



**RANCANG BANGUN SISTEM PENDUKUNG
KEPUTUSAN PEMILIHAN KARYAWAN TERBAIK
MENGUNAKAN METODE SIMPLE MULTI
ATTRIBUTE RATING TECHNIQUE**

SKRIPSI

Alfian Fakhrudin

2107412061

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA DAN KOMPUTER
POLITEKNIK NEGERI JAKARTA**

2025



**RANCANG BANGUN SISTEM PENDUKUNG
KEPUTUSAN PEMILIHAN KARYAWAN TERBAIK
MENGUNAKAN METODE SIMPLE MULTI
ATTRIBUTE RATING TECHNIQUE**

SKRIPSI

**Dibuat untuk Melengkapi Syarat-Syarat yang Diperlukan untuk
Memperoleh Diploma Empat Politeknik**

Alfian Fakhruddin

2107412061

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA DAN KOMPUTER
POLITEKNIK NEGERI JAKARTA**

2025



© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Alfian Fakhruddin

NIM : 2107412061

Jurusan/Program Studi : T. Informatika dan Komputer / T.

Informatika

Judul skripsi : Rancang Bangun Sistem Pendukung

Keputusan Pemilihan Karyawan Terbaik Menggunakan Metode Simple Multi
Attribute Rating Technique.

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi ini benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri, bebas dari peniruan terhadap karya dari orang lain. Kutipan pendapat dan tulisan orang lain ditunjuk sesuai dengan cara-cara penulisan karya ilmiah yang berlaku.

Apabila di kemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan bahwa dalam skripsi ini terkandung ciri-ciri plagiat dan bentuk-bentuk peniruan lain yang dianggap melanggar peraturan, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Jakarta, 21 Juli 2025

Yang membuat pernyataan



Alfian Fakhruddin
2107412061



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi diajukan oleh :

Nama : Alfian Fakhruddin
NIM : 2107412061
Program Studi : Teknik Informatika
Judul Skripsi : Rancang Bangun Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Karyawan Terbaik Menggunakan Metode Simple Multi Attribute Rating Technique.

Telah diuji oleh tim penguji dalam Sidang Skripsi pada hari Senin Tanggal 30, Bulan Juni, Tahun 2025 dan dinyatakan **LULUS**.

Disahkan oleh

Pembimbing I : Dr. Anita Hidayati, S.Kom., M.Kom.

Penguji I : Iklima Ermis Ismail, S.Kom., M.Kom

Penguji II : Bambang Warsuta, S.Kom., M.T.I

Penguji III : Maria Agustin, S.Kom., M.Kom

Mengetahui :

Jurusan Teknik Informatika dan Komputer

Ketua



Dr. Anita Hidayati, S.Kom., M.Kom.

NIP. 197908032003122003



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

KATA PENGANTAR

Puji syukur saya panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa Allah SWT, karena berkat dan rahmat-Nya, penulis dapat menyelesaikan penelitian tugas akhir skripsi ini. Penulisan tugas akhir ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Diploma Empat Politeknik Negeri Jakarta. Penulis menyadari bahwa tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak dari masa perkuliahan sampai pada penyusunan tugas akhir, sangatlah sulit bagi penulis untuk menyelesaikan penulisan ini. Oleh sebab itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

- a. Ibu Rosidah dan Bapak Ade Yuswanto dan keluarga tercinta yang telah memberikan dukungan baik moral dan material sehingga saya dapat terselesaikannya skripsi ini
- b. Ibu Dr. Anita Hidayati, S.Kom., M.Kom. selaku dosen pembimbing yang telah menyediakan waktu, tenaga, dan pikiran untuk mengarahkan penulis dalam penyusunan laporan Skripsi ini;
- c. Bapak Abrar Gusthi Sasmita selaku pembimbing magang di divisi *Business support* yang selalu memberi arahan, bimbingan, pengalaman dan nasihat selama kegiatan magang berlangsung;
- d. PT ASDP Indonesia Ferry (PERSERO) yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk melaksanakan penelitian ini dan Praktik Kerja Lapangan.
- e. Teman-teman Divisi sumber daya manusia yang telah banyak membantu penulis dalam pengambilan data dan melakukan wawancara.

Akhir kata, penulis berharap Tuhan Yang Maha Esa berkenan membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu. Semoga laporan skripsi ini membawa manfaat bagi pengembangan ilmu.

Jakarta, 21 Juli 2025

Penulis,

Alfian Fakhruddin



© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

**SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai sivitas akademik Politeknik Negeri Jakarta, saya bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Alfian Fakhruddin

NIM : 2107412061

Jurusan/ Program Studi : T. Informaika dan Komputer / Teknik Informatika

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Politeknik Negeri Jakarta Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif atas karya ilmiah saya yang berjudul:

**Rancang Bangun Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Karyawan
Terbaik Menggunakan Metode Simple Multi Attribute Rating Technique.**

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif ini Politeknik Negeri Jakarta Berhak menyimpan, mengalih media kan/ format kan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan skripsi saya tanpa meminta izin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/ pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Jakarta, 21 Juli 2025

Yang Menyatakan



Alfian Fakhruddin

NIM. 2107412061



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

RANCANG BANGUN SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN KARYAWAN TERBAIK MENGGUNAKAN METODE SIMPLE MULTI ATTRIBUTE RATING TECHNIQUE

PT ASDP Indonesia Ferry (PERSERO) menyelenggarakan Ferizyan Awards sebagai bentuk apresiasi terhadap karyawan terbaik. Namun, proses seleksi masih dilakukan secara manual menggunakan Microsoft Excel, yang menimbulkan berbagai kendala seperti keterbatasan pengelolaan data dalam jumlah besar, potensi human error, dan subjektivitas penilaian. Sistem yang ada juga belum terintegrasi dan tidak mendukung penyimpanan histori penilaian secara terpusat. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membangun Sistem Pendukung Keputusan (SPK) berbasis website menggunakan metode Simple Multi Attribute Rating Technique (SMART). Sistem dikembangkan dengan metode Waterfall, menggunakan framework Laravel dan database MySQL. Pengujian dilakukan dalam dua tahap, yaitu pengujian model untuk memastikan perhitungan metode SMART berjalan dengan tepat, serta pengujian aplikasi menggunakan metode black box untuk mengevaluasi fungsionalitas sistem. Hasilnya, sistem mampu mengelola data kriteria, alternatif, dan penilaian secara otomatis dan akurat. Sistem ini mempermudah panitia dalam proses seleksi, menghasilkan keputusan yang objektif, efisien, dan terdokumentasi, serta mendukung digitalisasi di lingkungan PT ASDP Indonesia Ferry (PERSERO).

Kata kunci: SMART, pemilihan karyawan, SDM, PT. ASDP Indonesia Ferry. aplikasi berbasis website, Laravel, Website.

**POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA**



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

DAFTAR ISI

SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME	iii
KATA PENGANTAR.....	v
SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah	3
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Tujuan dan Manfaat	4
1.5 Sistematika Penulisan.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
2.1 Sistem Pendukung Keputusan.....	6
2.2 Ferizyan Awards.....	6
2.3 Simple Multi Attribute Rating Technique	6
2.4 Flowchart.....	8
2.5 Website	11
2.6 Waterfall.....	11
2.7 Laragon.....	12
2.8 PHP	13
2.9 Laravel.....	13
2.10 Bootstrap	13
2.11 User Acceptance Testing	14
2.12 Penelitian Sejenis	14
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	18
3.1 Rancangan Penelitian.....	18
3.2 Tahapan Penelitian.....	18
3.3 Objek Penelitian	20
3.4 Pengumpulan Data	20



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

3.4.1	Data Primer	20
3.4.2	Data Sekunder	21
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....		22
4.1	Analisis Kebutuhan	22
4.1.1	Kebutuhan Fungsional	22
4.1.2	Kebutuhan Non Fungsional	22
4.2	Perancangan Sistem	23
4.2.1	Sistem Arsitektur	23
4.2.2	<i>Use Case Diagram</i>	23
4.2.3	<i>Flowchart Cara Kerja Aplikasi</i>	24
4.2.4	<i>Activity Diagram</i>	27
4.2.5	<i>Entity Relationship Diagram</i>	34
4.2.6	<i>Wireframe</i>	34
4.3	Implementasi Sistem	47
4.3.1	Implementasi Antarmuka Aplikasi	47
4.3.2	Implementasi Metode Simple Multi Attribute Rating Technique	58
4.4	Pengujian	62
4.4.1	Deskripsi Pengujian	63
4.4.2	Prosedur Pengujian	64
4.4.3	Data Hasil Pengujian	76
4.4.4	Analisis data/Evaluation hasil pengujian	86
BAB V PENUTUP		89
5.1	Kesimpulan	89
5.2	Saran	89
DAFTAR PUSTAKA		91
DAFTAR RIWAYAT HIDUP PENULIS		92
LAMPIRAN.....		93



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Waterfall.....	12
Gambar 3. 1 rancangan penelitian.....	18
Gambar 4. 1 Arsitektur Sistem.....	24
Gambar 4. 2 Use Case Diagram.....	24
Gambar 4. 3 Proses perhitungan metode SMART.....	25
Gambar 4. 4 Flowchart aplikasi spk asdp	26
Gambar 4. 5 Activity Diagram Login	27
Gambar 4. 6 Activity Diagram Halaman Data Kriteria	28
Gambar 4. 7 Activity Diagram Halaman Alternatif.....	29
Gambar 4. 8 Activity Diagram Halaman Alternatif.....	30
Gambar 4. 9 Activity Diagram Halaman Penilaian	31
Gambar 4. 10 Activity Diagram Halaman Hasil Perhitungan.....	32
Gambar 4. 11 Activity Diagram Halaman Pengelolaan data perankingan	32
Gambar 4. 12 Activity Diagram menu kelola akun	33
Gambar 4. 13 ERD.....	34
Gambar 4. 14 Wireframe Halaman login.....	35
Gambar 4. 15 Wireframe halaman Data user di role admin it	35
Gambar 4. 16 Wireframe Halaman Dashboard role admin panitia.....	36
Gambar 4. 17 Wireframe Halaman kriteria	37
Gambar 4. 18 Wireframe halaman data kriteria.....	38
Gambar 4. 19 Wireframe popup hapus data	38
Gambar 4. 20 Wireframe halaman data sub kriteria	39
Gambar 4. 21 Wireframe tambah data form	39
Gambar 4. 22 Wireframe halaman edit data form.....	40
Gambar 4. 23 Wireframe halaman peserta/alternatif	40
Gambar 4. 24 Wireframe halaman tambah data alternatif form	41
Gambar 4. 25 Wireframe Form input data excel.....	42
Gambar 4. 26 Wireframe halaman data penilaian.....	42
Gambar 4. 27 Wireframe dorm data penilaian.....	43
Gambar 4. 28 Wireframe edit data penilaian form	43
Gambar 4. 29 Wireframe halaman hasil akhir	44
Gambar 4. 30 Wireframe <i>popup</i> penamaan file rekap nilai	44
Gambar 4. 31 Wireframe halaman histori.....	45
Gambar 4. 32 Wireframe halaman data hasil akhir peserta	45

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta



© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Gambar 4. 33 Wireframe halaman hasil akhir peserta	46
Gambar 4. 34 Implementasi antarmuka halaman login	48
Gambar 4. 35 Implementasi antarmuka data user admin IT	48
Gambar 4. 36 Implementasi antarmuka dashboard admin panitia	49
Gambar 4. 37 Implementasi antarmuka halaman kriteria	49
Gambar 4. 38 Implementasi antarmuka halaman tambah data kriteria	50
Gambar 4. 39 Implementasi antarmuka halaman form ubah data kriteria	50
Gambar 4. 40 Implementasi antarmuka popup konfirmasi delete data	51
Gambar 4. 41 Implementasi antarmuka halaman data sub kriteria	51
Gambar 4. 42 Implementasi antarmuka popup halaman form tambah data sub kriteria...	52
Gambar 4. 43 Implementasi antarmuka form edit data sub kriteria	52
Gambar 4. 44 Implementasi antarmuka halaman peserta/alternatif	53
Gambar 4. 45 Implementasi halaman antarmuka form tambah data kriteria	53
Gambar 4. 46 Implementasi antarmuka popup import file excel	54
Gambar 4. 47 Implementasi antarmuka dalam form edit data	54
Gambar 4. 48 Implementasi antarmuka halaman data penilaian	55
Gambar 4. 49 Implementasi antarmuka halaman form entri data penilaians	55
Gambar 4. 50 Implementasi antarmuka halaman data perhitungan	56
Gambar 4. 51 Implementasi antarmuka halaman data hasil akhir	56
Gambar 4. 52 Implementasi antarmuka form simpan rekap nilai event	57
Gambar 4. 53 Implementasi antarmuka halaman data histori	57
Gambar 4. 54 Implementasi antarmuka dashboard data hasil akhir peserta	58
Gambar 4. 55 Implementasi antarmuka halaman data perhitungan role peserta	58



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

DAFTAR TABEL

Table 1. Flowchart	8
Table 2 Penelitian Sejenis	15
Table 3 Kriteria dan bobot kriteria.....	59
Table 4 Tabel Normalisasi bobot.....	59
Table 5 Parameter kriteria.....	60
Table 6 Perhitungan Nilai Utility.....	61
Table 7 Nilai Akhir Perhitungan SMART	61
Table 8 Nilai Bobot.....	62
Table 9 Hasil Perankingan	62
Table 10 Rencana pengujian aktor Admin IT	65
Table 11 Rencana pengujian aktor Admin Panitia.....	66
Table 12 Rencana pengujian aktor Peserta	74
Table 13 Rancangan pertanyaan kuesioner System Usability Scale(SUS).....	75
Table 14 Perbandingan hasil perankingan manual dan sistem.....	77
Table 15 Perhitungan Euclidean Distance	77
Table 16 Hasil Pengujian Blackbox Testing Admin IT	78
Table 17 Hasil Pengujian Blackbox Testing Aktor Admin Panitia	79
Table 18 Hasil Pengujian Blackbox Testing Aktor Peserta.....	85
Table 19 Data Hasil Kuesioner	85
Table 20 Data hasil perhitungan SUS.....	86



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Dokumentasi Wawancara staff Divisi SDM.....	93
Lampiran 2 Dokumentasi Wawancara panitia Ferizzyan Awards tahun 2024	97
Lampiran 3 Dokumentasi Wawancara Ketua Panitia Ferizzyan Awards	100
Lampiran 4 Hasil Kuesioner Responden SUS	106
Lampiran 5 Surat Izin Observasi.....	110





Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

PT ASDP Indonesia Ferry (Persero) merupakan Badan Usaha Milik Negara (BUMN) yang bergerak di bidang transportasi penyeberangan antar pulau di Indonesia. Sebagai bentuk apresiasi terhadap karyawan, perusahaan secara rutin menyelenggarakan program penghargaan tahunan bernama Ferizyan Awards. Program ini bertujuan untuk memberikan penghargaan kepada karyawan yang menunjukkan dedikasi, loyalitas, dan kontribusi luar biasa dalam pelaksanaan tugas, serta mendorong penguatan budaya kerja yang berbasis penghargaan, motivasi, dan semangat kerja tinggi. Berdasarkan hasil wawancara dengan perwakilan Divisi Sumber Daya Manusia (SDM) dan Ketua Panitia Ferizyan Awards tahun 2024 pada Lampiran 1-3 menyampaikan, proses seleksi karyawan terbaik diawali dengan pembentukan panitia oleh direktur. Setelah itu, panitia melakukan rapat membahas kriteria penilaian yang akan digunakan dan acara (mencakup tema, tujuan, konsep, filosofi dan kegiatan-kegiatan gimmick yang akan digunakan saat puncak acara ferizyan awards), kemudian mengumpulkan data, melakukan seleksi dan penilaian berdasarkan kriteria yang telah ditetapkan, dan mengumumkan hasil akhirnya pada puncak acara Ferizyan Awards. Ketua panitia ferizyan awards tahun 2024 telah mengonfirmasi bahwa proses penilaian saat seleksi berlangsung dilakukan sepenuhnya oleh panitia menggunakan data yang didapatkan, dan tidak ada tahapan wawancara.

Hasil dari proses penilaian ini tidak hanya digunakan untuk menentukan karyawan yang layak menerima penghargaan, tetapi juga menjadi bahan evaluasi bagi tim Sumber data manusia (SDM) untuk menilai performa dan potensi pengembangan karyawan ke depannya. Berdasarkan yang disampaikan oleh ketua panitia tahun 2024 bahwa tidak ada bentuk hukuman atau *punishment* bagi karyawan yang tidak terpilih dalam seleksi ini.

Kriteria penilaian yang digunakan setiap tahun memang cenderung menggunakan yang sama, yaitu masa kerja, kedisiplinan, loyalitas, kinerja, attitude,



© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

pengembangan diri, dan kontribusi. Namun, pihak panitia menyampaikan adanya potensi penyesuaian atau penambahan untuk kriteria pada tahun-tahun mendatang agar proses penilaian dapat lebih relevan dan adaptif terhadap kebutuhan perusahaan.

Saat ini, proses seleksi karyawan terbaik di PT ASDP Indonesia Ferry (Persero) sudah berjalan secara rutin setiap tahunnya, namun dalam pelaksanaannya masih memiliki beberapa tantangan. Pada seleksi tahun lalu, ketua panitia tahun 2024 menyampaikan bahwa pengelolaan data dilakukan menggunakan Excel. Meskipun Excel dapat mengelola data dengan rumus secara manual, penggunaannya masih kurang efisien, terutama dalam skala besar. Selain itu, Excel sangat rentan terhadap kesalahan input atau human error, serta memiliki keterbatasan dalam mengelola volume data yang banyak. Penggunaan Excel juga berpotensi menimbulkan data yang tidak valid, karena data bisa saja tidak diperbarui secara tepat waktu, atau tersebar dalam berbagai versi file yang berbeda. Hal ini menghambat kelancaran proses seleksi dan menyebabkan ketidakakuratan dalam pengelolaan data. Tidak hanya itu, sistem manual yang tidak terpusat menyulitkan panitia dalam proses rekapitulasi dan konsolidasi hasil penilaian. Proses seleksi menjadi semakin kompleks karena melibatkan jumlah data karyawan yang sangat besar, yaitu sebanyak 6.428 data karyawan yang masuk ke dalam proses seleksi pada periode tersebut. Kondisi ini meningkatkan risiko kesalahpahaman, inkonsistensi, dan keterlambatan dalam pengambilan keputusan.

Melihat berbagai permasalahan yang terjadi, Ketua Panitia Ferizyan Awards tahun 2024 juga menyampaikan pentingnya pengembangan sistem yang lebih dinamis untuk mendukung dan membantu proses penilaian saat masa seleksi berlangsung, termasuk agar dapat digunakan dalam kegiatan penilaian lainnya seperti Lomba Cipta Inovasi maupun event internal perusahaan. Karena dibutuhkannya sebuah sistem digital untuk mengatasi permasalahan dan menjadi jawaban keinginan dan harapan ketua panitia 2024. Maka dibuatnya sebuah sistem pendukung keputusan, dengan pendekatan yang sesuai adalah penerapan metode Simple Multi Attribute Rating Technique (SMART) dalam Sistem Pendukung Keputusan (SPK) berbasis website. Metode ini memberikan fleksibilitas dalam pembobotan kriteria,



© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang menggunakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

kemudahan dalam perhitungan nilai akhir, serta hasil perbandingan yang transparan dan sistematis.

Dengan dibuatnya sistem ini, diharapkan proses seleksi karyawan dapat dilakukan secara lebih cepat, akurat, terdokumentasi dengan baik, dan mendukung transformasi digital dalam pengelolaan penilaian internal di lingkungan PT ASDP Indonesia Ferry (Persero).

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan penjelasan latar belakang yang telah disampaikan, pertanyaan utama yang menjadi fokus dalam perancangan sistem ini adalah: "Bagaimana cara merancang dan menghasilkan sistem pendukung keputusan berbasis website untuk pemilihan Karyawan Terbaik di PT ASDP Indonesia Ferry (PERSERO) dengan menggunakan metode Simple Multi Attribute Rating Technique?"

1.3 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah yang terdapat dalam sistem pendukung keputusan Pemilihan Karyawan Terbaik adalah sebagai berikut:

1. Sistem yang dirancang merupakan sistem pendukung keputusan yang bertujuan untuk menentukan karyawan terbaik.
2. Sistem yang dirancang berbasis sebuah website menggunakan framework Laravel version 11.
3. Implementasi dilakukan pada PT ASDP Indonesia Ferry.
4. Database yang digunakan adalah MySQL untuk menyimpan data yang terkait dengan proses seleksi dan penilaian.
5. Penelitian ini menggunakan data dari 10 karyawan yang di dapatkan dari Divisi SDM pada PT ASDP Indonesia Ferry sebagai bahan analisis.
6. *User* dapat menginput data pembobotan dan penilaian calon karyawan terbaik.
7. Metode pengembangan menggunakan waterfall.
8. Sistem yang dibangun tidak mencakup verifikasi berkas secara otomatis.



© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

9. Sistem SPK yang dikembangkan hanya mendukung satu kegiatan dalam satu periode, sehingga tidak dapat menangani lebih dari satu kegiatan dalam periode yang sama.

1.4 Tujuan dan Manfaat

Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan menghasilkan sebuah sistem pendukung keputusan berbasis website yang digunakan dalam proses pemilihan karyawan terbaik di PT ASDP Indonesia Ferry (PERSERO) dengan menerapkan metode SMART (Simple Multi Attribute Rating Technique). Manfaat Dari Penelitian:

1. Memberikan perangsangan untuk membantu proses pemilihan karyawan terbaik yang tersentralisasi melalui website.
2. Memberikan solusi alternatif berdasarkan pembobotan yang dapat disesuaikan dengan preferensi pembuat keputusan.
3. Menyediakan sistem pendukung keputusan berbasis website yang dirancang untuk memfasilitasi proses pemilihan Karyawan Terbaik di PT ASDP Indonesia Ferry dengan menerapkan metode smart.
4. Memudahkan pengguna untuk menyeleksi karyawan yang akan mendapatkan nominasi karyawan terbaik.

1.5 Sistematika Penulisan

Adapun sistematika penulisan dari penelitian yang dibuat ini adalah sebagai berikut:

- a. BAB 1 PENDAHULUAN mencakup latar belakang, rumusan masalah, pembatasan masalah, tujuan dan manfaat, serta sistematika penulisan.
- b. BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA yang berbagai konsep yang relevan dengan penelitian ini, antara lain sistem pendukung keputusan, ferizy awards, teknologi website, Laravel, Bootstrap, metode Simple Attribute Rating Technique, model pengembangan Waterfall, System Usability Scale (SUS), serta penelitian yang serupa.
- c. BAB 3 PERENCANAAN REALISASI yang terdiri dari perancangan program aplikasi, deskripsi program aplikasi, cara kerja program aplikasi, rancangan



© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

program aplikasi dan realisasi program aplikasi.

