



**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN REKRUTMEN PELATIH
PASKIBRAKA KOTA DEPOK DENGAN METODE TOPSIS**

SKRIPSI

BAKKAH MAULANA MASHUR

2010512144

**PROGRAM STUDI S1 SISTEM INFORMASI
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL VETERAN
JAKARTA**

2024



**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN REKRUTMEN PELATIH
PASKIBRAKA KOTA DEPOK DENGAN METODE TOPSIS**

SKRIPSI

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

BAKKAH MAULANA MASHUR

2010512144

**PROGRAM STUDI S1 SISTEM INFORMASI
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL VETERAN
JAKARTA**

2024

PERNYATAAN ORISINALITAS

Tugas Akhir ini hasil karya sendiri dan semua sumber yang dikutip maupun yang dirujuk telah saya nyatakan dengan benar.

Nama : Bakkah Maulana Mashur

NIM : 2010512144

Tanggal : 19 Juli 2024

Bilamana di kemudian hari ditemukan ketidaksesuaian dengan pernyataan saya ini, maka saya bersedia dituntut dan diproses sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Jakarta, 19 Juli 2024

Yang Menyatakan,



(Bakkah Maulana Mashur)

PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai civitas akademik Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta, saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Bakkah Maulana Mashur

NIM : 2010512144

Fakultas : Ilmu Komputer

Program Studi : S1 – Sistem Informasi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui memberikan kepada Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif (*Non-Exclusive Royalty Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul :

Sistem Pendukung Keputusan Rekrutmen Pelatih Paskibraka Kota Depok Dengan Metode Topsis

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti ini Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta berhak menyimpan, mengalih data/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat dan mempublikasikan Tugas Akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai pemilik Hak Cipta. Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenar – benarnya.

Dibuat di : Jakarta

Pada tanggal : 19 Juli 2024

Yang Menyatakan,



Bakkah Maulana Mashur

LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi ini diajukan oleh :

Nama : Bakkah Maulana Mashur

NIM : 2010512144

Program Studi : S1 – Sistem Informasi

Judul Tugas Akhir : Sistem Pendukung Keputusan Rekrutmen Pelatih Paskibraka Kota Depok dengan Metode TOPSIS

Telah berhasil dipertahankan dihadapan Tim Penguji dan diterima sebagai bagian dari persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Ilmu Komputer pada Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta.



Ruth Mariana Bunga Wadu, S.Kom., M.M.S.I.

Penguji 1



Bambang Triwahyono, S.Kom., M.Si.

Penguji 2



Nur Hafifah Matondang, S.Kom, MM, M.T.I

Pembimbing 1



Ati Zaidiah, S.Kom, MTL

Pembimbing 2



Prof. Dr. Ir. Suprijanto, ST., M.Sc., IPM

Dekan



Anita Muliawati, S.Kom., MTL

Ketua Jurusan S1 Sistem Informasi

Ditetapkan di : Jakarta

Tanggal Ujian : 24 April 2024

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur dipanjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas rahmat dan karunianya sehingga rangkaian skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik. Skripsi ini dibuat guna memenuhi persyaratan untuk mendapatkan gelar Sarjana Komputer (S.Kom).

Dalam penyusunan skripsi ini hingga selesai, terdapat banyak bantuan dari banyak pihak. Demikian, segala rasa hormat dan terima kasih disampaikan setinggi – tingginya kepada :

1. Tuhan Yang Maha Esa atas rahmat dan karunia yang tak terhingga.
2. Kedua Orang Tua yang telah memberikan dukungan sepenuh hati.
3. Bapak Prof. Dr. Ir. Supriyanto, ST., M.Sc., IPM, selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer UPNVJ.
4. Ibu Anita Muliawati, S.Kom., MTI., selaku Ketua Jurusan Sistem Informasi.
5. Ibu Nurhafifah Matondang, S.Kom, M.M, M.T.I, selaku Dosen Pembimbing 1.
6. Ibu Ati Zaidiah, S.Kom, M.T.I, selaku Dosen Pembimbing 2.
7. Indry Lestari, selaku Direktur Latihan Paskibraka Kota Depok Tahun 2023.
8. Ridwan Malik Abdurrahman, selaku Ketua Umum PPI Kota Depok.
9. Segenap keluarga besar PPI Kota Depok.
10. Segenap keluarga besar Mother Base (MB).
11. Segenap keluarga besar Smile Garden (SG).
12. Segenap keluarga besar Tim PLR (Persatuan Lingkar Remaja).
13. LUCIA, selaku adik tingkat yang membanggakan dan selalu menghadirkan senyum dalam berbagai kesempatan.
14. Seluruh pihak yang tidak dapat disebutkan satu – persatu.

