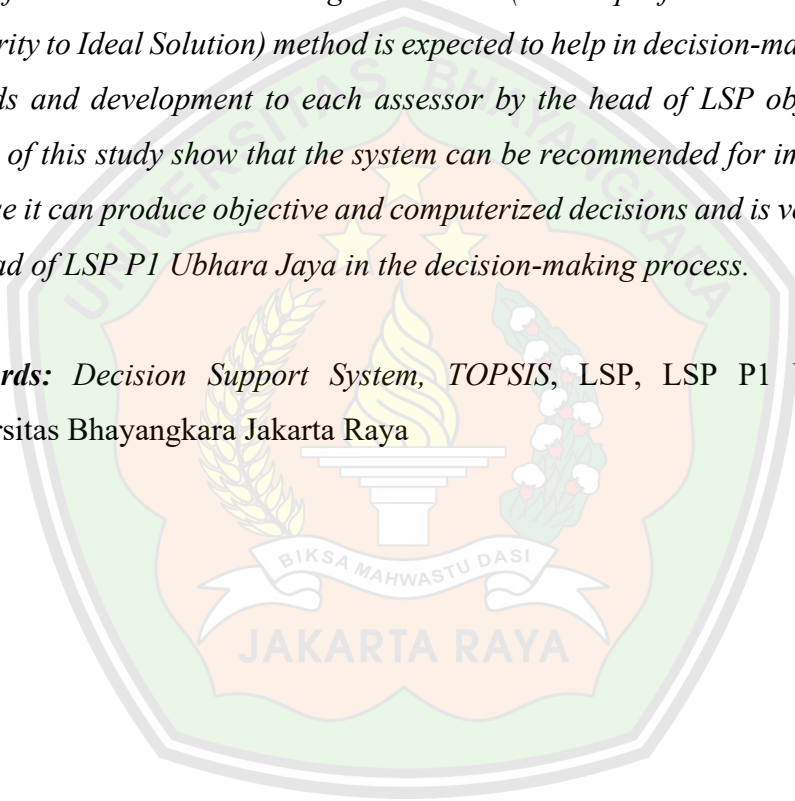
Kata kunci: Sistem Pendukung Keputusan, *TOPSIS*, LSP, LSP P1 Ubhara Jaya, Universitas Bhayangkara Jakarta Raya

ABSTRACT

Muchammad Prasetyo. 202110717001. *“The Best Assessor Decision Support System Using TOPSIS Method at LSP P1 Ubhara Jaya”*

This research aims to address the issue faced by LSP P1 Ubhara Jaya in evaluating and determining the best assessor, which is caused by difficulties in processing data and the long time taken in the evaluation process. Therefore, a decision support system for the best assessor using the TOPSIS (Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution) method is expected to help in decision-making in giving rewards and development to each assessor by the head of LSP objectively. The results of this study show that the system can be recommended for implementation because it can produce objective and computerized decisions and is very helpful for the head of LSP P1 Ubhara Jaya in the decision-making process.

Keywords: *Decision Support System, TOPSIS, LSP, LSP P1 Ubhara Jaya, Universitas Bhayangkara Jakarta Raya*



LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIK

Sebagai sivitas akademik Universitas Bhayangkara Jakarta Raya, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama Mahasiswa : Muchammad Prasetyo
Nomor Pokok Mahasiswa : 202110717001
Program Studi / Fakultas : Informatika / Ilmu Komputer
Jenis Karya : Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Bhayangkara Jakarta Raya **Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif (Non-Exclusive Royalty-Free Right)**, atas karya ilmiah saya yang berjudul:

Sistem Pendukung Keputusan Asesor Terbaik Menggunakan Metode TOPSIS di LSP P1 Ubhara Jaya

Beserta perangkat yang ada (bila diperlukan). Dengan hak bebas royalti non-eksklusif ini, Universitas Bhayangkara Jakarta Raya berhak menyimpan, mengalihmediakan, mengelolanya dalam bentuk pangkalan data (*database*), mendistribusikannya dan mempublikasikannya di Internet atau media lain untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta ijin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis dan sebagai pemilik hak cipta.

Segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran hak cipta dalam karya ilmiah ini menjadi tanggung jawab saya pribadi
Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya

Dibuat di : Bekasi
Pada tanggal : 10 Januari 2023
Yang Menyatakan



Muchammad Prasetyo

KATA PENGANTAR

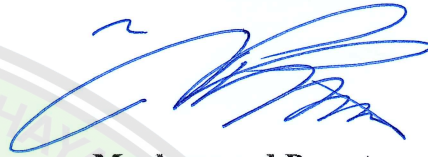
Alhamdulillah rabbil'alamin, segala puji bagi Allah *subhanahu wa ta'ala* Tuhan Yang Maha Esa yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya, karena hanya dengan izin-Nya lah kita dapat melakukan segala aktivitas. Khususnya karena izin-Nya lah penulis dapat menyelesaikan penyusunan dan penulisan skripsi ini tepat pada waktunya.