- d. BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN terdiri dari analisis kebutuhan, perancangan, implementasi dan pengujian pada sistem yang dibangun.
- e. BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN berisi kesimpulan yang dijabarkan penulis dan saran pada penelitian ini.



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Sistem Pendukung Keputusan

Sistem pendukung keputusan merupakan sistem yang dirancang untuk menyediakan informasi yang relevan, terstruktur, dan sesuai dengan kebutuhan pengguna dalam membantu proses pengambilan keputusan. Sistem ini berfungsi untuk mendukung pengambil keputusan manajerial, khususnya ketika dihadapkan pada situasi yang bersifat semi-terstruktural. (Budyanto et al., 2023)

2.2 Ferizyan Awards

Ferizyan Awards adalah acara penghargaan tahunan yang diadakan oleh PT. ASDP Indonesia Ferry untuk memberikan apresiasi kepada karyawan dan mitra kerja yang telah menunjukkan dedikasi serta kontribusi luar biasa dalam tugas dan peran mereka.

2.3 Simple Multi Attribute Rating Technique

Simple Multi Attribute Rating Technique (SMART) merupakan sebuah metode yang digunakan untuk pengambilan keputusan dalam situasi yang melibatkan berbagai kriteria. SMART akan melakukan pembobotan pada setiap kriteria berdasarkan tingkat kepentingannya. Selanjutnya, skor total untuk setiap alternatif dikalikan skor alternatif pada setiap kriteria dengan bobot yang telah ditentukan. Hasil perkalian tersebut kemudian dijumlahkan untuk memperoleh nilai akhir. (Mihuandayani et al., 2023)

Adapun tahap perhitungan yang digunakan metode smart yaitu (Mihuandayani et al., 2023) :

1. Menentukan alternatif, langkah awal ini dilakukan untuk menetapkan alternatif dan kriteria yang akan dievaluasi dalam pengambilan keputusan.
2. Ditahap kedua ini merupakan pemberian bobot pada setiap kriteria yang digunakan dengan skala 1 hingga 100, dengan memperhatikan prioritas yang terpenting.



© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

3. Pada langkah ini yaitu langkah menghitung nilai normalisasi bobot kriteria dari setiap kriteria, dengan cara membagi skor pada bobot dengan total bobot kriteria sesuai dengan persamaan (1)

$$Normalisasi = \frac{w_j}{\sum w_j} \dots \dots \dots (1)$$

4. Menentukan skor pada kriteria untuk setiap alternatif.
5. Menghitung Nilai utility dengan cara merubah skort kriteria pada Setiap kriteria diubah menjadi skor data standar. Untuk kriteria yang termasuk dalam kategori keuntungan (Benefit), perhitungan dilakukan menggunakan persamaan (2).

$$ui(ai) = \frac{(C_{max} - C_{out})}{(C_{max} - C_{min})} \dots \dots \dots (2)$$

Sementara itu, kriteria yang termasuk dalam kategori biaya (Cost) dihitung menggunakan persamaan (3).

$$ui(ai) = \frac{(C_{max} - C_{out})}{(C_{max} - C_{min})} \dots \dots \dots (3)$$

Keterangan:

$ui(ai)$: nilai utilitas untuk kriteria ke- i

C_{min} : nilai minimum dari kriteria

C_{max} : nilai maksimum dari kriteria

C_{out} : nilai kriteria ke- i

6. Pada tahap ini, nilai akhir dihitung dengan menjumlahkan seluruh hasil perkalian antara bobot kriteria yang telah dinormalisasi dengan skor utilitas dari masing-masing alternatif. Proses ini memastikan bahwa setiap kriteria dievaluasi berdasarkan tingkat kepentingannya, seperti yang dijelaskan dalam persamaan (4).

$$ui(ai) \sum_{j=1}^m w_j \times ui(ai) \dots \dots \dots (4)$$

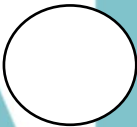
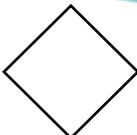
7. Perangkingan merupakan proses mengurutkan nilai akhir dari yang tertinggi hingga terendah. Alternatif terbaik adalah yang memiliki nilai tertinggi



2.4 Flowchart

Flowchart adalah jenis diagram yang digunakan untuk menggambarkan langkah-langkah atau urutan tindakan dalam sebuah sistem atau proses. Diagram ini berfungsi untuk memvisualisasikan bagaimana sistem atau program bekerja dengan menunjukkan rangkaian aktivitas yang dilakukan serta keputusan yang diambil berdasarkan kondisi tertentu. Dalam pengembangan perangkat lunak, flowchart digunakan untuk menggambarkan alur proses yang dijalankan oleh sistem dan untuk menentukan tahapan yang harus dilalui, termasuk proses pengambilan keputusan. Pada penelitian ini, flowchart digunakan untuk merancang alur kerja aplikasi Sistem Pendukung Keputusan pemilihan karyawan terbaik. Diagram ini membantu memvisualisasikan proses mulai dari pengisian data hingga pencetakan hasil nilai akhir, sehingga memudahkan pengguna dalam memahami cara kerja aplikasi. Selain itu, flowchart juga membantu mengoptimalkan pengelolaan data, mengurangi duplikasi, dan memperjelas prosedur dalam sistem. Simbol-simbol standar yang digunakan dalam flowchart dapat dilihat pada Tabel 2.1. (Desyanti & Wetri Febrina, 2020)

Table 1. Flowchart

No	Simbol	Nama	Keterangan
1		On-page Reference	Simbol ini digunakan untuk menunjukkan keluar, masuk, atau menyambungkan proses-proses yang ada dalam lembar kerja yang sama.
2		Decision	Simbol ini digunakan untuk menggambarkan kondisi atau keputusan yang menghasilkan dua kemungkinan jawaban, yaitu Ya atau Tidak.

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta



© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

No	Simbol	Nama	Keterangan
3		Input/Output	Simbol ini digunakan untuk menggambarkan proses input dan output tanpa tergantung pada perangkat keras tertentu.
4		Process	Simbol yang mewakili langkah-langkah dalam suatu proses yang dilakukan oleh komputer.
5		Document	Simbol ini menunjukkan bahwa input berasal dari dokumen fisik atau bahwa output perlu dicetak.
6		Terminator	Merupakan simbol yang menunjukkan titik awal atau akhir dari suatu program atau proses.
7		Off-page reference	Simbol ini menunjukkan keluar atau masuknya alur antara proses yang ada di lembar kerja yang berbeda.
8		Preparation	Simbol yang digunakan untuk menunjukkan tempat penyimpanan atau persiapan nilai awal



© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang menggunakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

No	Simbol	Nama	Keterangan
			sebelum proses lebih lanjut dilakukan.
9		Manual Operation	Simbol yang menggambarkan proses yang dilakukan secara manual, bukan oleh komputer.
10		Display	Simbol ini menggambarkan perangkat output yang digunakan dalam proses.
11		Flow	Merupakan simbol yang digunakan untuk menghubungkan berbagai simbol dalam alur proses. Kadang juga disebut sebagai Connecting Line yang menghubungkan langkah-langkah dalam diagram.
12		Predefine Proses	Digunakan untuk menggambarkan proses tertentu yang sudah didefinisikan sebelumnya, seperti bagian dari sub-program atau prosedur.



2.5 Website

Website merupakan sekumpulan halaman yang saling terhubung dan dapat diakses melalui jaringan internet. yang berfungsi untuk menyajikan berbagai informasi atau layanan kepada pengunjung. Website dapat mencakup berbagai elemen seperti teks, gambar, video, dan audio, serta fitur interaktif yang dirancang untuk memenuhi berbagai kebutuhan pengguna. Dalam dunia teknologi informasi, website memiliki berbagai kegunaan, mulai dari penyediaan informasi, transaksi online, hingga platform komunikasi.

Menurut (Ichwani et al., 2021) dalam pengembangannya, website dapat dibangun menggunakan pendekatan prototipe, yang memungkinkan desain sistem yang lebih fleksibel dan mudah disesuaikan dengan kebutuhan pengguna. Pendekatan ini penting untuk menghasilkan website yang tidak hanya informatif, tetapi juga memberikan pengalaman pengguna yang baik, dengan antarmuka yang responsif dan fitur yang relevan.

2.6 Waterfall

dalam pengembangannya, website dapat dibangun menggunakan pendekatan prototipe, yang memungkinkan desain sistem yang lebih fleksibel dan mudah disesuaikan dengan kebutuhan pengguna. Pendekatan ini penting untuk menghasilkan website yang tidak hanya informatif, tetapi juga memberikan pengalaman pengguna yang baik, dengan antarmuka yang responsif dan fitur yang relevan.

(Badrul, 2021) menyebutkan bahwa model Waterfall diterapkan dalam pengembangan sistem informasi inventory di Toko Keramik Bintang Terang. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pendekatan ini sangat membantu dalam memastikan setiap tahapan pengembangan berjalan dengan rapi dan terorganisir. Dengan metode yang sistematis, Waterfall sangat sesuai digunakan untuk proyek yang memiliki kebutuhan yang jelas sejak awal proses pengembangan. Gambar 2.1 merupakan gambaran dari alur metode waterfall.

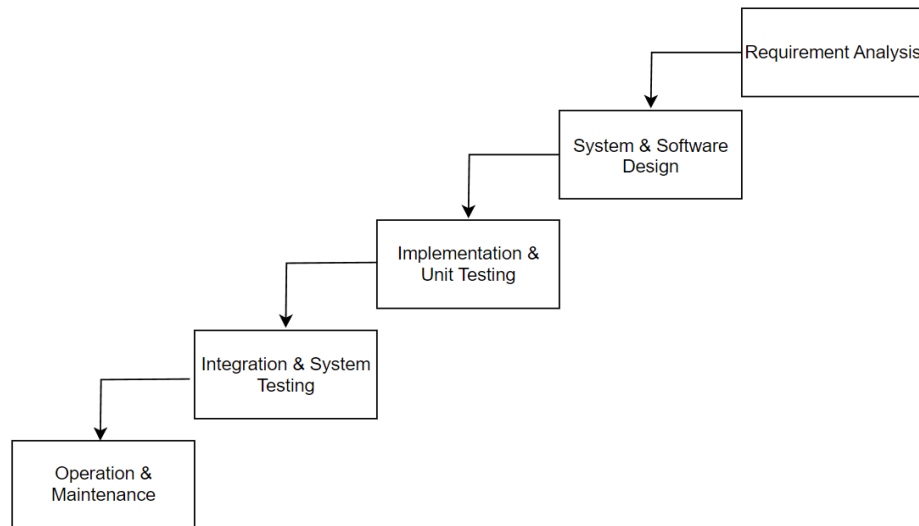
Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta



Gambar 2. 1 Waterfall

2.7 Laragon

Laragon adalah perangkat lunak yang digunakan untuk pengembangan web secara lokal yang ringan dan mudah digunakan, awal dikembangkan oleh Hoang Duong pada tahun 2015. Dengan konfigurasi otomatis untuk server web, database, dan bahasa pemrograman seperti PHP, MySQL, dan Apache, sebagai alternatif XAMPP, Laragon memungkinkan pengembang untuk dengan cepat membangun dan menguji aplikasi web secara lokal sebelum dipublikasikan secara online. Salah satu keunggulan utama dari Laragon adalah kemampuannya untuk menggunakan pretty URLs, yang memungkinkan pengembang mengakses proyek menggunakan domain yang lebih mudah seperti app.test, tanpa memerlukan alamat seperti localhost/app. Selain itu, Laragon juga portabel, artinya proyek dapat dipindahkan antar sistem tanpa merusak konfigurasi yang ada, serta terisolasi dari sistem operasi utama sehingga tidak mempengaruhi komputer lokal pengguna.

Laragon memiliki arsitektur yang modern dan powerful, sehingga cocok untuk pengembangan web modern. Laragon juga memungkinkan pengembang aplikasi berbasis web mengelola dengan mudah, mendukung integrasi dengan berbagai platform dan CMS populer seperti WordPress dan Magento. Dengan kemudahan operasional dan berbagai fitur canggihnya, Laragon terus menjadi pilihan utama bagi pengembang yang membutuhkan lingkungan pengembangan lokal yang efisien dan cepat.(Meidina et al., 2020)



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

2.8 PHP

PHP (Hypertext Preprocessor) adalah bahasa pemrograman yang digunakan untuk pengembangan aplikasi berbasis web di sisi server. PHP memungkinkan pembuatan halaman web dinamis yang dapat berinteraksi dengan pengguna, mengolah data, dan menghasilkan output sesuai permintaan. PHP sering digunakan dalam aplikasi seperti sistem manajemen konten (CMS), forum, e-commerce, dan aplikasi sosial, serta dapat terintegrasi dengan database seperti MySQL untuk pengelolaan data yang efisien. Keunggulannya termasuk kemampuannya disisipkan dalam HTML dan mendukung berbagai framework seperti Laravel dan CodeIgniter. PHP bersifat open-source dan dapat mengelola berbagai fungsi, seperti pengolahan formulir, sesi pengguna, email, dan file. (Putra et al., 2023)

2.9 Laravel

Laravel adalah kerangka kerja terbuka PHP cukup sering digunakan oleh pengembang web berbasis PHP. Framework ini mendukung penerapan arsitektur Model-View-Controller (MVC), yang membantu pengembang dalam mengorganisasi kode secara lebih terstruktur. Laravel juga menyediakan fitur Eloquent ORM untuk mempermudah interaksi dengan basis data, serta Blade sebagai mesin templating yang memudahkan pembuatan tampilan antarmuka yang menarik. Selain itu, Laravel mengadopsi prinsip Don't Repeat Yourself (DRY), yang bertujuan untuk meningkatkan efisiensi dengan mengurangi pengulangan kode. Fitur lain seperti routing, pengelolaan sesi, dan autentikasi sering dimanfaatkan dalam pengembangan aplikasi web yang aman dan mudah untuk di-scale. Menurut (Nugraha et al., 2024), Laravel mendukung pengembangan aplikasi berbasis web, termasuk sistem informasi perusahaan, dengan memberikan struktur yang terorganisasi dan mempermudah proses pengembangan.

2.10 Bootstrap

Bootstrap ialah salah satu framework css yang open source yang dapat dipakai untuk keperluan pembuatan antarmuka pengguna (UI) Supaya pengembangan aplikasi web menjadi lebih mudah. Bootstrap memungkinkan pengembang membuat desain web yang responsif agar dapat digunakan diberbagai macam perangkat termasuk tablet, desktop, dan smartphone. Bootstrap juga



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

memungkinkan Pengembang melakukan pembuatan berbagai komponen misal tombol, form, dan elemen navigasi lainnya. Dengan begitu, Dapat disimpulkan bahwa bootstrap ini dapat membantu dan memudahkan pengembang untuk pembuatan web tanpa memasukkan kode css dan javascript dengan cara manual sehingga pengembang bisa fokus pada pengembangan fungsionalitas.(Aipina & Witriyono, 2022)

2.11 User Acceptance Testing

User Acceptance Testing (UAT) ialah salah satu dari tahap pengujian oleh pengguna pada sistem apakah memenuhi kebutuhan yang diinginkan pengguna. Tahap ini dilaksanakan setelah tahap pengujian teknis lainnya selesai, dengan fokus pada pengujian fungsionalitas perangkat lunak dalam situasi nyata. Tujuan utamanya adalah memastikan bahwa aplikasi berfungsi sebagaimana mestinya dan memenuhi spesifikasi yang telah ditetapkan, serta siap digunakan oleh pengguna. Menurut (Chamida et al., 2021), UAT Tahapan penting supaya memastikan keinginan pengguna terpenuhi oleh sistem. Dalam penelitian mereka, UAT diterapkan untuk mengevaluasi sejauh mana sistem tersebut mendukung proses operasional yang ada. Umpan balik yang diterima dari UAT ini memberikan informasi berharga untuk perbaikan lebih lanjut sebelum sistem dirilis secara resmi.

2.12 Penelitian Sejenis

Penelitian sejenis merupakan sebuah penelitian yang masih berkaitan terhadap penelitian yang dilakukan sekarang tujuannya untuk memperoleh bahan perbandingan dan acuan. Tabel 2.2 menunjukkan ringkasan perbandingan dari beberapa penelitian sejenis terkait perancangan sistem.



Table 2 Penelitian Sejenis

Judul	Sistem Pendukung Keputusan Untuk Rekomendasi Pemilihan Smartphone Berbasis Web Dengan Metode Simple Multi Attribute Rating Technique.	Penggunaan Metode SAW dalam Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Pegawai Terbaik.	Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Karyawan Terbaik Menggunakan Metode Analytic Hierarchy Process.	Rancang Bangun Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Karyawan Terbaik Dengan Metode Technique for Order Preference by Similarity.
Penulis	Ahmad Fauzan Najy	Puspitasari, N. L., Maulindar, N. J., & Atina, N. V.	Diah Ayu Ambarsari, Ade Suryadi, Cep Adiwiharja	Alwan Kamarul Rahman, I Gede Agus Suwartane
Tahun Terbit	2024	2023	2024	2020
Tujuan	Mengembangkan sebuah sistem pendukung keputusan berbasis web yang dapat membantu	Mengembangkan Sistem Pendukung Keputusan (SPK) berbasis website untuk mempermudah	Membuat sistem pendukung keputusan untuk mempermudah perusahaan dalam memilih karyawan	Membangun sistem pendukung keputusan karyawan terbaik berbasis web

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta



© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

	konsumen dalam memilih smartphone yang sesuai dengan kebutuhan dan preferensi mereka.	pemilihan pegawai terbaik di Kantor Kecamatan Ngrampal.	terbaik yang sesuai dengan kriteria perusahaan.	dengan metode TOPSIS
Metode	<i>SMART</i>	<i>SAW</i>	<i>AHP</i>	<i>TOPSIS</i>
Hasil	Hasil penelitian telah menghasilkan sebuah sistem yang dapat memfasilitasi konsumen dalam mengambil keputusan pembelian smartphone secara lebih efisien dan berdasarkan data objektif.	Hasil penelitian ini menghasilkan sistem yang dapat membantu perusahaan dalam mengambil keputusan untuk pemilihan karyawan terbaik Yang dapat memberikan hasil perankingan yang objektif, lebih cepat dan akurat dalam menentukan pegawai terbaik.	Hasil penelitian ini berupa rekomendasi karyawan terbaik untuk pihak manajemen sebagai pertimbangan dalam pemilihan karyawan terbaik di CV. El Glory.	Hasil Penelitian ini membuat sebuah sistem pendukung keputusan karyawan terbaik dengan metode TOPSIS.



© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Penelitian sejenis terkait sistem pendukung keputusan dapat ditemukan pada jurnal yang berjudul “Sistem Pendukung Keputusan Untuk Rekomendasi Pemilihan Smartphone Berbasis Web Dengan Metode Simple Multi Attribute Rating Technique”. Penelitian ini memiliki kesamaan dalam penggunaan metode, yaitu metode SMART. Namun, terdapat perbedaan pada objek dan kriteria yang digunakan. Objek dalam penelitian tersebut adalah smartphone, sedangkan kriteria yang digunakan meliputi spesifikasi smartphone yang sesuai dengan kebutuhan pengguna.

Penelitian berjudul “Penggunaan Metode SAW dalam Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Pegawai Terbaik” oleh Puspitasari et al. (2023) memiliki kesamaan dalam hal pengembangan SPK berbasis website untuk membantu pemilihan pegawai terbaik. Perbedaannya terletak pada metode yang digunakan, yaitu SAW, sementara penelitian ini menggunakan metode SMART. Objek penelitian mereka adalah pegawai di Kantor Kecamatan Ngrampal, sedangkan penelitian ini berfokus pada karyawan PT ASDP Indonesia Ferry (Persero).

Penelitian berjudul “Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Karyawan Terbaik Menggunakan Metode Analytic Hierarchy Process” Penelitian ini berbeda dalam metode yang digunakan. Metode yang diterapkan adalah AHP (Analytic Hierarchy Process) untuk membantu perusahaan memilih karyawan terbaik. Objek penelitian adalah karyawan di CV. El Glory, dengan tujuan memberikan rekomendasi karyawan terbaik kepada manajemen sebagai bahan pertimbangan dalam pengambilan keputusan. Kriteria yang digunakan disesuaikan dengan kebutuhan perusahaan, namun tidak dijabarkan secara rinci. Penelitian berjudul “Rancang Bangun Sistem Pendukung Keputusan Penilaian

Penelitian berjudul “Karyawan Terbaik dengan Metode TOPSIS” menggunakan metode yang berbeda, yaitu TOPSIS. Fokusnya adalah membangun sistem berbasis web untuk mendukung penilaian karyawan terbaik. Objeknya adalah karyawan perusahaan, dengan kriteria yang disesuaikan kebutuhan internal. Tujuannya untuk mempermudah dan meningkatkan efisiensi proses penilaian.

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Rancangan Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif untuk merancang dan mengembangkan sistem pendukung keputusan berbasis web dalam seleksi karyawan terbaik di PT ASDP Indonesia Ferry. Pendekatan ini dipilih untuk memahami proses penilaian manual, hambatan, dan kebutuhan pengguna. Metode pengembangan sistem yang digunakan adalah model Waterfall, yang meliputi identifikasi kebutuhan, perancangan, implementasi, dan pengujian. Untuk detail alur proses penelitian dapat dilihat pada Gambar 3.1



Gambar 3. 1 Rancangan penelitian

3.2 Tahapan Penelitian

Tahapan penelitian menggunakan metode waterfall terdiri dari tujuh tahapan dimulai dari identifikasi masalah, pengumpulan data, requirement analysis,



© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

system desain, implementasi / development, pengujian dan pelaporan. berikut tahapan nya:

1. Identifikasi Masalah

Melakukan identifikasi mengenai masalah yang ada dalam proses seleksi karyawan terbaik di PT ASDP Indonesia Ferry, dengan fokus di prosedur penentuan karyawan terbaik dan metode penilaian yang diterapkan. Tahap ini melibatkan wawancara, diskusi, serta observasi dengan pihak terkait guna memahami tantangan dalam pengambilan keputusan yang dihadapi selama proses seleksi.