Masih banyak kekurangan yang terdapat di penulisan skripsi ini, baik dari segi isi maupun penulisan, mengingat kurangnya pengetahuan dan pengalaman serta hakikat sebagai manusia yang selalu salah. Oleh karena itu, saran dan kritik yang membangun akan sangat berarti.

Jakarta, 19 Juli 2024

A handwritten signature in black ink, consisting of stylized, overlapping loops and lines, positioned above the printed name.

Bakkah Maulana Mashur

SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN REKRUTMEN PELATIH PASKIBRAKA KOTA DEPOK DENGAN METODE TOPSIS

Bakkah Maulana Mashur

ABSTRAK

Pelaksanaan rekrutmen pelatih Paskibraka di Kota Depok dilakukan dengan cara manual yaitu menggunakan kertas yang selanjutnya akan dimasukkan kedalam pengolah data seperti Microsoft Excel dengan nilai skala satu sampai empat oleh petugas wawancara, pelatih berasal dari unsur Purna Paskibraka Indonesia dan dipilih melalui seleksi atau rekrutmen pelatih dengan cara wawancara dengan beberapa pertanyaan berdasarkan sembilan kriteria yaitu, Motivasi, Pola Komunikasi, Manajemen Tim, Pemecahan Masalah dan Pengambilan Keputusan, Manajemen Stres, Pengelolaan Emosi, Pemahaman Paskibraka, Penguasaan Pembinaan Peserta Didik dan Penguasaan Pelatihan Keterampilan Baris - Berbaris. Kriteria tersebut memiliki bobot masing – masing dalam menentukan posisi seorang pelatih dalam kepanitiaan pelatih. Metode demikian cukup memakan waktu dan biaya. Oleh karena itu, perlu dibuat suatu sistem dalam rekrutmen pelatih Paskibraka Kota Depok guna menjamin transparansi, efektifitas dan objektifitas penerimaan kandidat pelatih, maka dari itu, sistem pendukung keputusan dengan metode TOPSIS akan membantu mencapai tujuan tersebut. Dalam penelitian ini, telah dihasilkan sistem pendukung keputusan berbasis website yang memiliki fitur pendaftaran peserta, penilaian oleh petugas wawancara, pengelolaan kriteria, perhitungan dan pengumuman. Sistem tersebut telah berhasil menjawab permasalahan diatas melalui fitur yang dibangun dan menguji sembilan kriteria yang disebutkan diatas.

Kata Kunci : Sistem Pendukung Keputusan, TOPSIS, Pelatih, Paskibraka

SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN REKRUTMEN PELATIH PASKIBRAKA KOTA DEPOK DENGAN METODE TOPSIS

Bakkah Maulana Mashur

ABSTRACT

The recruitment of Paskibraka trainers in Depok City is currently conducted manually, using paper-based methods, where the data is later inputted into software such as Microsoft Excel. Trainers are selected from the ranks of the Purna Paskibraka Indonesia and undergo a selection process based on interviews covering nine criteria: Motivation, Communication Patterns, Team Management, Problem Solving and Decision Making, Stress Management, Emotional Management, Understanding of Paskibraka, Mastery of Student Development, and Mastery of Parade Training Skills. These criteria are weighted to determine a trainer's position within the training committee. However, this method is time-consuming and costly. To ensure transparency, effectiveness, and objectivity in candidate selection, a decision support system using the TOPSIS method would be beneficial. In this research, a web-based decision support system has been developed with features including participant registration, evaluation by interviewers, criteria management, calculation, and announcement. This system effectively addresses the aforementioned issues through the implemented features and testing of the nine criteria mentioned above.