Penulisan skripsi ini merupakan bagian dari tugas mahasiswa sebagai syarat kelulusan yang telah ditentukan untuk menyelesaikan jenjang studi Strata-1 Informatika di Universitas Bhayangkara Jakarta Raya. Dengan selesainya penulisan skripsi ini, penulis menyampaikan terima kasih kepada kedua orang tua tercinta beserta saudara-saudara penulis yang telah memberikan kesempatan untuk menikmati jenjang kuliah serta selalu mendoakan dan memberikan dukungan kepada penulis, tidak lupa juga penulis menyampaikan terima kasih kepada:

1. Bapak Irjen Pol (Purn) Dr. Drs. H. Bambang Karsono, S.H., M.M. Selaku Rektor Universitas Bhayangkara Jakarta Raya
2. Ibu Dr. Dra. Tyastuti Sri Lestari, M.M. Selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Bhayangkara Jakarta Raya
3. Bapak Ahmad Fathurrozi, S.E., M.M.S.I Selaku Ketua Program Studi Informatika Universitas Bhayangkara Jakarta Raya
4. Bapak Abrar Hiswara, ST., MM., M.Kom Selaku dosen pembimbing skripsi satu dan Ibu Khairunnisa Fadhilla Ramdhania, S.Si., M.Si Selaku dosen pembimbing skripsi dua yang telah memberikan arahan serta bimbingan kepada penulis selama jalannya penelitian
5. Bapak Sugiyanto, Ph.D Selaku Ketua LSP P1 Ubhara Jaya serta seluruh karyawan LSP P1 Ubhara Jaya yang telah membimbing dan memberikan masukan yang positif kepada penulis
6. Seluruh karyawan Direktorat Pengembangan Teknologi dan Informasi yang telah membantu memberikan dorongan dan semangat selama penulisan skripsi
7. Semua pihak yang tidak mungkin penulis sebutkan satu persatu, atas segala yang telah diberikan kepada penulis dan dapat menjadi pelajaran

Semoga Allah *subhanahu wa ta'ala* memberikan balasan kebaikan yang lebih besar kepada beliau-beliau dan pada akhirnya penulis berharap agar laporan skripsi ini dapat bermanfaat. Demi kesempurnaan penulisan skripsi ini, selaku penulis selalu mengharapkan adanya saran dan masukan dari berbagai pihak, karena penulis menyadari penulisan skripsi yang telah penulis buat ini masih jauh dari kata sempurna. Harapan penulis semoga penelitian ini dapat memberikan manfaat khususnya bagi penulis dan umumnya bagi semua pihak yang membacanya.

Bekasi, 08 Februari 2023



Muchammad Prasetyo



DAFTAR ISI

	Halaman
LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING.....	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
LEMBAR PERNYATAAN BUKAN PLAGIASI.....	iv
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Identifikasi Masalah	3
1.3 Rumusan Masalah.....	3
1.4 Batasan Masalah	4
1.5 Tujuan Penelitian.....	4
1.6 Manfaat Penelitian.....	4
1.7 Sistematika Penulisan.....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1 Tinjauan Pustaka.....	6
2.2 Landasan Teori	7
2.2.1 BNSP (Badan Nasional Sertifikasi Profesi).....	7
2.2.2 Sistem Pendukung Keputusan.....	9
2.2.3 Metode TOPSIS	11
2.2.4 PHP (<i>Hypertext Preocessor</i>)	15
2.2.5 Database	15
2.2.6 DBeaver	16

2.2.7	<i>Codeigniter</i>	16
2.2.8	Metode <i>Waterfall</i>	16
2.2.9	Peralatan Pendukung (<i>Tools System</i>)	19
2.2.10	<i>Black Box Testing</i>	22
BAB III METODOLOGI PENELITIAN		24
3.1	Tempat dan Waktu Penelitian.....	24
3.1.1	Tinjauan Instansi	24
3.1.2	Profil Instansi	25
3.1.3	Visi dan Misi Instansi	25
3.1.4	Tujuan dan Target Instansi.....	25
3.1.5	Struktur Organisasi Instansi.....	26
3.2	Diagram Alur Penelitian.....	30
3.3	Variabel	32
3.4	Instrumen Pengumpulan Data	32
3.5	Analisis Kebutuhan Sistem.....	34
3.5.1	Kebutuhan Perangkat Keras.....	34
3.5.2	Kebutuhan Perangkat Lunak.....	34
3.6	Analisis Sistem Berjalan.....	34
3.7	Analisis Permasalahan.....	35
BAB IV PERANCANGAN SISTEM DAN IMPLEMENTASI.....		36
4.1	Umum	36
4.2	Pengembangan Sistem Usulan.....	36
4.2.1	<i>Use Case Diagram</i>	37
4.2.2	<i>Activity Diagram</i>	38
4.2.3	<i>Sequence Diagram</i>	41
4.2.4	<i>Class Diagram</i>	45
4.3	Perancangan Basis Data.....	46
4.4	Perancangan Desain Aplikasi	48
4.4.1	Desain Halaman <i>Login</i>	48
4.4.2	Desain Halaman Master Kriteria.....	49
4.4.3	Desain Halaman Master Asesor.....	50
4.4.4	Desain Halaman Daftar Nilai Asesor.....	51
4.4.5	Desain <i>Form</i> Tambah Nilai Asesor	52
4.4.6	Desain Halaman Perhitungan.....	53