2. Studi Literatur

Pencarian penelitian sejenis terkait proses seleksi dengan implementasi Sistem Pendukung Keputusan (SPK), meliputi metode SPK dan cara kerja SPK serta cara kerja metode SPK tersebut dalam konteks seleksi karyawan terbaik.

3. Analisis Kebutuhan Sistem (Requirement Analysis)

Mengumpulkan data mengenai kebutuhan sistem yang dibutuhkan oleh pengguna dalam proses seleksi karyawan. Proses ini dilakukan melalui diskusi, wawancara, dan observasi langsung dengan pihak-pihak terkait. Hasil dari analisis data ini digunakan untuk merumuskan kebutuhan sistem yang akan dirancang, mencakup aspek fungsional maupun non-fungsional.

4. Desain Sistem (*Design System*)

Setelah mendapatkan informasi kebutuhan pengguna pada tahap sebelumnya maka dilakukan implementasi desain pengembangan sistem. Dengan tujuan untuk memberikan sketsa bagaimana software yang akan dibangun. Hal yang akan dibuat dalam implementasi desain seperti membuat user interface, membuat diagram untuk gambaran sketsa yaitu Sistem Arsitektur, Flow Chart, Use Case Diagram dan activity diagram, ERD.

5. Penerapan

Pengembangan dimulai dari melakukan penerapan kode untuk tampilan yang sudah ditetapkan pada tahap desain sistem. Proses ini mencakup pembuatan



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

sistem pendukung keputusan yang menerapkan metode SMART untuk penilaian karyawan. Tahap implementasi juga melibatkan integrasi semua komponen sistem yang diperlukan untuk menjalankan fungsi seleksi secara otomatis dan efisien.

6. Pengujian

Setelah sistem selesai dikembangkan, dilakukan pengujian secara menyeluruh untuk memastikan bahwa semua fitur berfungsi sesuai dengan tujuan dan kebutuhan yang telah ditentukan. Pengujian dilakukan menggunakan metode black box testing untuk memastikan bahwa hasil yang diberikan oleh sistem sesuai dengan yang diharapkan, serta memastikan tidak ada kesalahan dalam proses pengolahan data dan pengambilan keputusan.

7. Pelaporan

Melakukan dokumentasi untuk melihat hasil sistem secara keseluruhan sesuai dengan standar panduan penulisan.

3.3 Objek Penelitian

Penelitian ini menganalisis proses seleksi karyawan terbaik di PT ASDP Indonesia Ferry (PERSERO) pada event Ferizyan Awards, dengan fokus pada pengembangan Sistem Pendukung Keputusan (SPK) berbasis web menggunakan metode SMART. Sistem ini dirancang untuk membantu Panitia Ferizyan awards dan divisi SDM dalam menilai karyawan secara objektif, efisien, dan transparan, serta mampu mengelola kegiatan penilaian dengan kriteria yang dinamis.

3.4 Pengumpulan Data

3.4.1 Data Primer

Pengumpulan data primer didapatkan dengan melakukan wawancara bersama dengan perwakilan Panitia Ferizyan awards tahun 2024 untuk mendapatkan informasi yang diperlukan oleh peneliti untuk mencari permasalahan yang terjadi pada objek yang diteliti. Data hasil wawancara lengkap bersama staff SDM/panitia tahun 2024 dapat dilihat pada halaman lampiran, terdapat tiga lampiran wawancara dengan Staff divisi SDM yang berbeda-beda



© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

3.4.2 Data Sekunder

Data sekunder diperoleh melalui studi literatur yang berkaitan dengan penerapan sistem pendukung keputusan (SPK), khusus nya dengan tema atau metode yang serupa. Sumber data meliputi artikel ilmiah, jurnal, dan penelitian sebelumnya yang membahas seleksi karyawan, penilaian, dan perangkingan alternatif. Hasil perbandingan dengan penelitian serupa disampaikan pada sub-bab 2.2 yang membahas penelitian sejenis.



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Analisis Kebutuhan

Untuk memastikan analisis kebutuhan pengguna dan persyaratan sistem dapat dipahami dengan jelas, dilakukan identifikasi dan pengumpulan informasi. Analisis kebutuhan pengguna dilakukan dengan mengidentifikasi aktor, seperti Admin IT, Admin panitia dan peserta, yang terlibat dalam sistem. Proses ini melibatkan wawancara dengan anggota Sumber Daya Manusia yang bertanggung jawab dalam seleksi pemenang. Sementara itu, analisis kebutuhan sistem meliputi persyaratan fungsional dan persyaratan non-fungsional untuk menentukan spesifikasi sistem yang akan dibangun. Berikut adalah analisis kebutuhan untuk website seleksi karyawan terbaik di PT ASDP Indonesia Ferry.

4.1.1 Kebutuhan Fungsional

1. Sistem dapat menampilkan halaman dashboard yang menunjukkan fitur-fitur yang tersedia bagi pengguna.
2. Sistem dapat mengelola kriteria dan sub-kriteria, serta memberikan bobot pada masing-masing elemen tersebut.
3. Sistem dapat mengelola data alternatif, yang kemudian akan diproses untuk diberi penilaian dan perhitungan sesuai dengan aturan yang telah ditentukan.
4. Sistem dapat mengelola penilaian untuk setiap alternatif yang telah dimasukkan, dengan mempertimbangkan bobot dari setiap kriteria.
5. Sistem dapat menampilkan hasil perhitungan yang telah diterapkan pada alternatif yang dipilih.
6. Sistem dapat menampilkan data hasil perhitungan yang telah dilakukan sebelumnya.
7. Sistem dapat mengelola data pengguna yang terdaftar, termasuk pembaruan dan penghapusan jika diperlukan.
8. Sistem dapat mengelola profil pengguna yang terdaftar, dengan memberikan opsi untuk memperbarui informasi pribadi sesuai kebutuhan.
9. Sistem mengexport hasil penilaian.
10. Sistem dapat menyimpan rekap nilai penilaian.



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

11. Sistem Dapat menampilkan 10 nilai tertinggi dari seluruh peserta.

4.2.2 Kebutuhan Non Fungsional

1. Website pemilihan karyawan terbaik yang dibangun dapat diakses melalui berbagai peramban web populer seperti Chrome, Brave dan Edge.
2. Sistem pemilihan karyawan terbaik ini dikembangkan menggunakan framework Laravel sebagai bahasa pemrograman utamanya.
3. Sistem Pendukung Keputusan untuk pemilihan karyawan terbaik dilengkapi dengan antarmuka pengguna yang intuitif dan mudah dipahami.
4. Untuk dapat berfungsi, sistem ini memerlukan koneksi internet yang stabil agar dapat diakses dan digunakan secara optimal.

4.2 Perancangan Sistem

4.2.1 Sistem Arsitektur

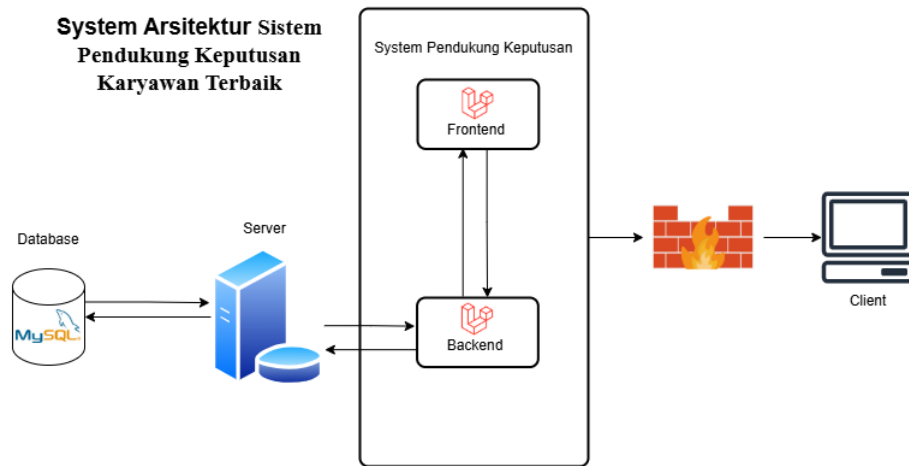
Gambar 4.1 menunjukkan MySQL berperan sebagai sistem manajemen basis data yang menyimpan informasi mengenai karyawan dan hasil penilaian. Server bertanggung jawab dalam pengelolaan aplikasi serta menghubungkan backend dan frontend, yang memungkinkan interaksi pengguna dengan sistem. Backend mengelola pemrosesan data dan berkomunikasi dengan basis data, sementara frontend menyajikan hasil pemrosesan kepada pengguna. Client merujuk pada perangkat yang digunakan oleh pengguna untuk mengakses aplikasi, sedangkan firewall berfungsi melindungi keamanan komunikasi antara client dan server. Secara keseluruhan, sistem ini mendukung pengambilan keputusan secara aman dan efisien.

4.2.2 Use Case Diagram

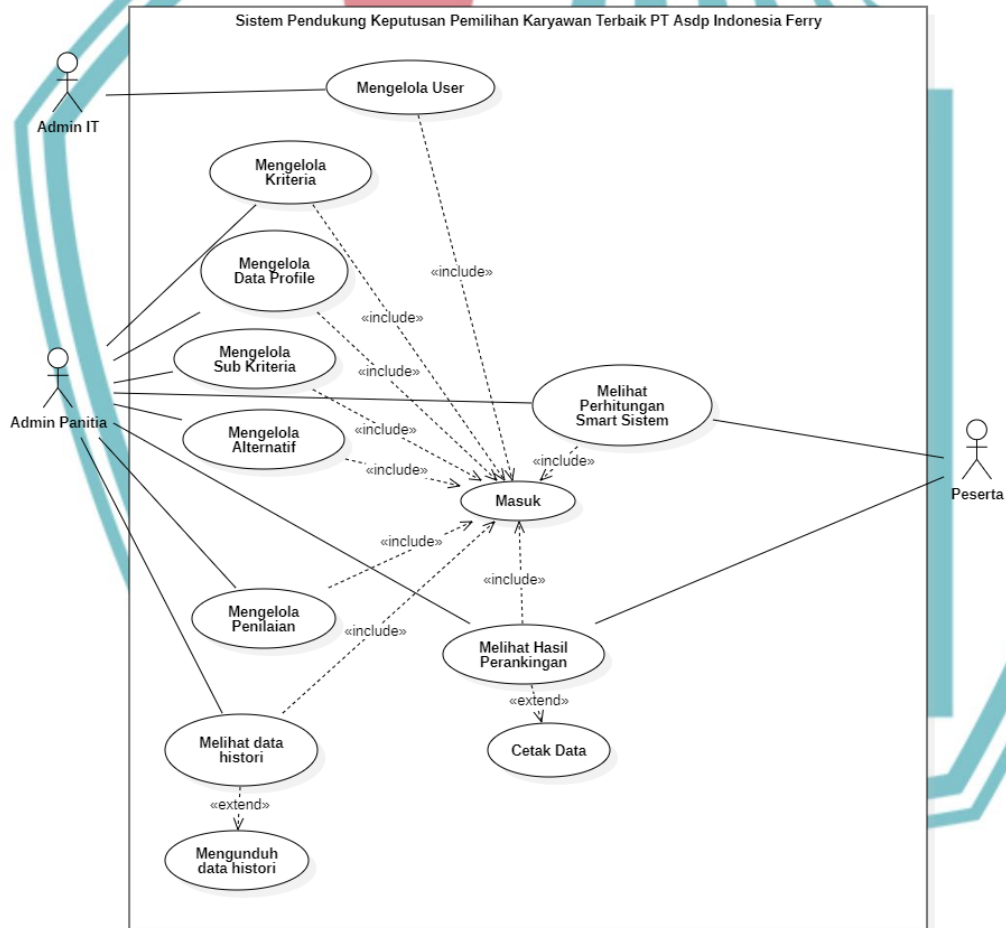
Gambar 4.2 menunjukkan sistem ini melibatkan tiga aktor utama, yaitu Admin IT, Admin Panitia, dan Peserta. Admin IT bertugas mengelola akun pengguna, khususnya membuat akun untuk Admin Panitia, dan hanya memiliki akses pada fitur manajemen akun. Admin Panitia memiliki akses penuh terhadap seluruh fitur sistem setelah login, termasuk mengelola kriteria, sub-kriteria, alternatif, penilaian, data peserta, profil, serta mencetak laporan dan memantau hasil perbandingan. Sementara itu, Peserta hanya dapat melihat dan mencetak hasil perhitungan dan perbandingan tanpa akses ke fitur administratif.

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta



Gambar 4. 1 Sistem Arsitektur



Gambar 4. 2 Use Case Diagram

4.2.3 Flowchart Cara Kerja Aplikasi

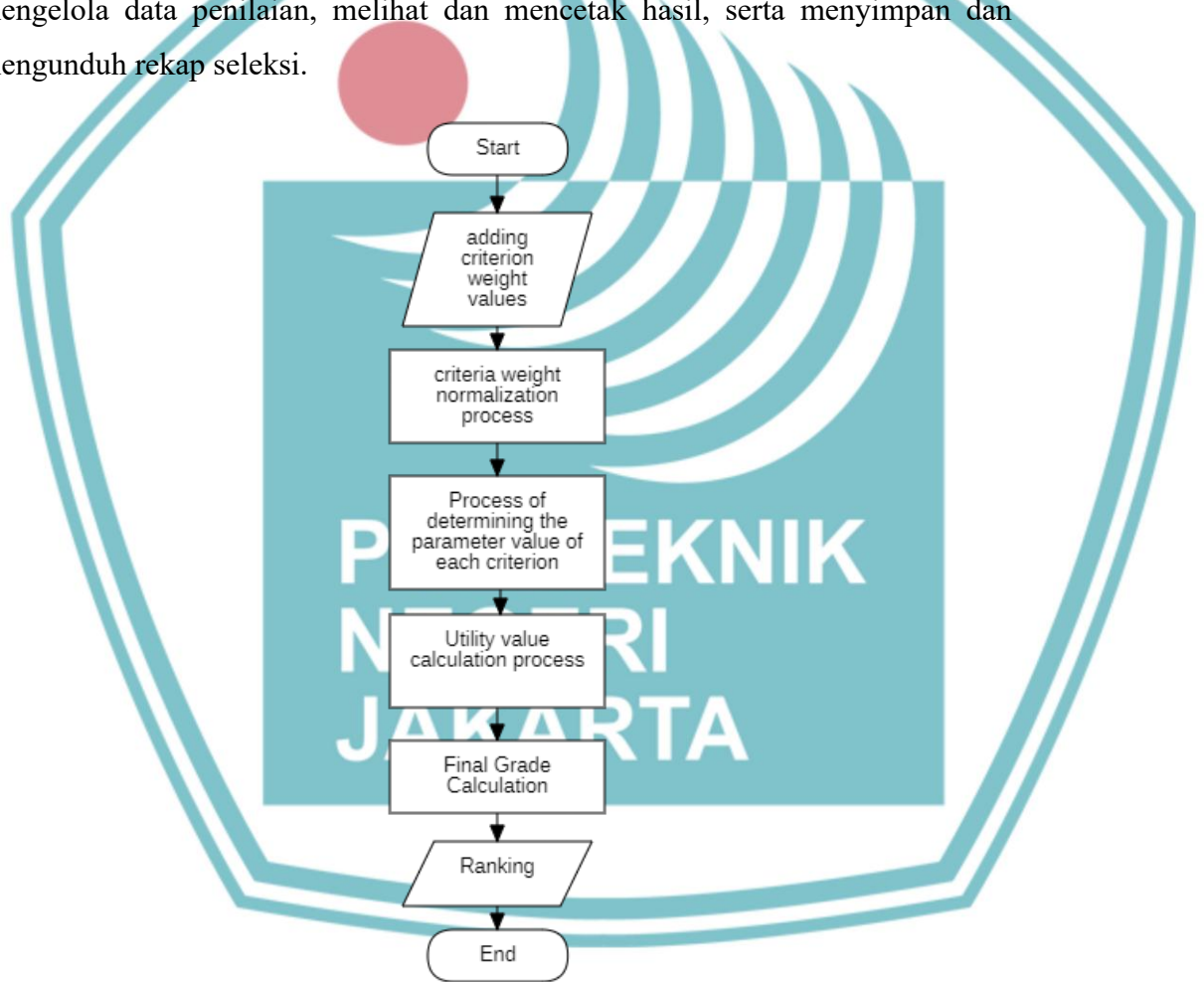
Gambar 4.3 menunjukkan tahapan perhitungan metode SMART dimulai dengan normalisasi bobot kriteria berdasarkan total bobot yang dimasukkan panitia. Selanjutnya, ditentukan nilai parameter untuk setiap kriteria, termasuk konversi

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

data kualitatif. Nilai utility dihitung berdasarkan jenis kriteria (benefit atau cost), lalu dijumlahkan dengan mengalikan nilai utility dan bobot. Hasil akhir digunakan untuk melakukan perangkingan dari nilai tertinggi ke terendah.

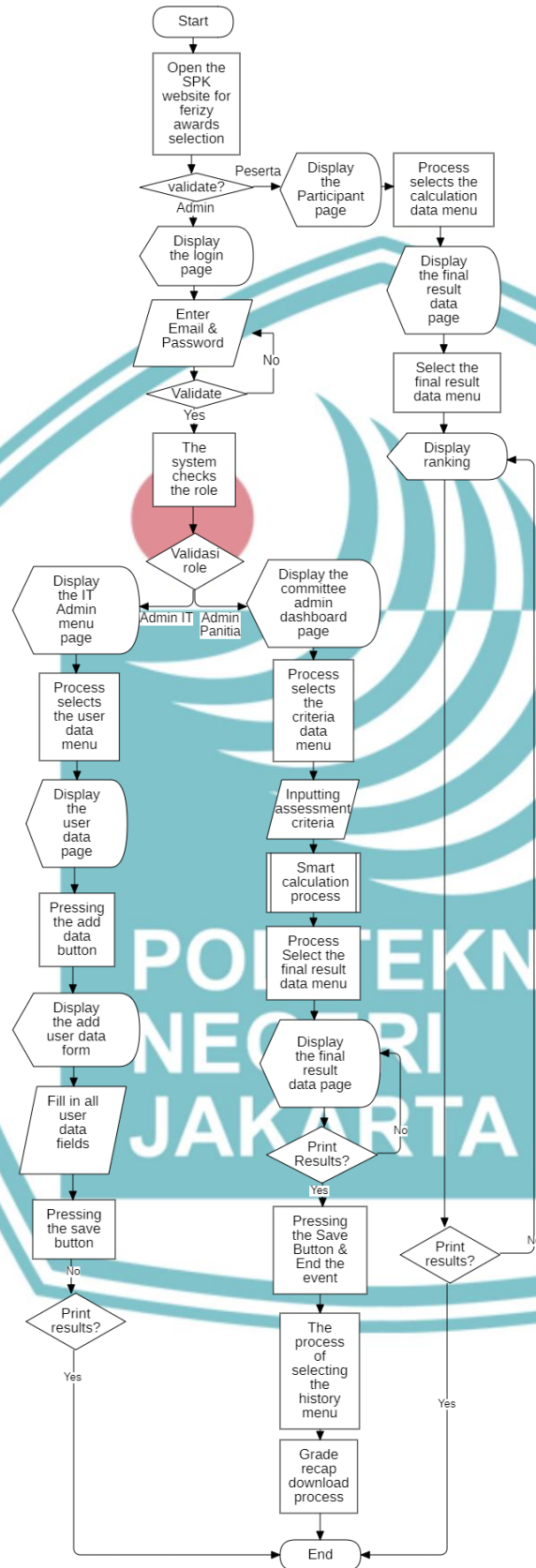
Gambar 4.4 menggambarkan alur kerja sistem SPK Ferizy Awards yang melibatkan tiga peran: Admin IT, Admin Panitia, dan Peserta. Peserta langsung diarahkan ke halaman hasil perangkingan yang bisa dilihat dan dicetak. Admin harus login terlebih dahulu, lalu sistem menyesuaikan hak akses. Admin IT hanya mengelola akun pengguna, sedangkan Admin Panitia memiliki akses penuh untuk mengelola data penilaian, melihat dan mencetak hasil, serta menyimpan dan mengunduh rekap seleksi.



Gambar 4. 3 Proses perhitungan metode SMART

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta



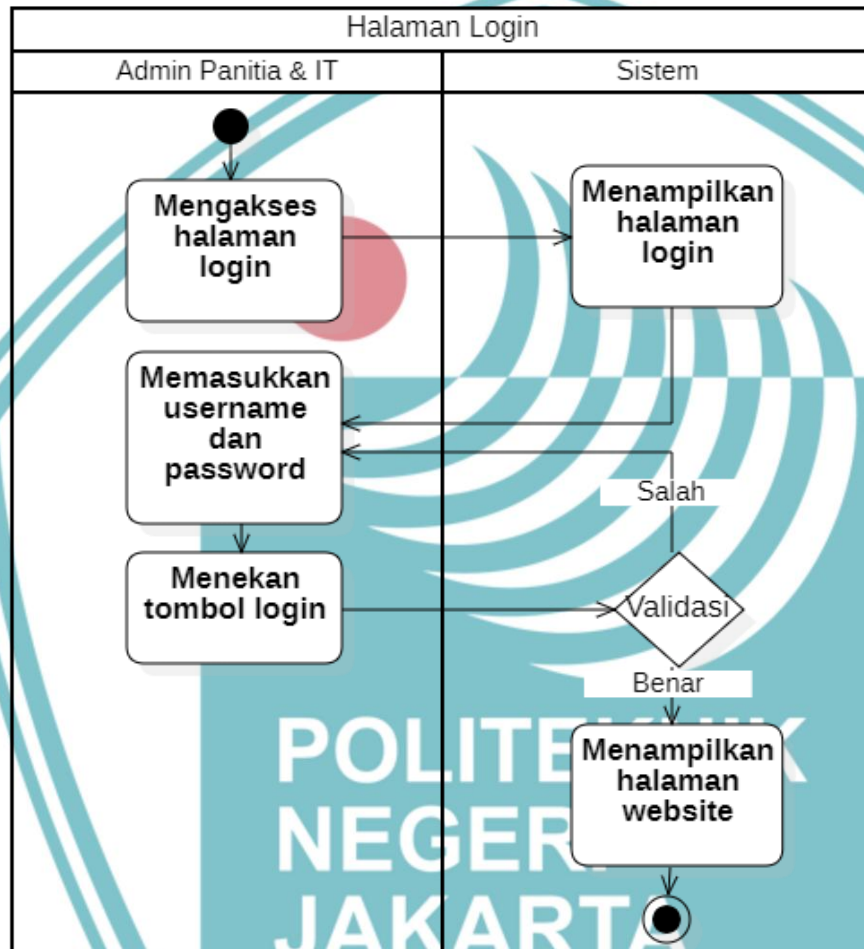
Gambar 4. 4 Flowchart aplikasi spk asdp

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

4.2.4 Activity Diagram

Gambar 4.5 menunjukkan alur diagram aktivitas untuk Login, Pengguna masukan email dan password, setelah itu *click button login* sistem akan memvalidasi data yang di input dan membaca *role account* setelah berhasil sistem menampilkan halaman menu.