Keywords: Decision Support System, TOPSIS, Trainer, Paskibraka

DAFTAR ISI

PERNYATAAN ORISINALITAS	I
PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS.....	II
LEMBAR PENGESAHAN	III
KATA PENGANTAR.....	IV
ABSTRAK	VI
ABSTRACT.....	VII
DAFTAR ISI	VIII
DAFTAR GAMBAR.....	XII
DAFTAR TABEL	XV
BAB I.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Batasan Penelitian.....	4
1.4 Tujuan Penelitian	5
1.5 Manfaat Penelitian	5
1.6 Luaran yang Diharapkan.....	6
1.7 Sistematika Penulisan	6
BAB II.....	8
2.1 Pelatih Paskibraka.....	8
2.2 Sistem Pendukung Keputusan	8
2.2.1 Pengertian Sistem Pendukung Keputusan	8
2.2.2 Karakteristik Sistem Pendukung Keputusan.....	9
2.2.3 Proses dalam Sistem Pendukung Keputusan	10
2.3 Metode TOPSIS.....	10
2.3.1 Pengertian Metode TOPSIS.....	10

2.3.2 Proses dalam Metode TOPSIS.....	11
2.4 Metode RAD (Rapid Application Development)	13
2.4.1 Kelebihan Metode RAD	14
2.4.2 Kekurangan Metode RAD	14
2.5 Website	15
2.6 Teknologi <i>Front-End</i>	15
2.6.1 HTML	15
2.6.2 CSS	15
2.6.3 Javascript	16
2.6.4 Node JS	16
2.6.5 Kelebihan dan Kekurangan Pada Teknologi <i>Front-End</i>	16
2.7 Teknologi <i>Back-End</i>	17
2.7.1 Firebase.....	17
2.7.2 Firebase Realtime Database.....	18
2.7.3 Firebase Authentication	18
2.7.4 Firebase Hosting	18
2.7.5 Kelebihan dan Kekurangan Pada Teknologi <i>Back-End</i>	19
2.8 Penelitian Terdahulu	20
BAB III.....	23
3.1 Alur Penelitian	23
3.2 Tahapan Penelitian.....	24
3.2.1 Fase <i>Intelligence</i>	24
3.2.2 Fase <i>Design</i>	26
3.2.3 Fase <i>Choice</i>	27
3.2.4 Fase <i>Implementation</i>	29
3.2.5 Hasil	29
3.2.6 Pengujian	30
3.2.7 Dokumentasi	30
3.3 Instrumen Penelitian	30

3.3.1 Perangkat Keras	30
3.3.2 Perangkat Lunak	30
3.4 Waktu dan Tempat Penelitian.....	31
3.5 Jadwal Penelitian	32
BAB IV	33
4.1 Gambaran Umum Paskibraka Kota Depok.....	33
4.1.1 Sejarah Singkat Paskibraka Kota Depok	33
4.1.2 Visi dan Misi PPI Kota Depok	33
4.1.3 Struktur Organisasi Panitia Pemusatan Latihan Paskibraka Kota Depok	34
4.2 Analisis Sistem Berjalan.....	38
4.2.1 Prosedur Sistem Berjalan.....	38
4.2.2 Analisis Permasalahan	40
4.2.3 Masalah Pokok.....	43
4.3 Rancangan Sistem Pendukung Keputusan.....	43
4.4 Rancangan Sistem Usulan	46
4.4.1 Tujuan dan Sasaran Sistem Usulan.....	46
4.4.2 Deskripsi Aktor Use Case Sistem Usulan.....	47
4.4.3 Use Case Diagram Sistem Usulan	48
4.4.4 Activity Diagram Sistem Usulan	50
4.4.5 Sequence Diagram Sistem Usulan	60
4.4.6 Class Diagram Sistem Usulan.....	66
4.4.7 Rancangan Basis Data	68
4.4.8 Rancangan User Interface.....	72
4.5 Uji Coba Sistem.....	81
4.5.1 Uji Perhitungan	81
4.5.2 Black Box Testing	98
4.6 Implementasi Sistem.....	102
4.6.1 Register	102

4.6.2 Login.....	103
4.6.3 Profil	104
4.6.4 Akun Petugas	104
4.6.5 Tahun Pelaksanaan	106
4.6.6 Bidang.....	107
4.6.7 Kriteria dan Bobot	109
4.6.8 Topik Wawancara.....	111
4.6.9 Daftar Seleksi.....	112
4.6.10 Verifikasi Peserta.....	112
4.6.11 Penilaian Peserta.....	113
4.6.12 Proses SPK.....	115
4.6.13 Hasil.....	115
4.6.14 Pengumuman	117
4.6.15 Riwayat Hasil Seleksi	117
BAB V	118
5.1 Kesimpulan	118
5.2 Saran	119
DAFTAR PUSTAKA.....	120
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	123
LAMPIRAN	125