4.5	Implementasi	54
4.5.1	Implementasi Penggunaan Metode <i>TOPSIS</i>	54
4.5.2	Implementasi Halaman <i>Login</i>	63
4.5.3	Implementasi Halaman Master Kriteria	64
4.5.4	Implementasi Halaman Master Asesor	65
4.5.5	Implementasi Halaman Daftar Nilai Asesor	66
4.5.6	Implementasi <i>Form</i> Tambah Nilai Asesor	67
4.5.7	Implementasi Halaman Perhitungan	68
4.6	<i>Unit Testing</i>	69
4.6.1	Pengujian <i>Black Box Testing</i>	69
BAB V	PENUTUP	70
5.1	Kesimpulan	70
5.2	Saran	70
DAFTAR PUSTAKA		71
LAMPIRAN		73



DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. 1 Temuan Oleh Wakil Kepala Bagian Sertifikasi.....	2
Tabel 2. 1 Penelitian Terkait.....	6
Tabel 2. 2 Simbol <i>Use Case Diagram</i>	20
Tabel 2. 3 Simbol <i>Activity Diagram</i>	21
Tabel 2. 4 Simbol <i>Sequence Diagram</i>	21
Tabel 2. 5 Simbol <i>Class Diagram</i>	22
Tabel 3. 1 Wawancara	33
Tabel 4. 1 Tabel tbl_penilaian	47
Tabel 4. 2 Tabel tbl_kriteria	47
Tabel 4. 3 Tabel tbl_kategori.....	47
Tabel 4. 4 Tabel tbl_hasil	47
Tabel 4. 5 Kode dan Atribut Kriteria.....	55
Tabel 4. 6 Nilai Setiap Asesor	55
Tabel 4. 7 Bobot Setiap Kriteria.....	58
Tabel 4. 8 Pengujian <i>Black Box Testing</i>	69

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2. 1 <i>SDLC Waterfall</i>	17
Gambar 3. 1 Struktur Organisasi LSP P1 Ubhara Jaya	26
Gambar 3. 2 Diagram Alur Penelitian	30
Gambar 4. 1 <i>Use Case Diagram</i>	37
Gambar 4. 2 <i>Activity Diagram Login</i>	38
Gambar 4. 3 <i>Activity Diagram</i> Kelola Master Kriteria.....	39
Gambar 4. 6 <i>Activity Diagram</i> Penilaian Asesor.....	40
Gambar 4. 7 <i>Activity Diagram</i> Perhitungan dan Pemeringkatan.....	41
Gambar 4. 8 <i>Sequence Diagram Login</i>	42
Gambar 4. 9 <i>Sequence Diagram</i> Kelola Master Kriteria.....	43
Gambar 4. 12 <i>Sequence Diagram</i> Penilaian Asesor.....	44
Gambar 4. 13 <i>Sequence Diagram</i> Perhitungan dan Pemeringkatan.....	45
Gambar 4. 14 <i>Class Diagram</i>	46
Gambar 4. 15 Rancangan Basis Data	46
Gambar 4. 16 Desain Halaman <i>Login</i>	48
Gambar 4. 17 Desain Halaman Master Kriteria	49
Gambar 4. 18 Desain Halaman Master Asesor.....	50
Gambar 4. 19 Desain Halaman Daftar Nilai Asesor.....	51
Gambar 4. 20 Desain <i>Form</i> Tambah Nilai Asesor	52
Gambar 4. 21 Desain Halaman Perhitungan.....	53
Gambar 4. 22 Implementasi Halaman <i>Login</i>	63
Gambar 4. 23 Implementasi Halaman Master Kriteria.....	64
Gambar 4. 24 Implementasi Halaman Master Asesor	65
Gambar 4. 25 Implementasi Halaman Daftar Nilai Asesor	66
Gambar 4. 26 Implementasi <i>Form</i> Tambah Nilai Asesor.....	67
Gambar 4. 27 Implementasi Halaman Perhitungan	68
Gambar 4. 28 Implementasi Halaman Perhitungan (Pemeringkatan)	68

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1: <i>Plagiarism Checker X</i>	74
Lampiran 2: Biodata Mahasiswa.....	75
Lampiran 3: Kartu Bimbingan Skripsi.....	76
Lampiran 4: Surat Keterangan Penelitian	78
Lampiran 5: Surat Rekomendasi dari Perusahaan	79
Lampiran 6: Surat Rekomendasi dari Pembimbing	80