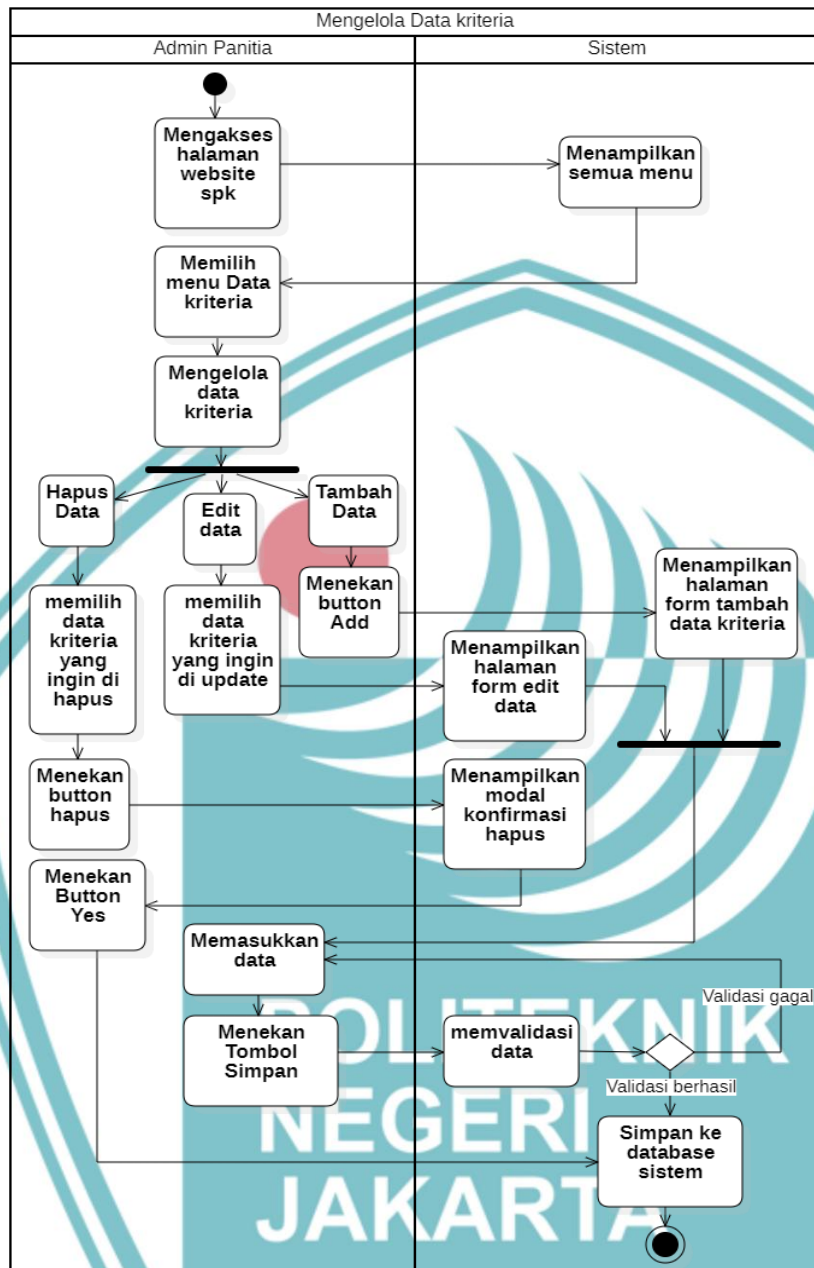


Gambar 4. 5 Activity Diagram Login

Gambar 4.6 menunjukkan alur aktivitas pada halaman Data Kriteria. Setelah mengakses menu tersebut, pengguna dapat menambah, mengedit, atau menghapus data kriteria. Untuk menambah atau mengedit, pengguna mengisi form dan menekan tombol simpan; sistem akan memvalidasi input dan menyimpan data jika valid. Untuk menghapus, pengguna memilih data dan menekan tombol hapus. Sistem akan menampilkan konfirmasi, dan jika disetujui, data akan dihapus dari basis data.

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

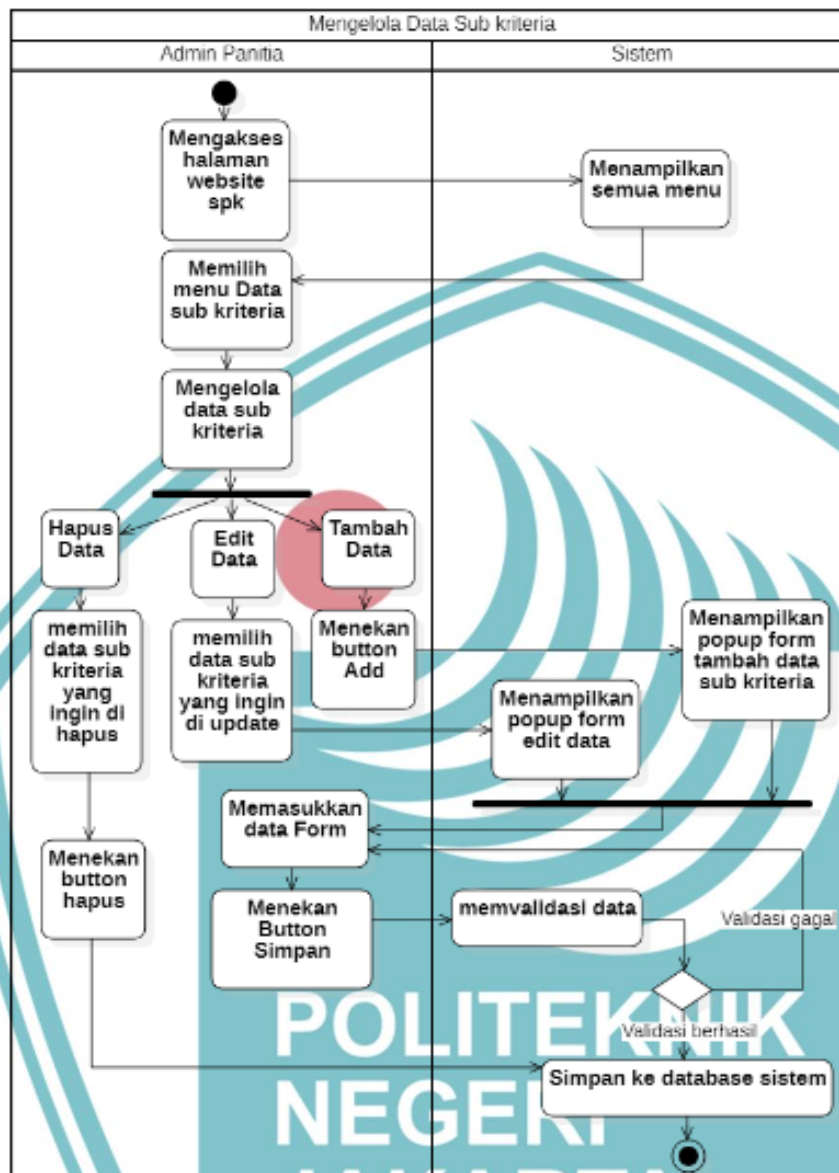


Gambar 4. 6 Activity Diagram Halaman Data Kriteria

Gambar 4.7 menunjukkan alur Admin Panitia dalam mengelola data sub-kriteria. Proses dimulai saat admin mengakses website dan memilih menu “Data Sub-Kriteria”. Terdapat tiga opsi utama, yaitu menambah, mengedit, dan menghapus data. Untuk menambah atau mengedit, admin mengisi form dan menekan tombol “Simpan”; sistem akan memvalidasi dan menyimpan data jika valid. Untuk menghapus, admin memilih data dan menekan tombol “Hapus”, lalu sistem menampilkan konfirmasi sebelum data dihapus.

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

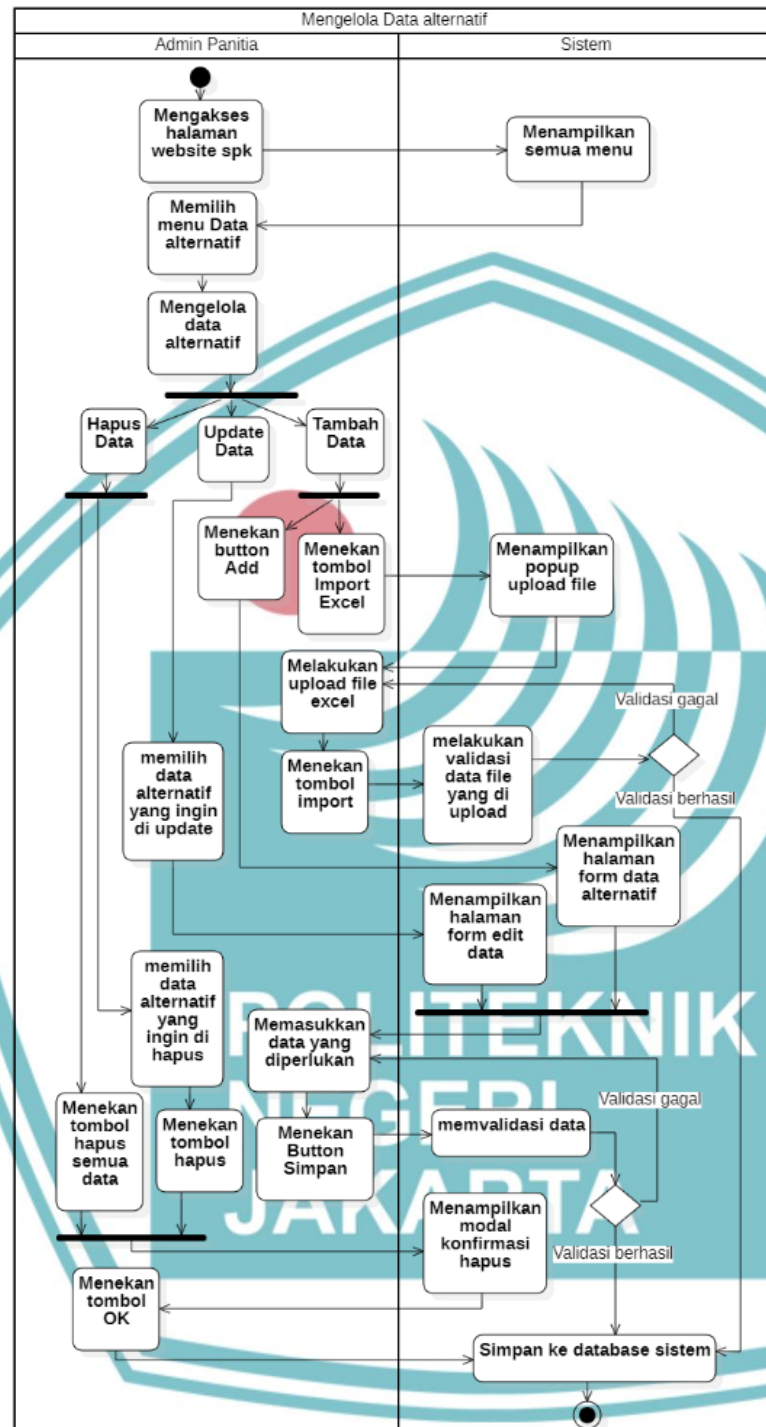


Gambar 4. 7 Activity Diagram Halaman Alternatif

Gambar 4.8 menunjukkan alur pengelolaan data alternatif oleh Admin Panitia. Setelah mengakses sistem dan memilih menu Data Alternatif, admin dapat menambah, mengedit, atau menghapus data. Penambahan dapat dilakukan secara manual melalui tombol Add atau dengan mengunggah file Excel melalui tombol Import. Sistem akan memvalidasi data sebelum menyimpannya ke database. Untuk pembaruan, admin memilih entri yang akan diubah, mengisi ulang data, lalu menyimpan. Penghapusan dapat dilakukan per data atau sekaligus dengan tombol Hapus Semua, dan sistem akan menampilkan konfirmasi sebelum data dihapus.

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta



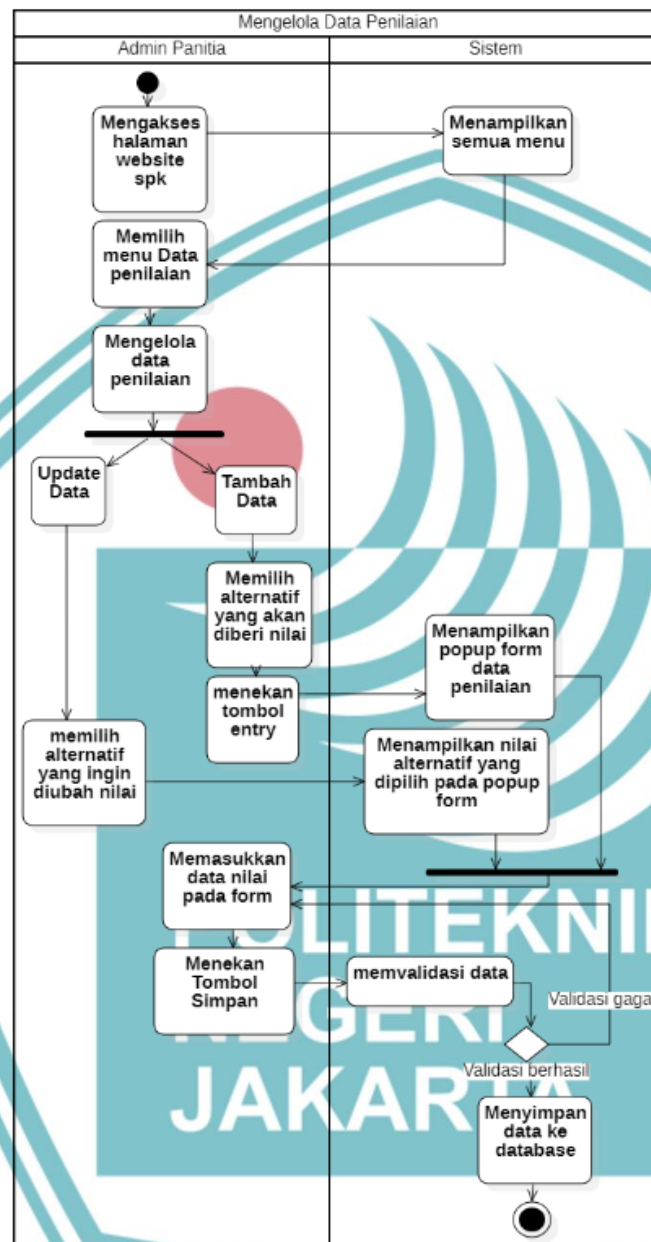
Gambar 4. 8 Activity Diagram Halaman Alternatif

Gambar 4.9 menunjukkan alur aktivitas pada halaman Data Penilaian. Proses dimulai saat pengguna mengakses menu penilaian dan memilih alternatif yang akan dinilai. Untuk menambah data, pengguna menekan tombol entry, mengisi nilai pada popup form, lalu menekan tombol simpan. Sistem akan memvalidasi input, dan jika valid, data akan disimpan. Untuk memperbarui, pengguna memilih

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

alternatif, mengubah nilai, lalu menyimpannya kembali. Sistem kembali memvalidasi dan menyimpan data jika dinyatakan sesuai.

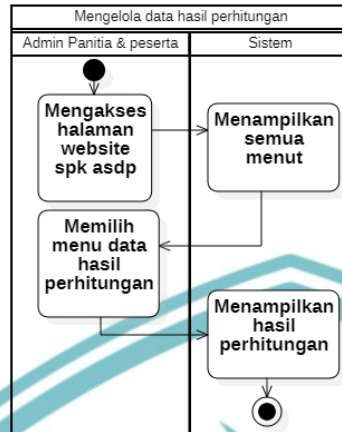


Gambar 4. 9 Activity Diagram Halaman Penilaian

Gambar 4.10 menunjukkan alur aktivitas Admin Panitia dan Peserta dalam mengelola data hasil perhitungan. Proses dimulai saat pengguna mengakses website SPK dan memilih menu “Data Hasil Perhitungan”. Sistem lalu menampilkan hasil perhitungan berdasarkan data penilaian yang telah diinput, sehingga memudahkan pengguna melihat hasil secara cepat dan transparan.

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta



Gambar 4. 10 Activity Diagram Halaman Hasil Perhitungan

Gambar 4.11 menunjukkan alur Admin Panitia dalam mengelola data peringkat akhir. Setelah memilih menu hasil akhir, sistem menampilkan peringkat berdasarkan penilaian. Admin dapat mencetak data dalam format PDF. Sebelum penyimpanan, sistem menampilkan konfirmasi. Jika disetujui, admin menekan simpan dan akhiri event, mengisi nama file, lalu data disimpan ke histori sebagai arsip.

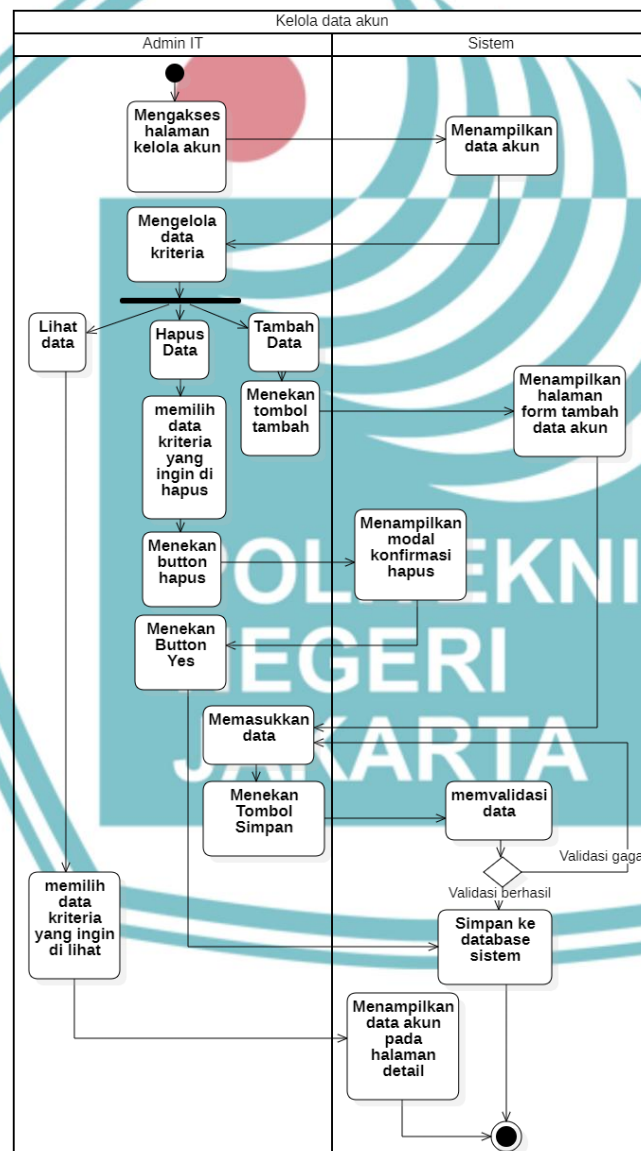


Gambar 4. 11 Activity Diagram Halaman Pengelolaan data perankingan

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Gambar 4.12 menunjukkan alur aktivitas Admin IT dalam mengelola data akun. Proses dimulai saat Admin mengakses halaman kelola akun, kemudian sistem menampilkan data akun yang tersedia. Admin dapat menambah akun dengan menekan tombol “Tambah”, mengisi form, dan menyimpan data setelah validasi berhasil. Untuk menghapus akun, Admin memilih data yang dihapus, menekan tombol “Hapus”, dan mengonfirmasi tindakan tersebut. Selain itu, Admin juga dapat melihat detail data akun yang dipilih. Seluruh proses disertai validasi dan konfirmasi untuk menjaga keakuratan data dalam sistem.



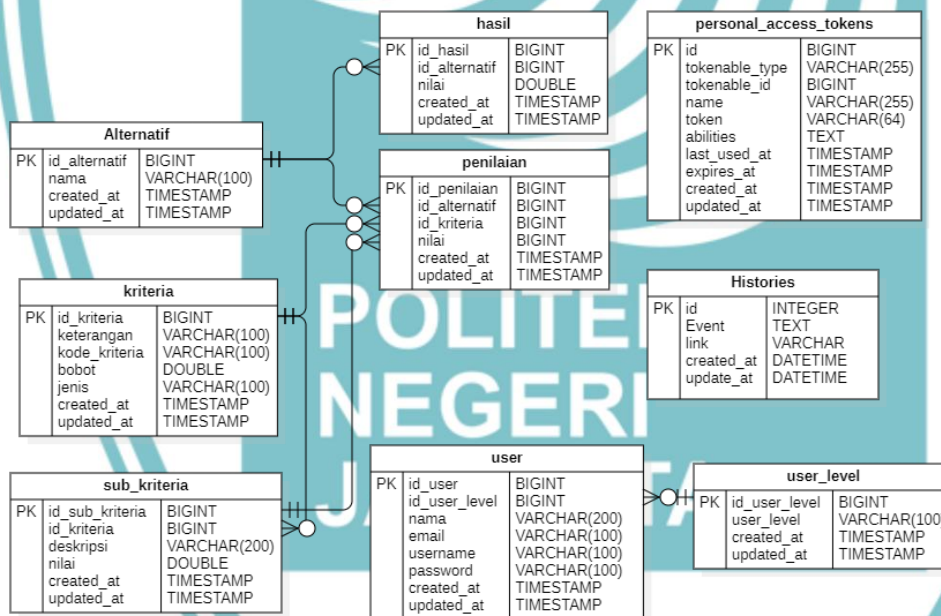
Gambar 4. 12 Activity Diagram menu kelola akun

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

4.2.5 Entity Relationship Diagram

Gambar 4.13 menunjukkan Entity Relationship Diagram (ERD) yang menggambarkan relasi antar tabel dalam basis data sistem. Terdapat beberapa entitas utama, yaitu pada tabel user menyimpan data pengguna sistem, yang terhubung dengan tabel user_level sebagai penanda jenis peran, seperti admin IT atau panitia. Tabel alternatif merepresentasikan objek yang dinilai, misalnya peserta seleksi. Penilaian terhadap alternatif dilakukan berdasarkan kriteria yang disimpan pada tabel kriteria, yang memiliki atribut seperti bobot dan jenis (Benefit atau Cost). Jika diperlukan, kriteria dapat dirinci lagi dalam tabel sub_kriteria. Setiap nilai penilaian dicatat dalam tabel penilaian, sedangkan hasil akhir seleksi tersimpan pada tabel hasil. Untuk mendukung keamanan dan pelacakan, sistem juga dilengkapi dengan tabel personal_access_tokens sebagai bagian dari sistem autentikasi, serta tabel histories untuk mencatat aktivitas dalam sistem.