DAFTAR GAMBAR

Gambar III.1 : Alur Penelitian	23
Gambar IV.1 : Struktur PANPUSLAT Paskibraka Kota Depok	34
Gambar IV.2 : <i>Use Case Diagram</i> Sistem Berjalan	39
Gambar IV.3 : <i>Use Case Diagram</i> Sistem Usulan	49
Gambar IV.4 : <i>Activity Diagram</i> Register	50
Gambar IV.5 : <i>Activity Diagram</i> Daftar Seleksi	51
Gambar IV.6 : <i>Activity Diagram</i> Login	51
Gambar IV.7 : <i>Activity Diagram</i> Verifikasi Pendaftaran	52
Gambar IV.8 : <i>Activity Diagram</i> Mengisi Nilai Peserta	52
Gambar IV.9 : <i>Activity Diagram</i> Mengelola Akun Petugas Wawancara .	53
Gambar IV.10 : <i>Activity Diagram</i> Mengelola Tahun Pelaksanaan	54
Gambar IV.11 : <i>Activity Diagram</i> Mengelola Kriteria dan Bobot SPK ...	55
Gambar IV.12 : <i>Activity Diagram</i> Membuat Bidang.....	56
Gambar IV.13 : <i>Activity Diagram</i> Membuat Topik Wawancara.....	57
Gambar IV.14 : <i>Activity Diagram</i> Finalisasi Pelatih Terpilih	58
Gambar IV.15 : <i>Activity Diagram</i> Melihat Arsip Hasil Seleksi	59
Gambar IV.16 : <i>Activity Diagram</i> Melihat Pengumuman	59
Gambar IV.17: <i>Sequence Diagram</i> Register	60
Gambar IV.18 : <i>Sequence Diagram</i> Daftar Seleksi.....	60
Gambar IV.19 : <i>Sequence Diagram</i> Login	61
Gambar IV.20 : <i>Sequence Diagram</i> Verifikasi Pendaftaran.....	61
Gambar IV.21 : <i>Sequence Diagram</i> Mengisi Nilai Peserta	62
Gambar IV.22 : <i>Sequence Diagram</i> Mengelola Akun Petugas	62
Gambar IV.23 : <i>Sequence Diagram</i> Mengelola Tahun Pelaksanaan.....	63
Gambar IV.24 : <i>Sequence Diagram</i> Mengelola Kriteria dan Bobot SPK	63
Gambar IV.25 : <i>Sequence Diagram</i> Membuat Bidang.....	64
Gambar IV.26 : <i>Sequence Diagram</i> Membuat Topik Wawancara	64

Gambar IV.27 : <i>Sequence Diagram</i> Finalisasi Pelatih Terpilih	65
Gambar IV.28 : <i>Sequence Diagram</i> Melihat Arsip Hasil Seleksi	65
Gambar IV.29 : <i>Sequence Diagram</i> Melihat Pengumuman	66
Gambar IV.30 : <i>Class Diagram</i> Sistem Berjalan	67
Gambar IV.31 : Halaman Login	72
Gambar IV.32 : Halaman Register	73
Gambar IV.33 : Halaman Profil.....	74
Gambar IV.34 : Halaman Akun Petugas	75
Gambar IV.35 : Halaman Tahun Pelaksanaan.....	75
Gambar IV.36 : Halaman Bidang	76
Gambar IV.37 : Halaman Kriteria dan Bobot.....	76
Gambar IV.38 : Halaman Topik Wawancara	77
Gambar IV.39 : Halaman Proses SPK.....	77
Gambar IV.40 : Halaman Hasil	78
Gambar IV.41 : Halaman Riwayat Hasil Seleksi	78
Gambar IV.42 : Halaman Pendaftaran Peserta	79
Gambar IV.43 : Halaman Pengumuman.....	79
Gambar IV.44 : Halaman Verifikasi Peserta	80
Gambar IV.45 : Halaman Penilaian.....	80
Gambar IV.46 : Halaman Detail Penilaian	81
Gambar IV.47 : Perhitungan Sistem Usulan untuk Bidang Bina Siswa...	97
Gambar IV.48 : Perhitungan Sistem Usulan untuk Bidang Bina Latihan	97
Gambar IV.49 : Perhitungan Sistem Usulan untuk Bidang Detasemen Markas	98
Gambar IV.50 : Halaman Register	102
Gambar IV.51 : Halaman Login	103
Gambar IV.52 : Halaman Profil.....	104
Gambar IV.53 : Halaman Akun Petugas	104
Gambar IV.54 : Pop Up Buat Akun Petugas	105