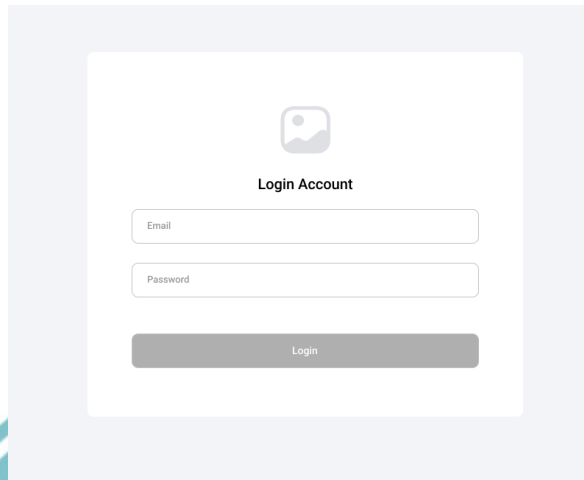
Gambar 4. 13 ERD

4.2.6 Wireframe

Gambar 4.14 merupakan halaman login sebagai pintu masuk pengguna ke dalam sistem. Pengguna memasukkan username dan password, lalu sistem memvalidasi data. Jika valid, pengguna diarahkan ke halaman utama sesuai hak akses. Jika gagal, sistem menampilkan notifikasi kesalahan. Diagram ini menggambarkan alur autentikasi antara pengguna dan sistem.

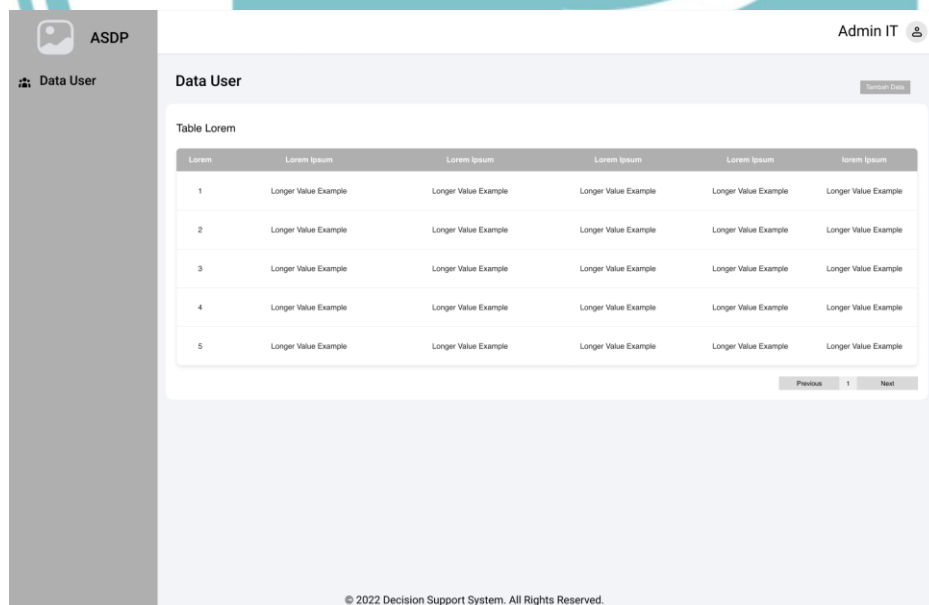
Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta



Gambar 4. 14 Wireframe Halaman login

Gambar 4.15 merupakan wireframe dari antarmuka halaman data user pada sistem yang diakses oleh pengguna dengan peran Admin IT. Pada halaman ini, Admin IT dapat melihat dan mengelola data pengguna melalui tampilan tabel yang berisi informasi terkait setiap user. Tersedia tombol "Tambah Data" untuk memasukkan data baru, serta navigasi halaman di bagian bawah untuk memudahkan penelusuran data dalam jumlah besar.



Gambar 4. 15 Wireframe halaman Data user di role admin it

Gambar 4.16 merupakan wireframe halaman Dashboard yang ditampilkan pada role Admin Panitia, terdapat menu navigasi yang mencakup fitur-fitur utama seperti

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Master Data, Data Kriteria, Data Sub Kriteria, Data Alternatif, Data Penilaian, Data Perhitungan, dan Data Hasil Akhir. Sementara itu, bagian utama dashboard menampilkan beberapa grafik sebagai representasi visual dari data yang telah diolah. Tampilan ini dirancang untuk membantu admin memantau dan mengevaluasi data secara menyeluruh melalui visualisasi yang informatif dan mudah dipahami.

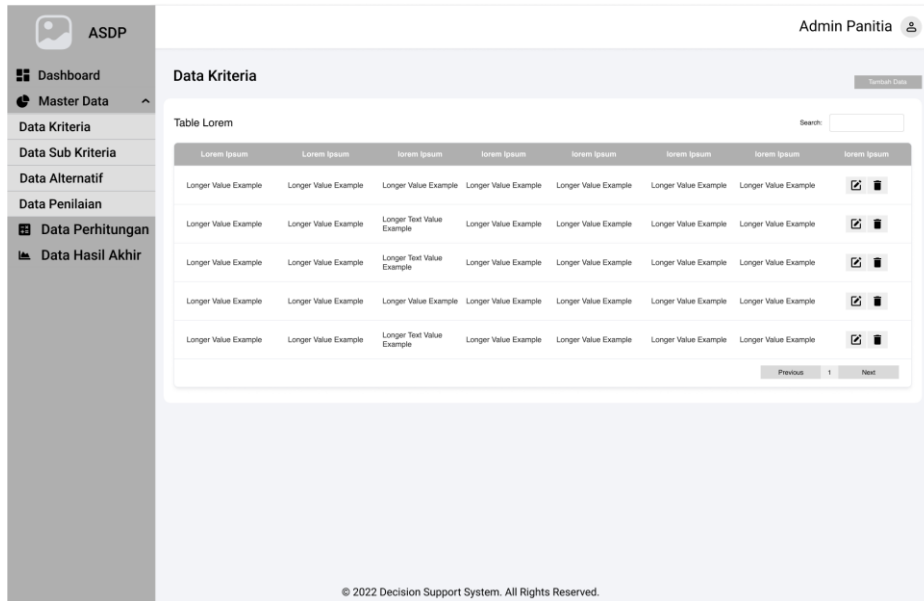


Gambar 4. 16 Wireframe Halaman Dashboard role admin panitia

Gambar 4.17 merupakan wireframe halaman kriteria yang ditampilkan role Admin Panitia, di halaman ini panitia dapat mengelola kriteria dengan cara menambah, mengubah, atau menghapus kriteria yang ada. Selain itu, Admin panitia juga diwajibkan untuk memasukkan nilai untuk setiap kriteria yang ditambahkan.

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

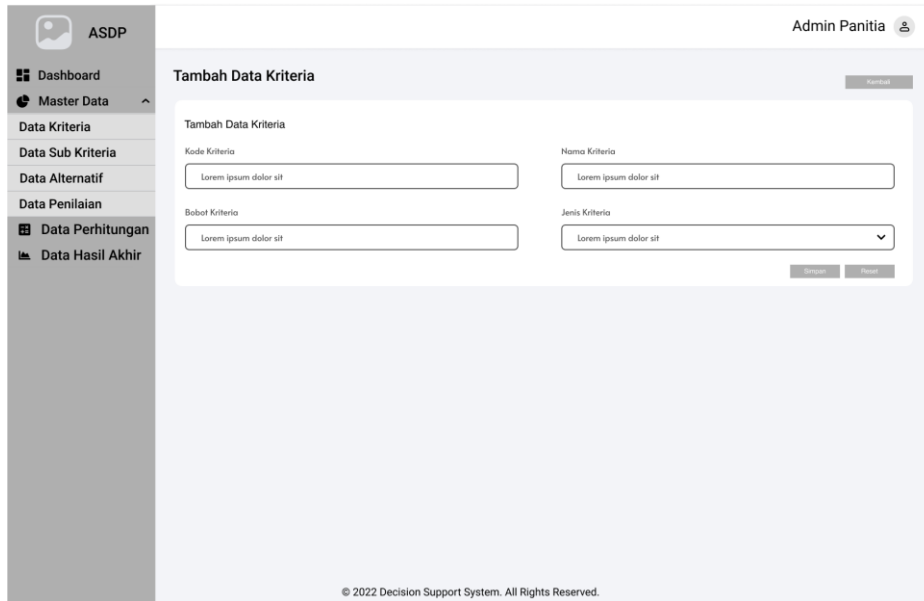


Gambar 4. 17 Wireframe Halaman kriteria

Gambar 4.18 merupakan wireframe halaman Tambah Kriteria yang dapat diakses oleh Admin Panitia pada sistem. Pada halaman ini, admin dapat mengisi data kriteria baru, meliputi Kode Kriteria, Nama Kriteria, Bobot Kriteria, dan Jenis Kriteria, di mana Jenis Kriteria dipilih melalui dropdown. Setelah mengisi formulir, admin dapat menekan tombol Simpan untuk menyimpan data atau tombol Reset untuk menghapus data yang telah diisi. Fitur ini sangat penting dalam pengelolaan data kriteria yang digunakan dalam penilaian sistem pendukung keputusan.

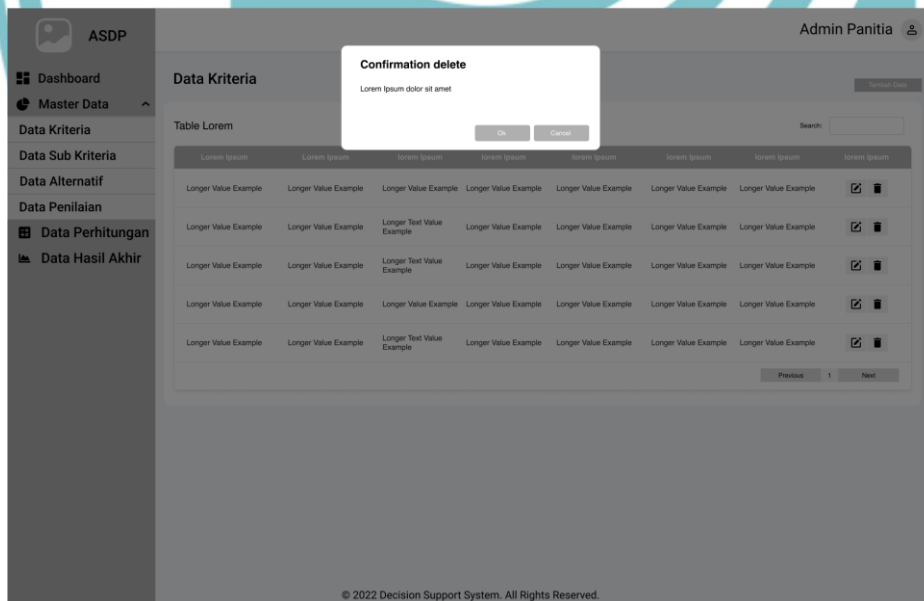
Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta



Gambar 4. 18 Wireframe halaman data kriteria

Gambar 4.19 merupakan wireframe popup yang berisikan konfirmasi ketika admin panitia menghapus data.

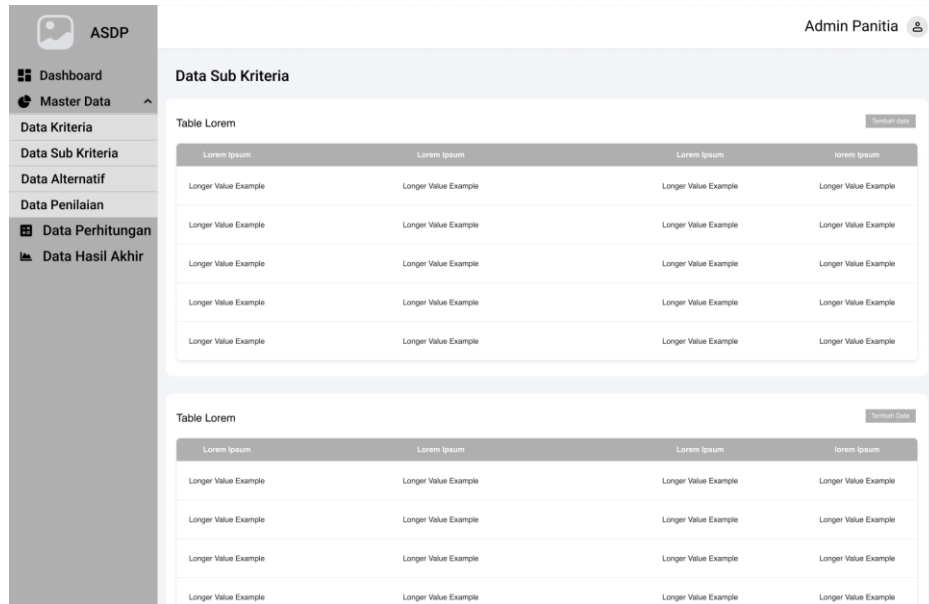


Gambar 4. 19 Wireframe popup hapus data

Gambar 4.20 merupakan wireframe halaman Sub-kriteria yang ditampilkan role Admin Panitia, di halaman ini akan menampilkan tabel kriteria, Admin dapat menambahkan sub kriteria pada tiap tabel kriteria yang tampil pada halaman ini.

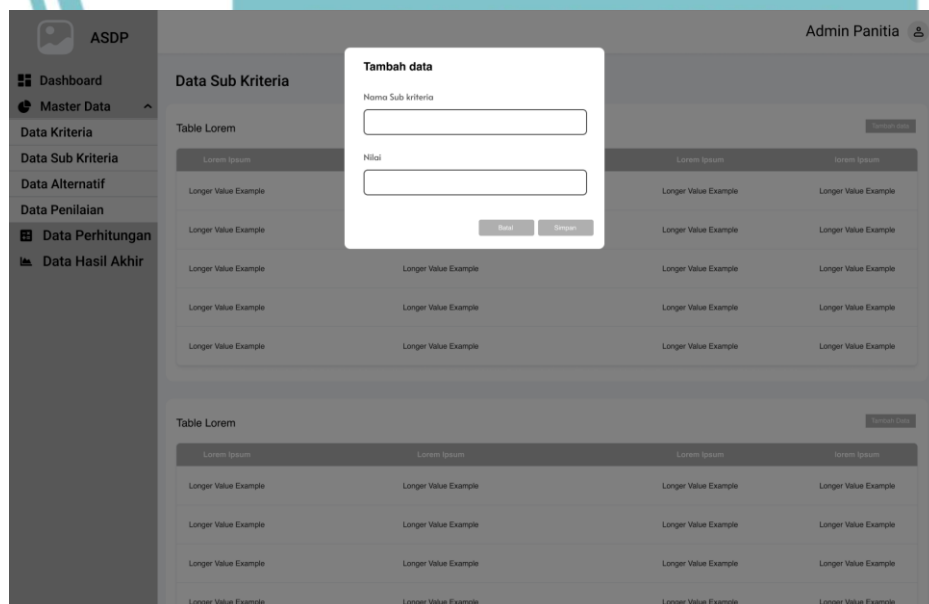
Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta



Gambar 4. 20 Wireframe halaman data sub kriteria

Gambar 4.21 merupakan wireframe halaman tambah data sub kriteria, dihalaman ini admin dapat mengisi form yang ada di dalam popup untuk menambahkan data baru sub kriteria, setelah mengisi fields pada form admin panitia data menekan tombol simpan lalu data akan disimpan ke dalam database secara otomatis oleh sistem.



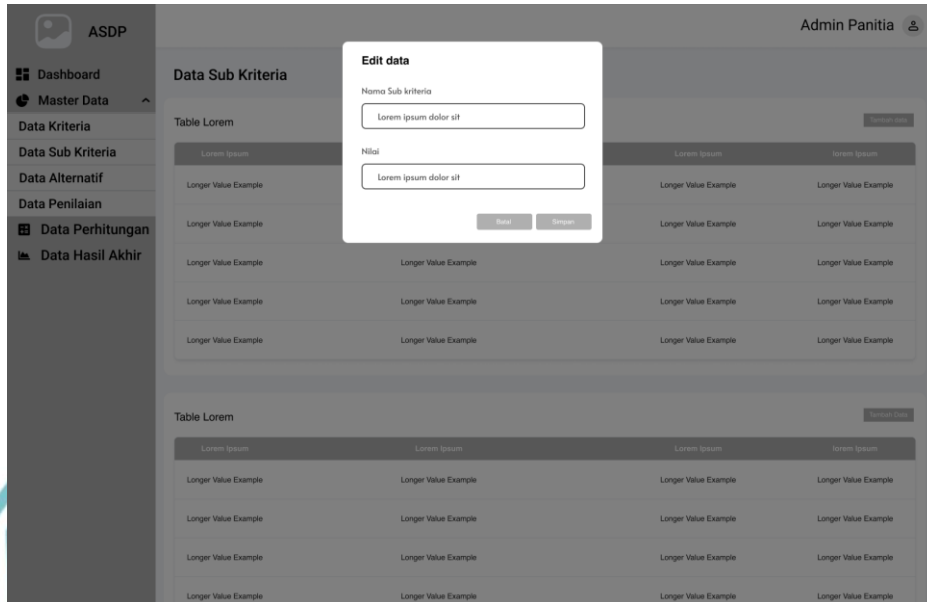
Gambar 4. 21 Wireframe tambah data form

Gambar 4.22 merupakan wireframe halaman Edit data sub kriteria, dihalaman ini admin panitia dapat mengubah data form yang ada di dalam popup untuk

Hak Cipta :

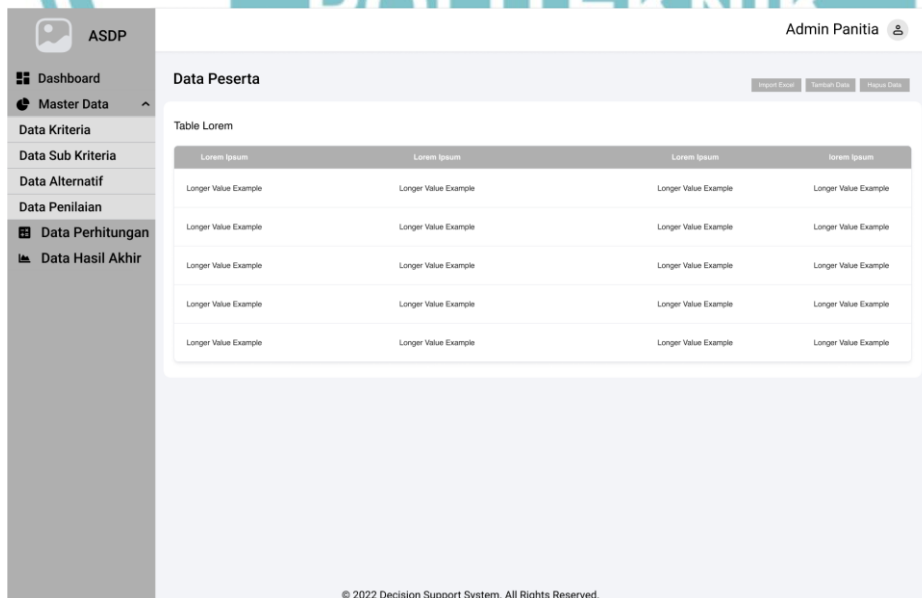
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

menambahkan data baru sub kriteria, setelah mengisi fields pada form admin panitia data menekan tombol simpan lalu data akan disimpan ke dalam database secara otomatis oleh sistem.



Gambar 4. 22 Wireframe halaman edit data form

Gambar 4.23 merupakan wireframe halaman data peserta yang ditampilkan di role Admin Panitia, di halaman ini Admin Panitia dapat menambahkan, mengubah, dan menghapus data alternatif (data peserta).



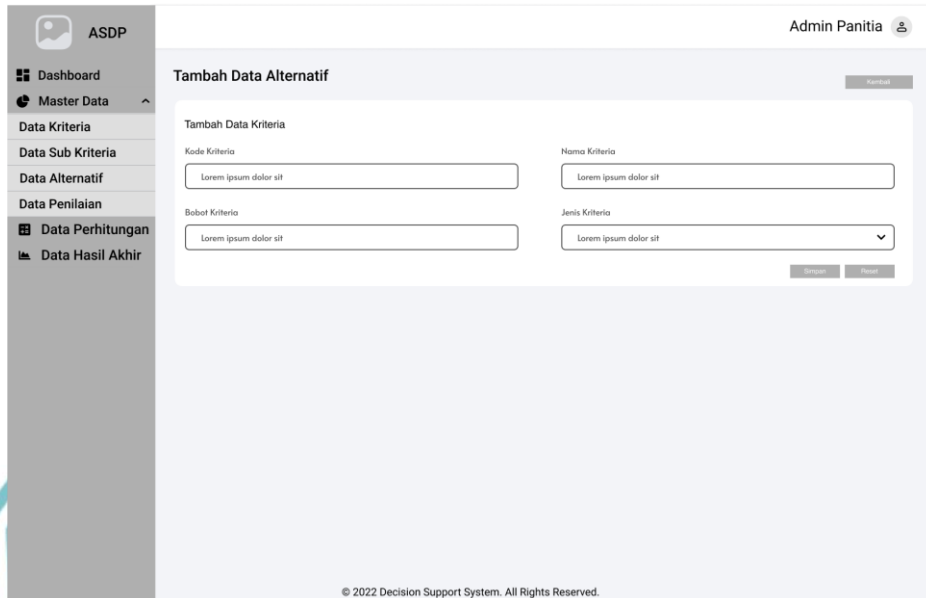
Gambar 4. 23 Wireframe halaman peserta/alternatif

Gambar 4.24 merupakan wireframe halaman tambah data alternatif yang

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

ditampilkan di role Admin Panitia, di halaman ini admin panitia dapat memasukkan baru data alternatif dengan mengisi semua fields pada form yang tampil kemudian admin panitia menekan tombol simpan.

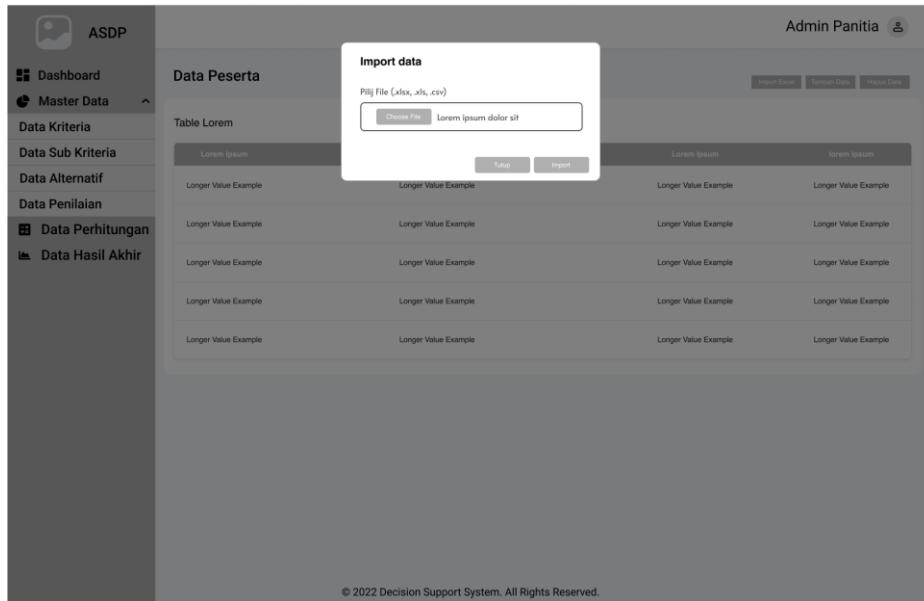


Gambar 4. 24 Wireframe halaman tambah data alternatif form

Gambar 4.25 merupakan wireframe halaman import data peserta yang ditampilkan di role Admin Panitia, di halaman ini admin panitia dapat memasukkan data peserta melalui upload file excel ke sistem kemudian admin panitia menekan tombol import untuk menyimpan data ke dalam database.

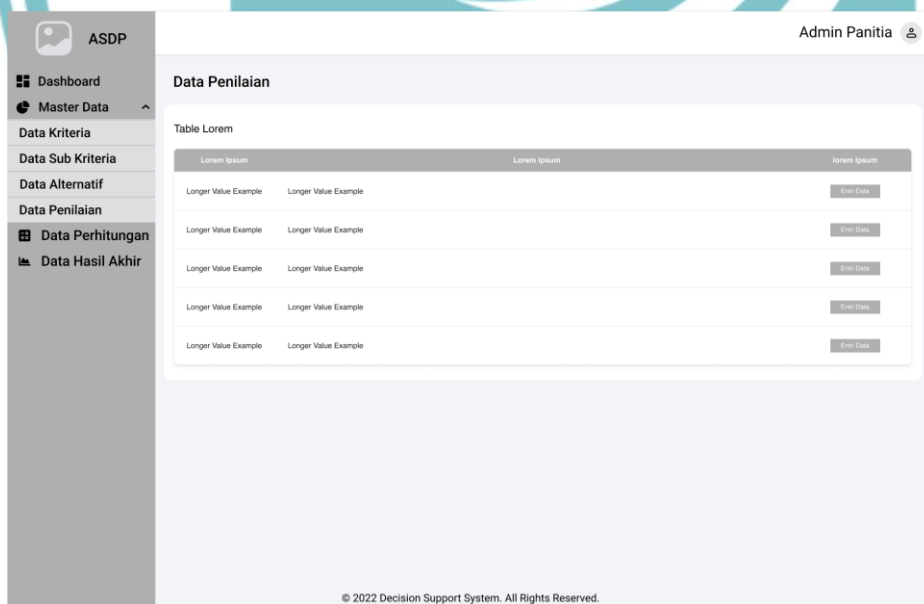
Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta



Gambar 4. 25 Wireframe Form input data excel

Gambar 4.26 merupakan wireframe halaman peserta yang ditampilkan di role Admin Panitia, di halaman ini admin panitian dapat memasukkan data penilaian pada setiap alternatif berdasarkan kriteria yang telah ditentukan sebelumnya.



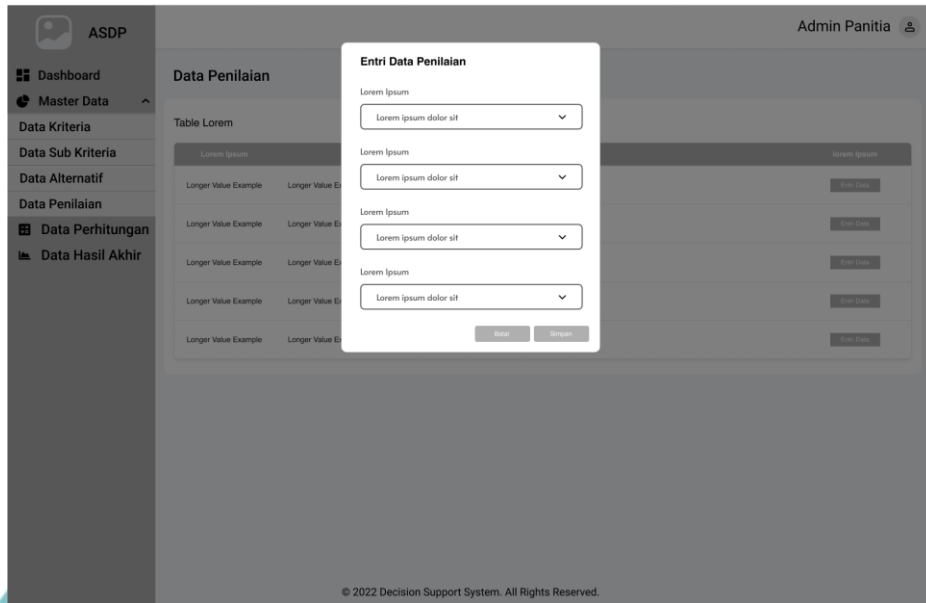
Gambar 4. 26 Wireframe halaman data penilaian

Gambar 4.27 merupakan wireframe halaman Entri data penilaian yang ditampilkan di role Admin Panitia, di halaman ini admin panitia dapat mengisi semua fields yang terdapat pada form untuk memberikan penilaian terhadap alternatif yang dipilih, setelah mengisi semua fields admin panitia menekan tombol simpan untuk

Hak Cipta :

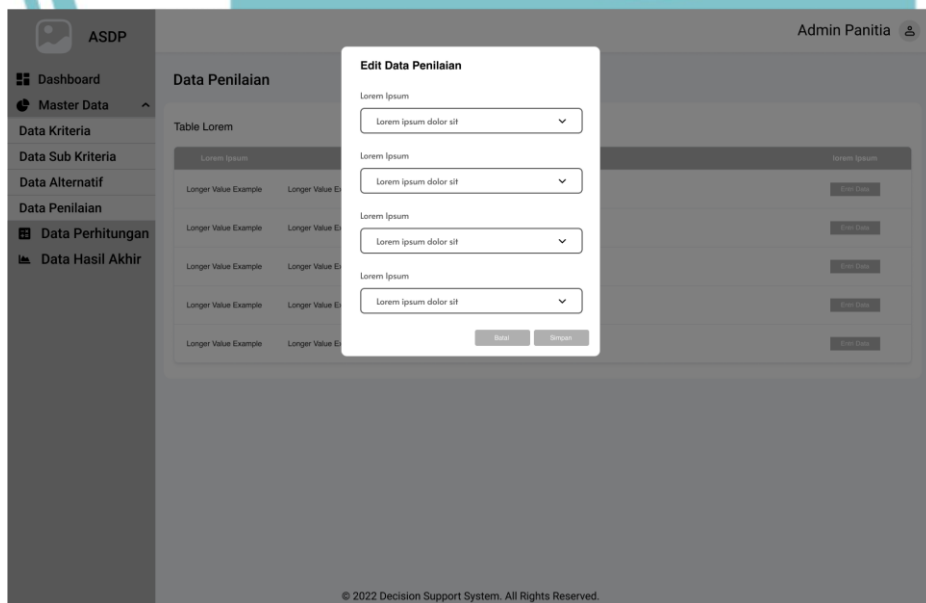
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

menyimpan ke dalam database.



Gambar 4. 27 Wireframe dorm data penilaian

Gambar 4.28 merupakan wireframe halaman data hasil perhitungan yang ditampilkan di role Admin Panitia, di halaman ini admin dapat melihat hasil perhitungan yang dilakukan sistem dari tahap pencarian matrix, bobot kriteria, normalisasi bobot kriteria, nilai utility, hingga perangkingan.



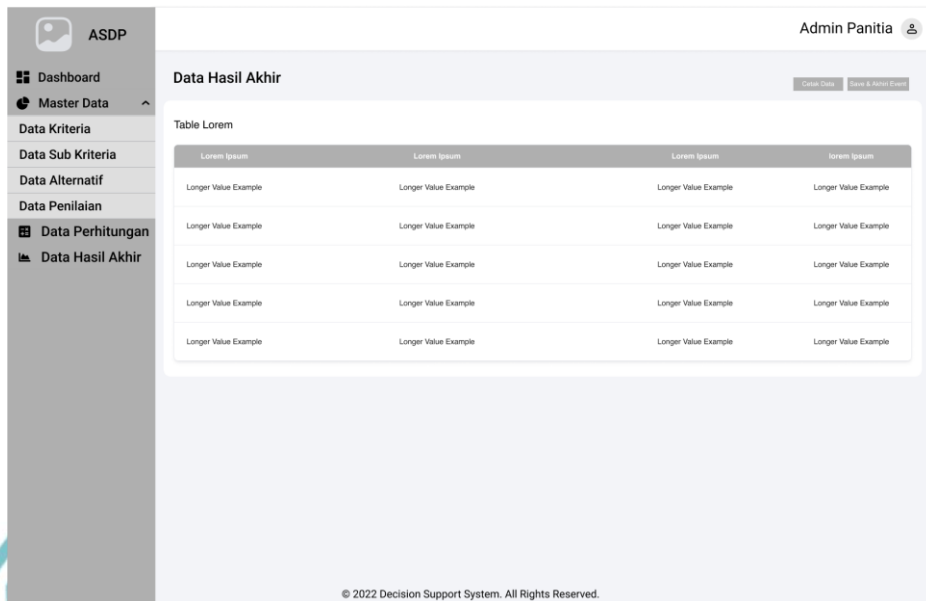
Gambar 4. 28 Wireframe edit data penilaian form

Gambar 4.29 merupakan wireframe halaman hasil akhir yang ditampilkan di role Admin Panitia, di halaman ini Admin panitia dapat melihat perangkingan yang

Hak Cipta :

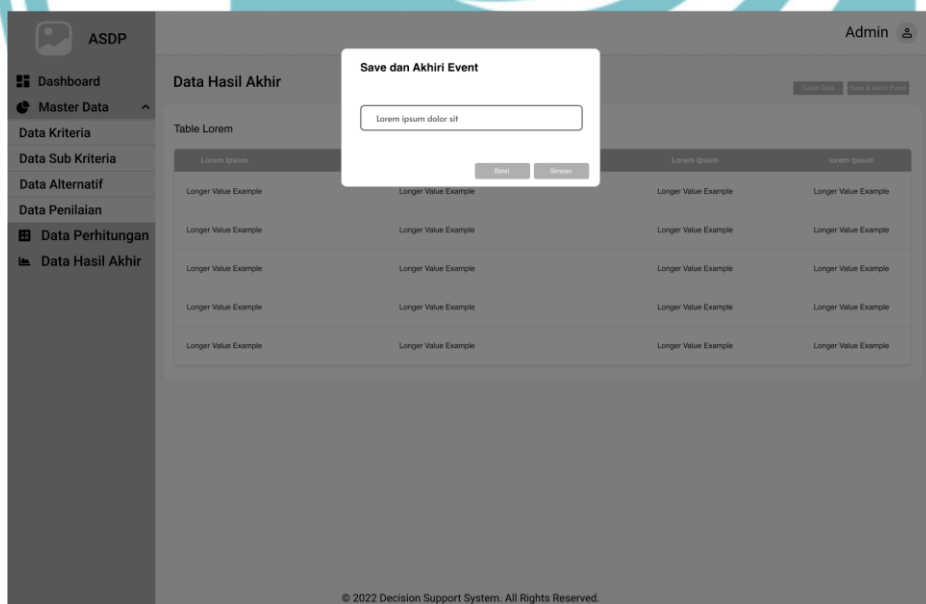
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

dihasilkan oleh sistem dan mendapatkan informasi alternatif mana yang akan memiliki nilai yang tinggi dan urutan rankingnya.



Gambar 4. 29 Wireframe halaman hasil akhir

Gambar 4.30 merupakan wireframe halaman *popup* penamaan file rekap nilai.

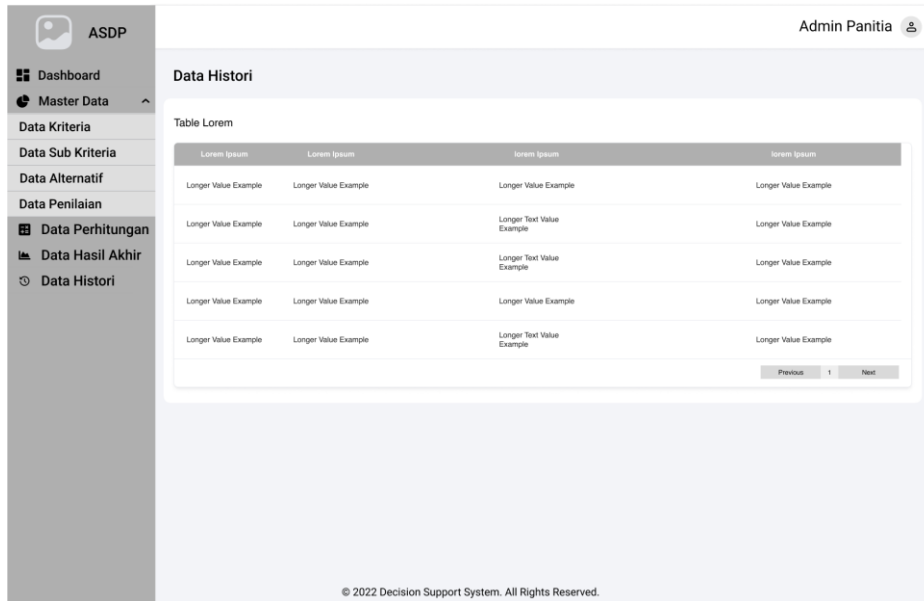


Gambar 4. 30 Wireframe *popup* penamaan file rekap nilai

Gambar 4.31 merupakan wireframe halaman Data Profile yang ditampilkan di role Admin Panitia, di halaman ini Admin panitia Profile Admin Panitia dapat update data profile akunnya.

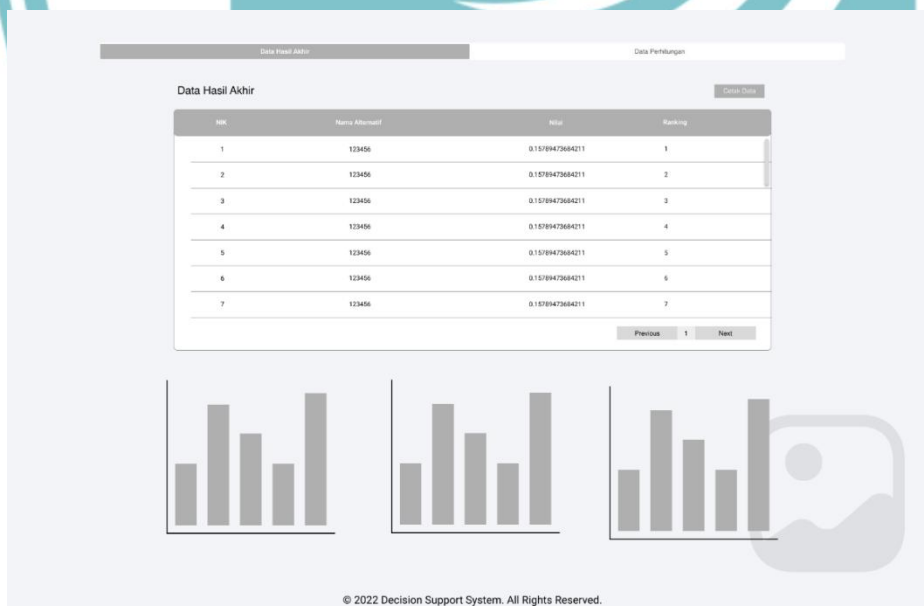
Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta



Gambar 4. 31 Wireframe halaman histori

Gambar 4.32 merupakan wireframe halaman data hasil akhir yang ditampilkan di role peserta, di halaman ini Peserta dapat melihat hasil perbandingan dan melihat pengumuman alternatif tertinggi.

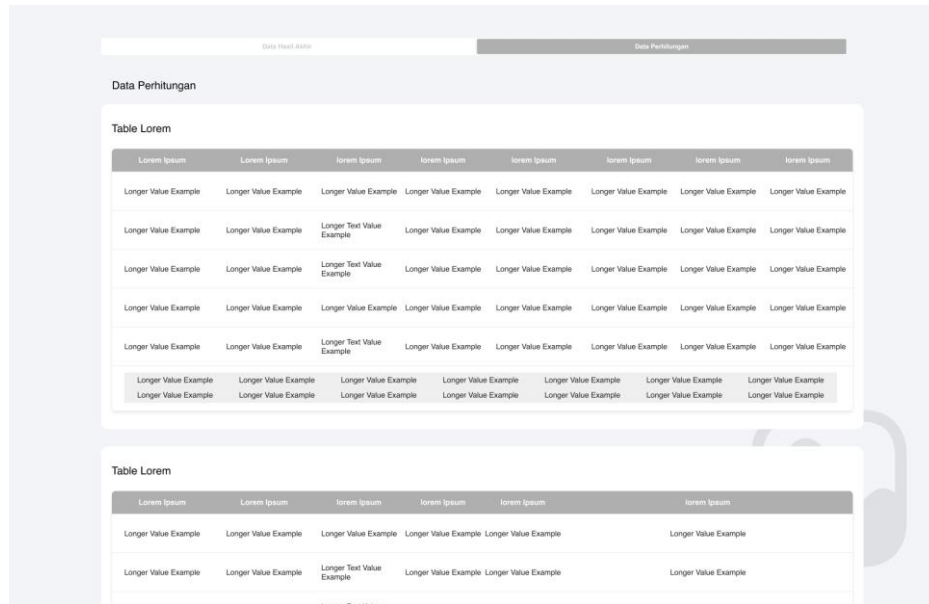


Gambar 4. 32 Wireframe halaman data hasil akhir peserta

Gambar 4.33 merupakan wireframe halaman data hasil perhitungan yang ditampilkan di role peserta, di halaman ini Peserta dapat melihat hasil perhitungan yang dilakukan oleh system.

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta



Gambar 4. 33 Wireframe halaman hasil akhir peserta

4.3 Perancangan Model SMART

Tahap awal yaitu menentukan kriteria, kriteria didapatkan dari hasil wawancara dengan narasumber ketua panitia ferizyan awards tahun 2024. Kriteria di tetapkan untuk seleksi karyawan terbaik dimulai melalui rapat dan diskusi antara panitia Ferizyan Awards dan Divisi SDM. Dalam proses ini, beberapa aspek penting dipertimbangkan, seperti kesesuaian kriteria dengan tujuan penghargaan, pengalaman dari penilaian sebelumnya, serta ketersediaan data yang bisa digunakan untuk mendukung penilaian. Setiap kriteria yang diusulkan harus memiliki alasan yang jelas dan dapat diukur secara objektif agar bisa diterapkan secara adil. Setelah draf kriteria selesai disusun, draf tersebut disampaikan kepada Direktur untuk mendapatkan persetujuan. Hal ini bertujuan agar kriteria yang telah disepakati dapat dijadikan pedoman resmi dan standar dalam seluruh proses penilaian.

Berdasarkan wawancara dengan wakil panitia tahun 2024. Masa kerja dipilih sebagai kriteria karena dianggap mencerminkan pengalaman dan pemahaman karyawan terhadap perusahaan. Karyawan yang lebih lama bekerja biasanya memiliki pemahaman yang lebih baik tentang proses dan budaya perusahaan, yang memungkinkan mereka untuk memberikan kontribusi lebih besar. Namun, meskipun masa kerja mempengaruhi penilaian, karyawan dengan masa kerja singkat tetap dapat menunjukkan kinerja luar biasa dan memberikan kontribusi



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

positif. Oleh karena itu, masa kerja dianggap fair karena memberikan bobot lebih bagi karyawan yang telah lama bekerja, tetapi tetap mempertimbangkan kualitas karyawan dengan masa kerja lebih pendek.

4.4 Implementasi Sistem

4.3.1 Implementasi Antarmuka Aplikasi

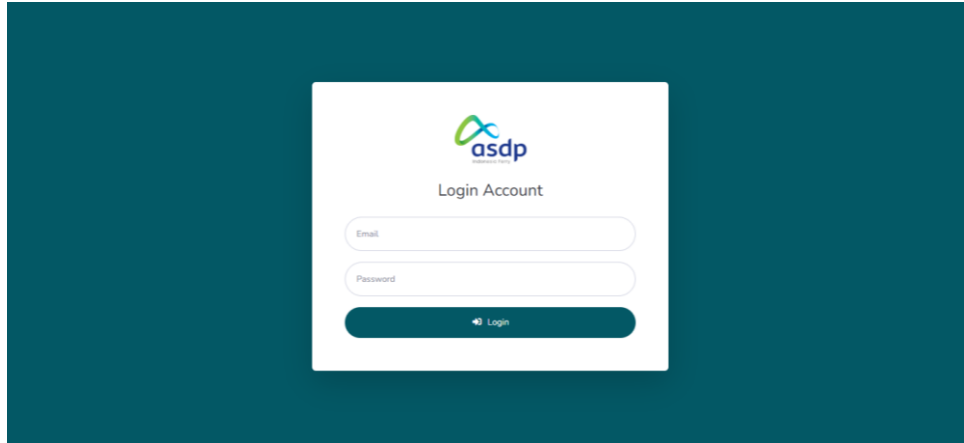
Antarmuka sistem dirancang agar pengguna dapat dengan mudah mengakses dan mengoperasikan fitur yang tersedia. Sistem ini melibatkan tiga peran pengguna, yaitu admin IT, admin panitia dan Peserta. Admin IT memiliki otoritas penuh untuk mengelola seluruh data akun pengguna admin panitia. Admin panitia berperan dalam pengelolaan data seleksi dan kriteria penilaian. Sementara itu, peserta mengakses halaman hasil akhir perankingan dan dapat melihat halaman perhitungan.