Gambar IV.55 : Halaman Tahun Pelaksanaan.....	106
Gambar IV.56 : Pop Up Buat Tahun Pelaksanaan.....	106
Gambar IV.57 : Pop Up Ubah Tahun Pelaksanaan	107
Gambar IV.58 : Halaman Bidang	107
Gambar IV.59 : Pop Up Buat Bidang	108
Gambar IV.60 : Pop Up Ubah Bidang	109
Gambar IV.61 : Halaman Kriteria dan Bobot.....	109
Gambar IV.62 : Pop Up Buat Kriteria	110
Gambar IV.63 : Pop Up Ubah Kriteria	110
Gambar IV.64 : Halaman Topik Wawancara	111
Gambar IV.65 : Pop Up Ubah Topik Wawancara.....	111
Gambar IV.66 : Halaman Daftar Seleksi.....	112
Gambar IV.67 : Halaman Verifikasi Peserta	112
Gambar IV.68 : Halaman Penilaian Peserta	113
Gambar IV.69 : Halaman Detail Penilaian	114
Gambar IV.70 : Pop Up Simpan Penilaian	114
Gambar IV.71 : Halaman Proses SPK.....	115
Gambar IV.72 : Halaman Hasil	115
Gambar IV.73 : Halaman Hasil Final	116
Gambar IV.74 : Halaman Pengumuman.....	117
Gambar IV.75 : Halaman Riwayat Hasil Seleksi	117

DAFTAR TABEL

Tabel II.1 : Penelitian Terdahulu	20
Tabel III.1 : Jadwal Penelitian	32
Tabel IV.1 : Deskripsi Aktor Sistem Berjalan	39
Tabel IV.2 : Analisis Metode PIECES	40
Tabel IV.3 : Bobot kriteria untuk bidang Bina Siswa.....	44
Tabel IV.4 : Bobot kriteria untuk bidang Bina Latihan	44
Tabel IV.5 : Bobot kriteria untuk bidang Detasemen Markas	45
Tabel IV.6 : Deskripsi Aktor Use Case Sistem Usulan	47
Tabel IV.7 : Rancangan <i>node users</i>	68
Tabel IV.8 : Rancangan <i>node alternative</i>	68
Tabel IV.9 : Rancangan objek <i>score</i>	69
Tabel IV.10 : Rancangan <i>node criteria</i>	69
Tabel IV.11 : Rancangan <i>node department</i>	69
Tabel IV.12 : Rancangan <i>node topikWawancara</i>	70
Tabel IV.13 : Rancangan <i>node tahunPelaksanaan</i>	70
Tabel IV.14 : Rancangan <i>node global</i>	70
Tabel IV.15 : Rancangan <i>node report</i>	71
Tabel IV.16 : Rancangan objek <i>reportYear</i>	71
Tabel IV.17 : Rancangan objek terpilih.....	71
Tabel IV.18 : Alternatif	82
Tabel IV.19 : Bobot kriteria untuk bidang Bina Siswa.....	82
Tabel IV.20 : Bobot kriteria untuk bidang Bina Latihan	83
Tabel IV.21 : Bobot kriteria untuk bidang Detasemen Markas	84
Tabel IV.22 : Nilai Alternatif	84
Tabel IV.23 : Matriks solusi ideal bidang Bina Siswa	89
Tabel IV.24 : Matriks solusi ideal bidang Bina Latihan.....	90
Tabel IV.25 : Matriks solusi ideal bidang Detasemen Markas.....	91

Tabel IV.26 : Jarak solusi ideal Bidang Bina Siswa.....	92
Tabel IV.27 : Jarak solusi ideal Bidang Bina Latihan	93
Tabel IV.28 : Jarak solusi ideal Bidang Detasemen Markas	94
Tabel IV.29 : Nilai preferensi bidang Bina Siswa	95
Tabel IV.30 : Nilai preferensi bidang Bina Latihan	95
Tabel IV.31 : Nilai preferensi bidang Detasemen Markas	96
Tabel IV.32 : Tabel Skenario <i>Black-box Testing</i>	98