A. Halaman Antarmuka Login

Gambar 4.34 merupakan halaman login berfungsi sebagai pintu masuk bagi pengguna yang telah memiliki akun pada sistem. Saat pengguna mengakses halaman login, sistem akan menampilkan formulir untuk memasukkan username dan password. Setelah data diisi dan tombol login ditekan, sistem melakukan proses validasi. Jika informasi yang dimasukkan sesuai, maka pengguna akan diarahkan ke halaman utama sistem sesuai hak aksesnya. Namun jika validasi gagal, sistem akan menampilkan notifikasi kesalahan dan meminta pengguna untuk mengulangi proses login. Diagram ini menggambarkan interaksi antara pengguna dan sistem secara berurutan dalam proses autentikasi.

Hak Cipta :

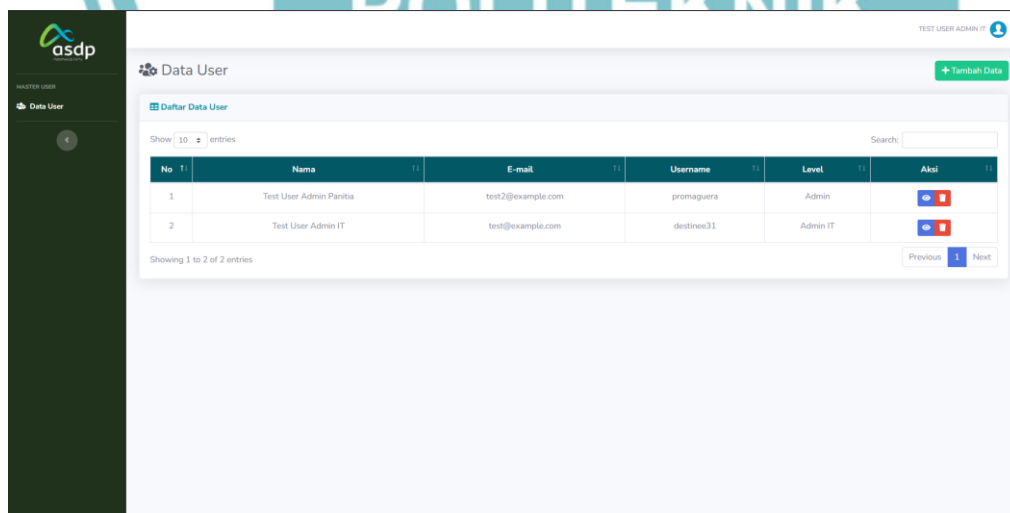
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta



Gambar 4. 34 Implementasi antarmuka halaman login

B. Halaman Antarmuka Dashboard Admin IT

Gambar 4.35 merupakan halaman Data User berfungsi untuk mengelola daftar pengguna dalam sistem. Tabel berisi informasi seperti nama, email, username, level akses, serta opsi aksi untuk mengedit dan menghapus data. Di pojok kanan atas terdapat tombol Tambah Data untuk menambahkan pengguna baru. Pengguna juga dapat mencari data melalui kolom pencarian dan menavigasi antar halaman menggunakan fitur paginasi. Navigasi menu di sisi kiri menunjukkan bahwa halaman ini berada dalam kategori Master User. Tampilan dirancang rapi dan fungsional untuk memudahkan pengelolaan data pengguna.



Gambar 4. 35 Implementasi antarmuka data user admin IT

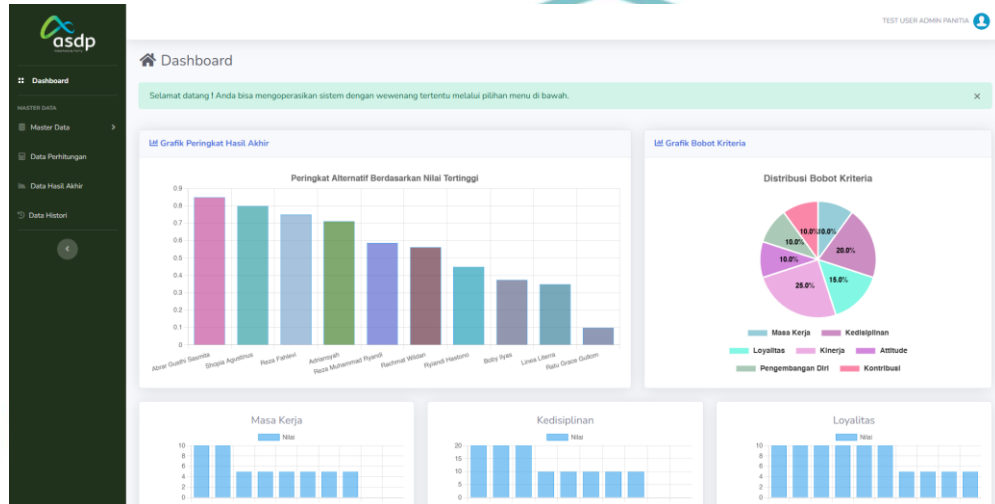
C. Halaman Antarmuka Dashboard Peserta

Gambar 4.36 merupakan halaman Data User untuk mengelola daftar pengguna dalam sistem. Tabel menampilkan informasi seperti nama, email, username, level

Hak Cipta :

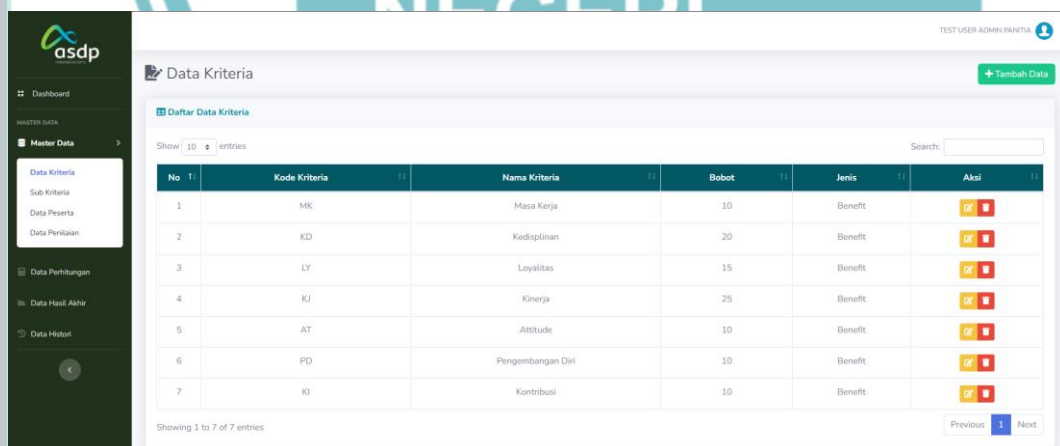
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

akses, serta opsi untuk mengedit atau menghapus data. Terdapat tombol Tambah Data di pojok kanan atas untuk menambah pengguna baru. Pengguna dapat mencari data melalui kolom pencarian dan menavigasi halaman dengan fitur paginasi. Menu navigasi kiri menunjukkan halaman ini berada dalam kategori Master User. Tampilan dirancang untuk memudahkan pengelolaan data pengguna.



Gambar 4. 36 Implementasi antarmuka dashboard admin panitia

Gambar 4.37 merupakan halaman Data kriteria di halaman ini admin panitia bisa mengelola data kriteria yang akan digunakan untuk seleksi, admin panitia dapat menambahkan data melalui tombol tambah data, admin bisa mengedit data melalui tombol *edit*.



The 'Data Kriteria' page displays a table with the following data:

No	Kode Kriteria	Nama Kriteria	Bobot	Jenis	Aksi
1	MK	Masa Kerja	10	Benefit	[Edit] [Delete]
2	KD	Kedisiplinan	20	Benefit	[Edit] [Delete]
3	LY	Loyalitas	15	Benefit	[Edit] [Delete]
4	KI	Kinerja	25	Benefit	[Edit] [Delete]
5	AT	Attitude	10	Benefit	[Edit] [Delete]
6	PD	Pengembangan Diri	10	Benefit	[Edit] [Delete]
7	KO	Kontribusi	10	Benefit	[Edit] [Delete]

Showing 1 to 7 of 7 entries. Navigation: Previous, 1, Next.

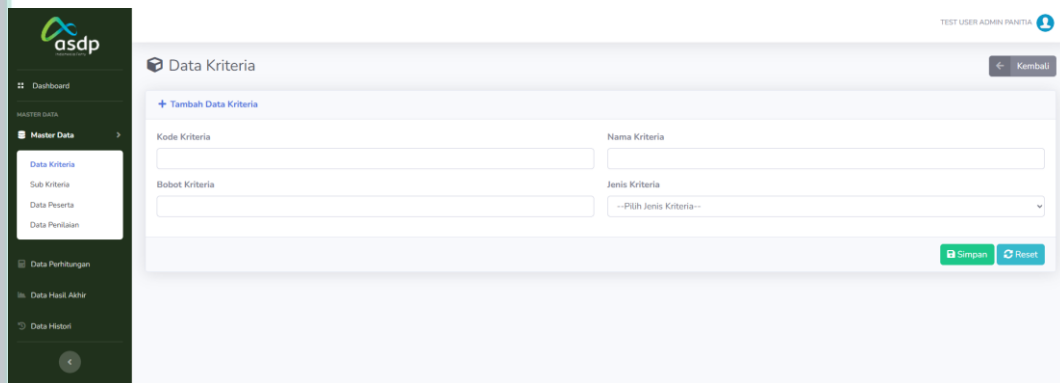
Gambar 4. 37 Implementasi antarmuka halaman kriteria

Gambar 4.38 merupakan halaman Tambah data kriteria, halaman ini merupakan form untuk pengisian data baru kriteria yang dimana admin panitia wajib mengisi

Hak Cipta :

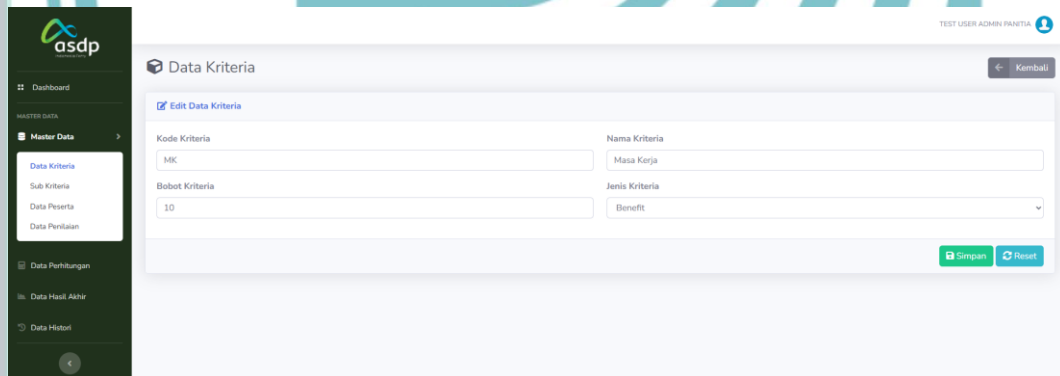
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

semua fields setelah semua terisi admin dapat menekan tombol simpan untuk menyimpan data ke dalam database sistem.



Gambar 4. 38 Implementasi antarmuka halaman tambah data kriteria

Gambar 4.39 merupakan halaman Edit data kriteria, halaman ini memungkinkan admin panitia melakukan perubahan data, setelah melakukan perubahan terhadap data existing admin panitia menyimpan perubahan melalui tombol simpan.

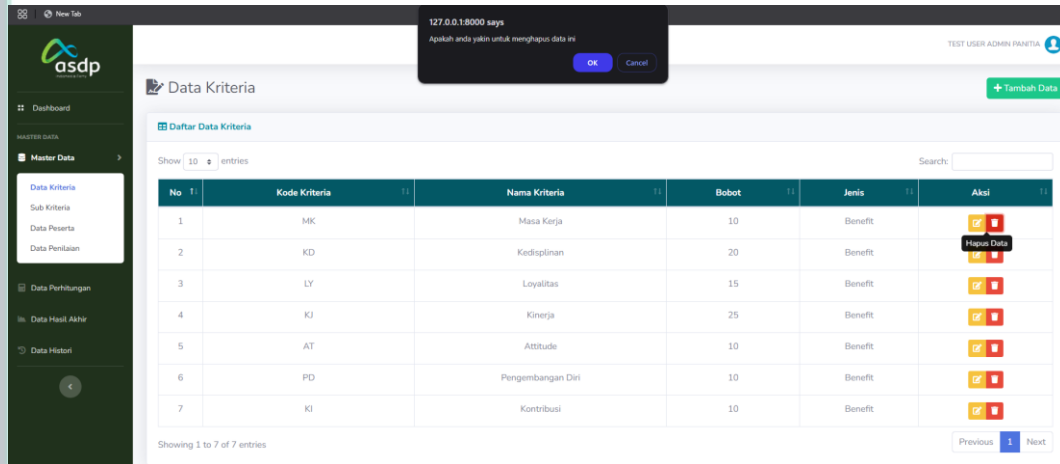


Gambar 4. 39 Implementasi antarmuka halaman form ubah data kriteria

Gambar 4.40 merupakan halaman delete data kriteria, pada halaman ini akan muncul sebuah popup untuk konfirmasi sebelum data nya terhapus secara permanent, admin panitia dapat menekan tombol “OK” untuk menghapus permanent, sementara itu untuk membatalkannya dapat menekan tombol “cancel”.

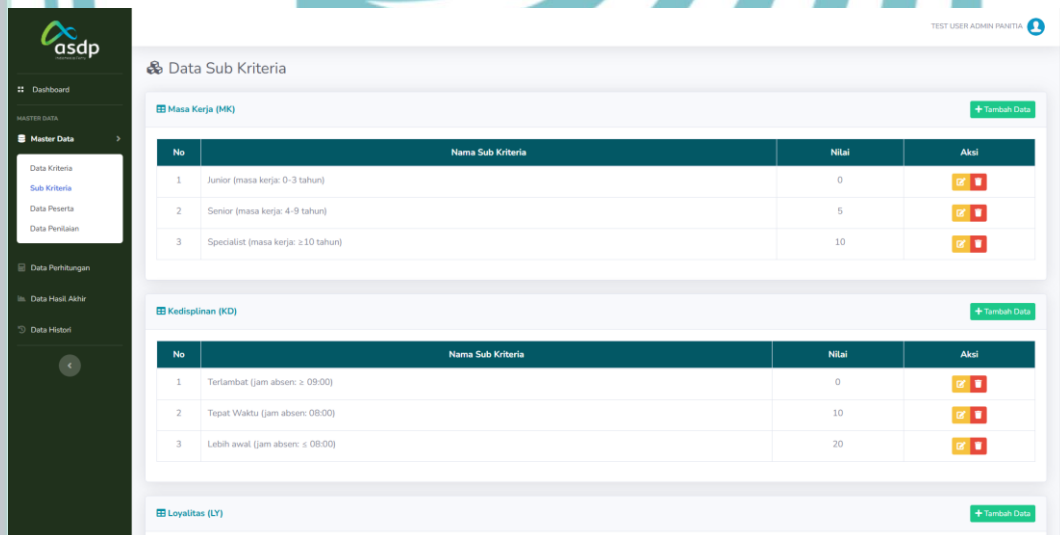
Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta



Gambar 4. 40 Implementasi antarmuka popup konfirmasi delete data

Gambar 4.41 merupakan halaman yang akan tampil di role admin panitia yaitu data sub kriteria di halaman ini admin panitia dapat mengelola data sub kriteria mulai dari tambah data, mengubah data, dan menghapus data sub kriteria.

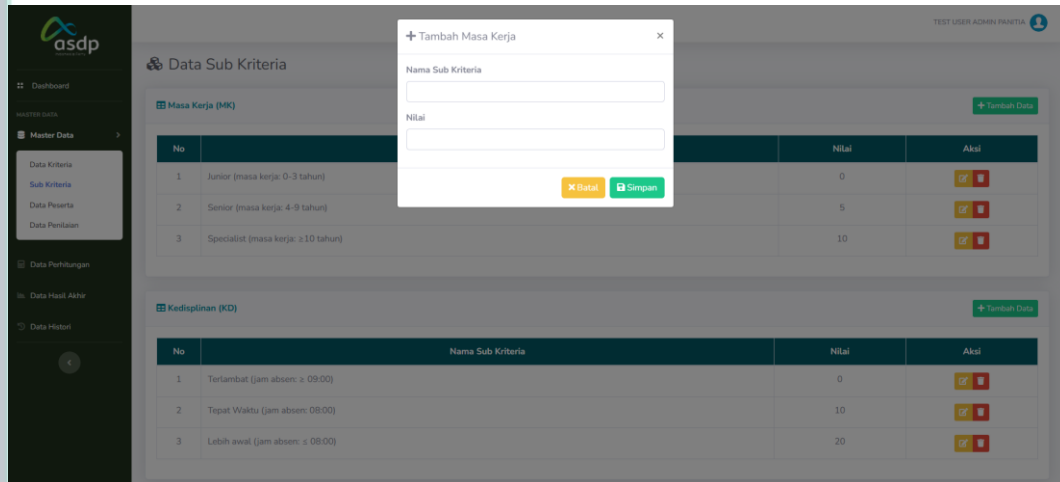


Gambar 4. 41 Implementasi antarmuka halaman data sub kriteria

Gambar 4.42 merupakan halaman yang akan tampil di role admin panitia yaitu data tambah data sub kriteria di halaman ini admin panitia dapat mengisi data baru sub kriteria pada fields yang tersedia pada popup form, setelah mengisi maka admin dapat menekan tombol simpan untuk menyimpan data ke database.

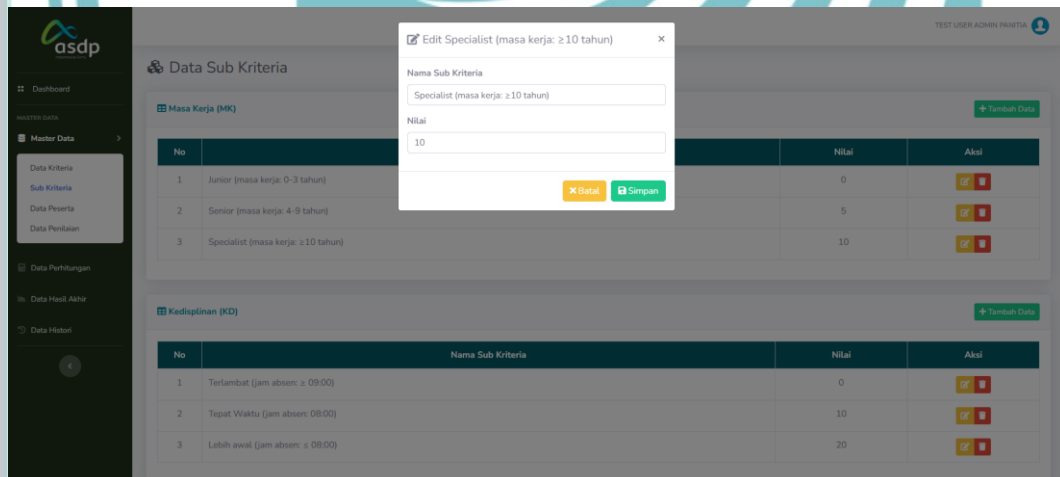
Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta



Gambar 4. 42 Implementasi antarmuka popup halaman form tambah data sub kriteria

Gambar 4.43 merupakan halaman yang akan tampil di role admin panitia yaitu data mengubah data sub kriteria di halaman ini admin panitia dapat mengubah data yang saat ini ada melalui form popup, setelah admin panitia melakukan mengubah data yang ada dengan yang baru kemudian simpan melalui tombol.

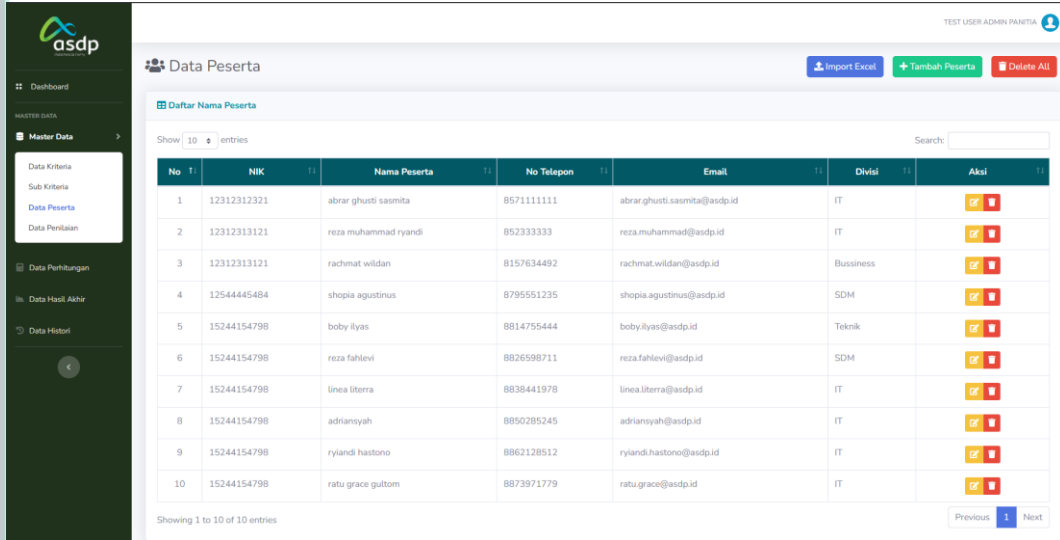


Gambar 4. 43 Implementasi antarmuka form edit data sub kriteria

Gambar 4.44 merupakan halaman yang akan tampil di role admin panitia yaitu data alternatif, di *pages* ini admin panitia bisa mengelolah secara penuh data peserta, admin panitia dapat mendambah data peserta baru pada tabel selain itu dapat mengimport file untuk mekanisme alternatif tambah data, admin panitia juga dapat mengubah data yang ada pada tabel lalu menghapus data, untuk menghapus data terdapat 2 jenis hapus yaitu admin panitia dapat menghapus seluruh melalui satu tombol dan admin dapat menghapus salah satu data peserta yang terdapat pada tabel.

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta



TEST USER ADMIN PANITIA

Data Peserta

Import Excel + Tambah Peserta Delete All

Daftar Nama Peserta

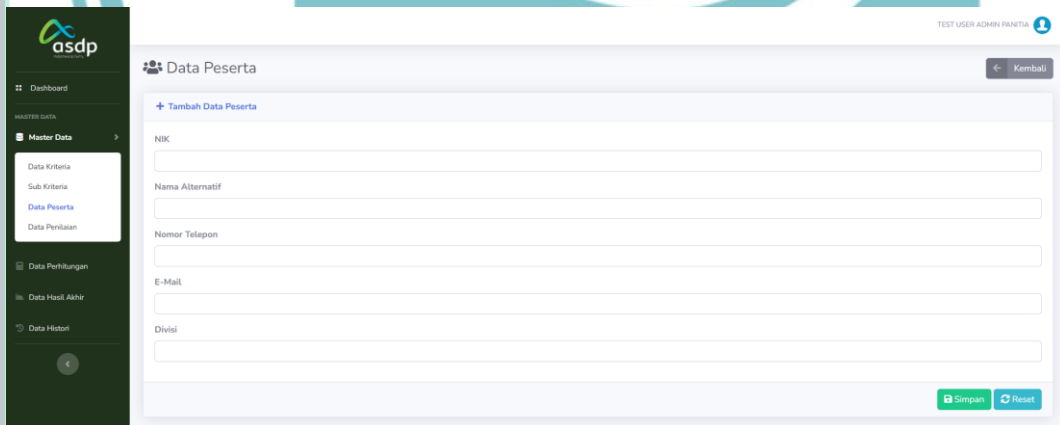
Show 10 entries Search

No	NIK	Nama Peserta	No Telepon	Email	Divisi	Aksi
1	12312312321	abrar ghusti sasmita	8571111111	abrar.ghusti.sasmita@asdp.id	IT	 
2	12312313121	reza muhammad ryandi	852333333	reza.muhammad@asdp.id	IT	 
3	12312313121	rachmat wilidan	8157634492	rachmat.wildan@asdp.id	Business	 
4	12544445484	shopia agustinus	8795551235	shopia.agustinus@asdp.id	SDM	 
5	15244154798	boby ilyas	8814755444	boby.ilyas@asdp.id	Teknik	 
6	15244154798	reza fahlevi	8826598711	reza.fahlevi@asdp.id	SDM	 
7	15244154798	linea litera	8838441978	linea.litera@asdp.id	IT	 
8	15244154798	adriansyah	8850285245	adriansyah@asdp.id	IT	 
9	15244154798	ryandi hastono	8862128512	ryandi.hastono@asdp.id	IT	 
10	15244154798	ratu grace gutom	8873971779	ratu.grace@asdp.id	IT	 

Showing 1 to 10 of 10 entries Previous 1 Next

Gambar 4. 44 Implementasi antarmuka halaman peserta/alternatif

Gambar 4.45 merupakan tampilan halaman pada role admin panitia, yaitu halaman formulir untuk menambahkan data alternatif atau data peserta. Pada halaman ini, admin panitia diwajibkan untuk mengisi seluruh field yang tersedia. Setelah semua field diisi dengan lengkap, admin dapat menekan tombol "Simpan" untuk menyimpan data tersebut ke dalam database.



TEST USER ADMIN PANITIA

Data Peserta

Kembali

+ Tambah Data Peserta

NIK

Nama Alternatif

Nomor Telepon

E-Mail

Divisi

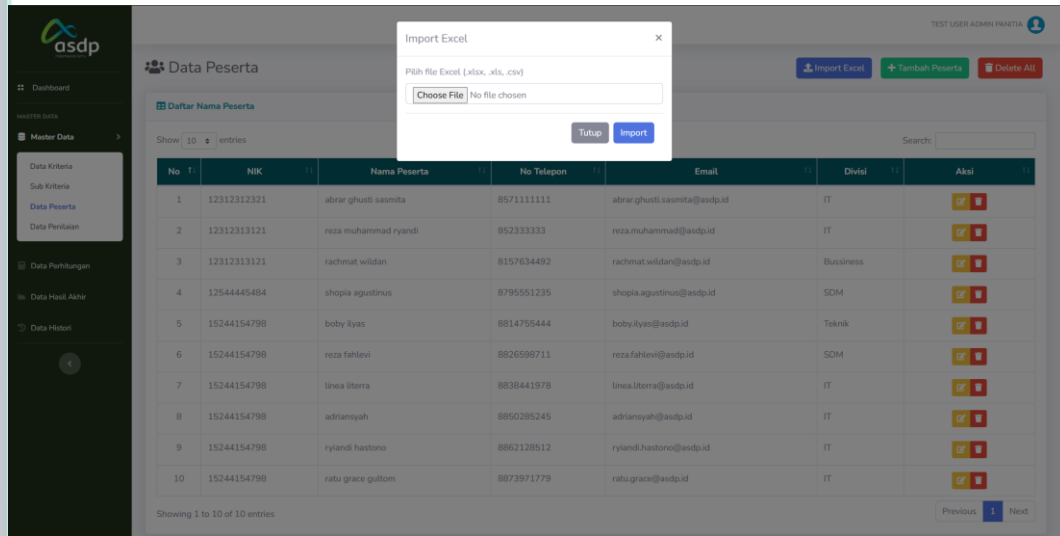
Simpan Reset

Gambar 4. 45 Implementasi halamman antarmuka form tambah data kriteria

Gambar 4.46 merupakan halaman pada role Admin Panitia berupa popup form untuk mengunggah file data baru. Admin dapat mengunggah file sesuai format yang ditentukan, kemudian menekan tombol "Import" untuk menyimpan data ke dalam database. Setelah berhasil diunggah, data akan langsung ditampilkan pada tabel di halaman Data Peserta atau Alternatif.

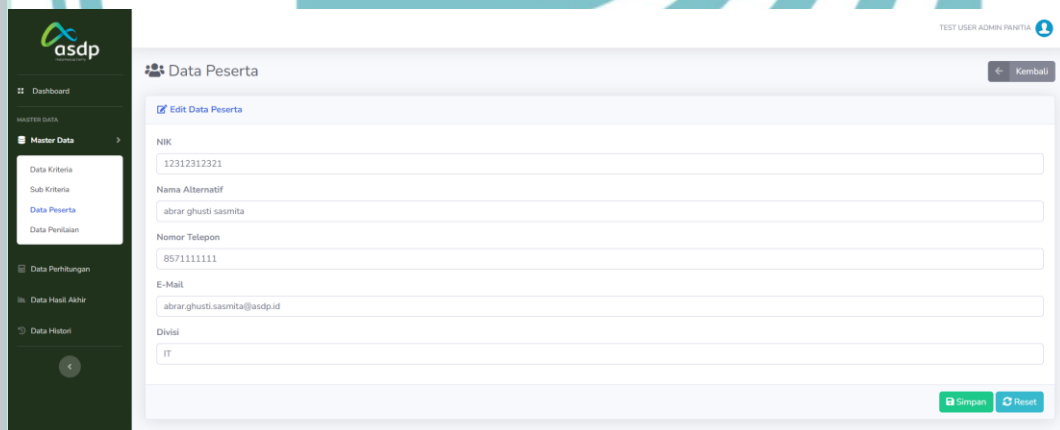
Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta



Gambar 4. 46 Implementasi antarmuka popup import file excel

Gambar 4.47 merupakan halaman yang akan tampil di role admin panitia yaitu form ubah data peserta/alternatif, melalui halaman form ini admin panitia dapat mengubah semua data yang terdapat di kolom tabel data peserta.

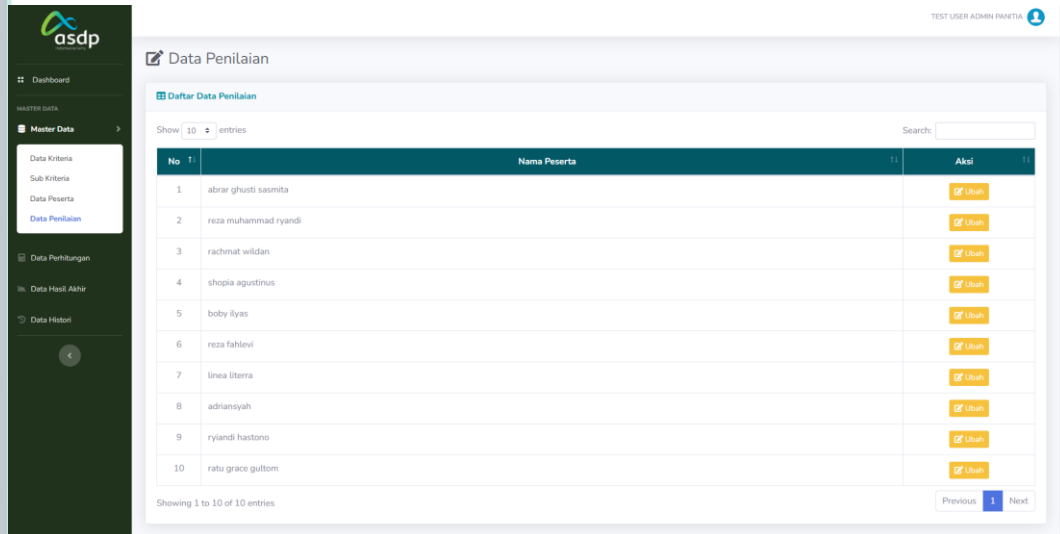


Gambar 4. 47 Implementasi antarmuka halaman form edit data

Gambar 4.48 merupakan halaman yang akan tampil di role admin panitia yaitu halaman data penilaian, di halaman ini admin panitia memiliki wewenang untuk mengelola secara penuh, admin panitia dapat menambahkan data baru dan juga mengubah data pada setiap peserta/alternatif.

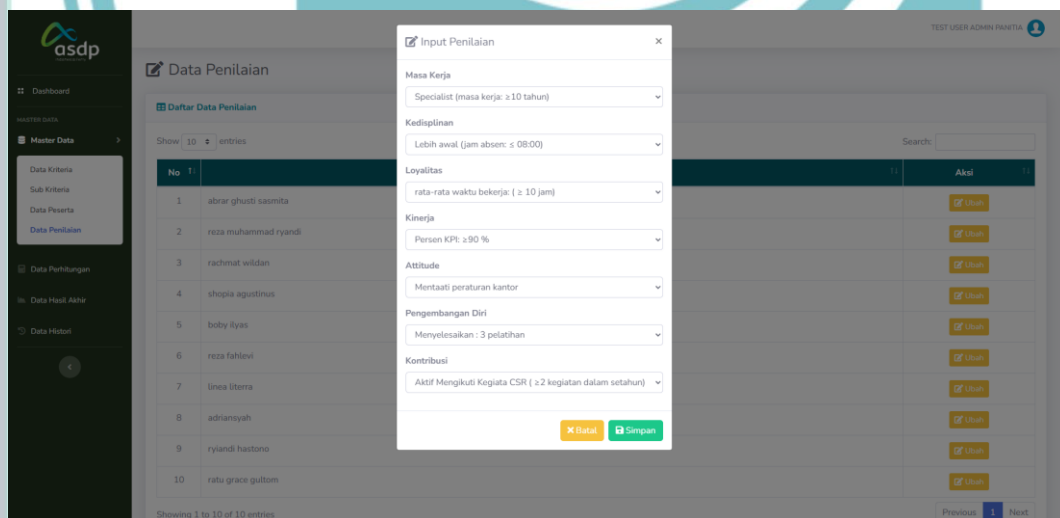
Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta



Gambar 4. 48 Implementasi antarmuka halaman data penilaian

Gambar 4.49 merupakan halaman yang akan tampil di role admin panitia yaitu halaman data penilaian, di halaman ini admin panitia memiliki wewenang untuk mengelola secara penuh, admin panitia dapat menambahkan data baru dan juga mengubah data pada setiap peserta/alternatif.

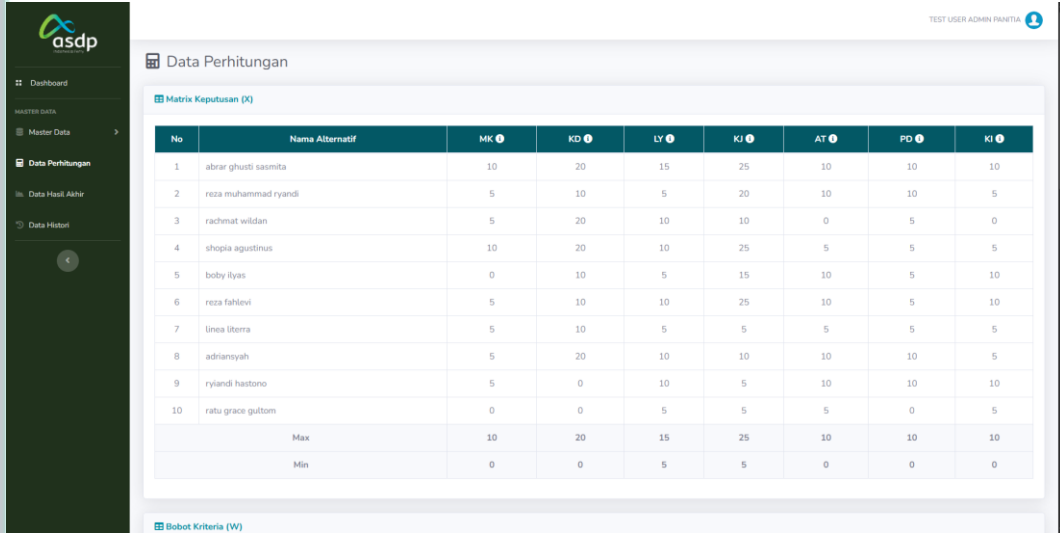


Gambar 4. 49 Implementasi antarmuka halaman form entri data penilaians

Gambar 4.50 merupakan halaman yang akan tampil di role admin panitia yaitu halaman data hasil perhitungan, dihalaman ini admin panitia dapat melihat hasil perhitungan yang dilakukan oleh sistem menggunakan metode smart yang terimplementasi di sistem.

Hak Cipta :

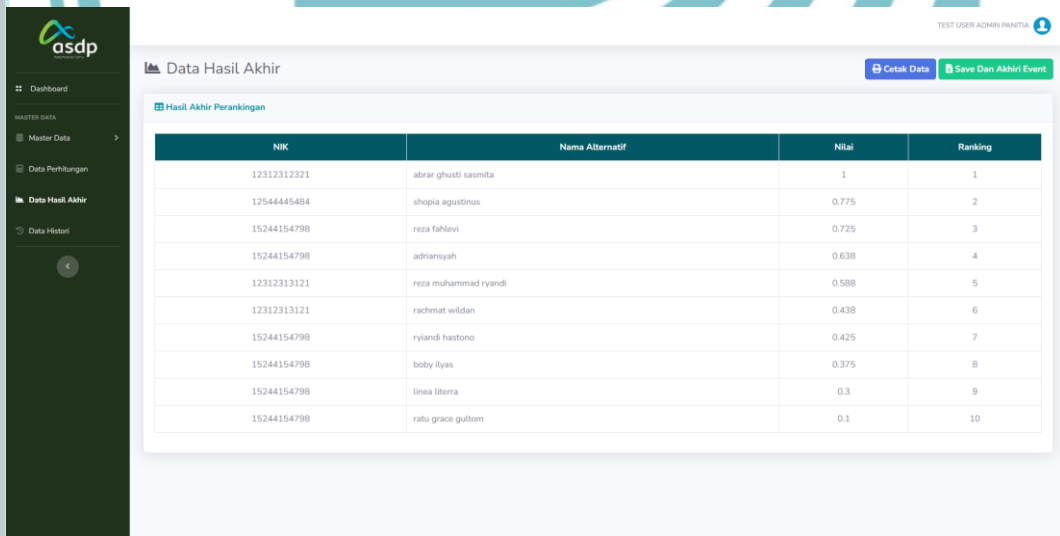
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta



No	Nama Alternatif	MK	KD	LY	KI	AT	PD	KI
1	abrar ghusti sasmita	10	20	15	25	10	10	10
2	reza muhammad ryandi	5	10	5	20	10	10	5
3	rachmat wilidan	5	20	10	10	0	5	0
4	shopia agustinus	10	20	10	25	5	5	5
5	boby ilyas	0	10	5	15	10	5	10
6	reza fahlevi	5	10	10	25	10	5	10
7	linea litera	5	10	5	5	5	5	5
8	adriansyah	5	20	10	10	10	10	5
9	ryandi hastono	5	0	10	5	10	10	10
10	ratu grace guttom	0	0	5	5	5	0	5
	Max	10	20	15	25	10	10	10
	Min	0	0	5	5	0	0	0

Gambar 4. 50 Implementasi antarmuka halaman data perhitungan

Gambar 4.51 merupakan halaman yang akan tampil di role admin panitia yaitu halaman data hasil akhir/perangkingan, di halaman ini admin panitia dapat melihat hasil perangkingan alternatif/peserta mana yang memiliki nilai tinggi.



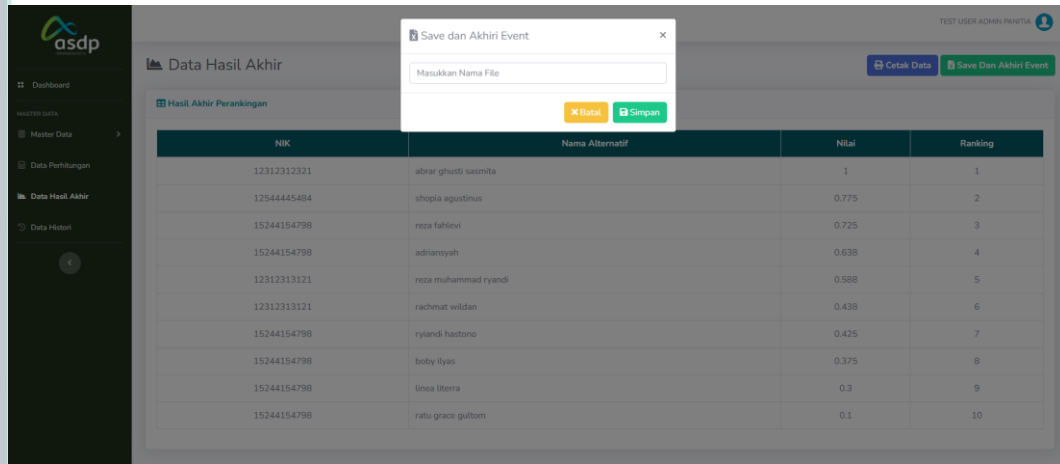
NIK	Nama Alternatif	Nilai	Ranking
12312312321	abrar ghusti sasmita	1	1
12544445484	shopia agustinus	0.775	2
15244154798	reza fahlevi	0.725	3
15244154798	adriansyah	0.638	4
12312313121	reza muhammad ryandi	0.588	5
12312313121	rachmat wilidan	0.438	6
15244154798	ryandi hastono	0.425	7
15244154798	boby ilyas	0.375	8
15244154798	linea litera	0.3	9
15244154798	ratu grace guttom	0.1	10

Gambar 4. 51 Implementasi antarmuka halaman data hasil akhir

Gambar 4.52 merupakan halaman yang akan tampil di role admin panitia yaitu popup akhiri event, di dalam popup terdapat field untuk memasukkan nama file yang akan tersimpan di dalam histori.

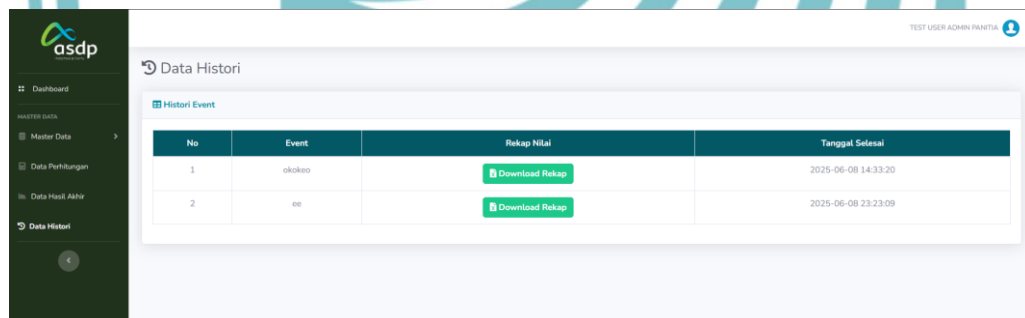
Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta



Gambar 4. 52 Implementasi antarmuka form simpan rekap nilai event

Gambar 4.53 merupakan halaman yang akan tampil di role admin panitia yaitu halaman data histori, halaman ini berisikan tabel yang menyimpan data histori event yang sebelumnya, admin panitia juga dapat mengunduh file excelnya.

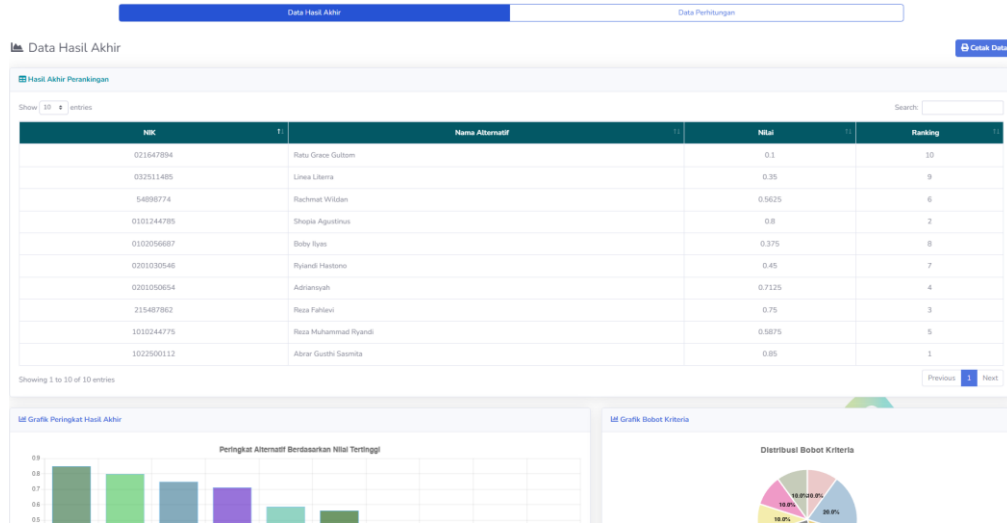


Gambar 4. 53 Implementasi antarmuka halaman data histori

Gambar 4.54 merupakan halaman data hasil akhir yang tampil di peserta, terdapat 2 tab yaitu data hasil akhir dan data hasil perhitungan sistem pada halaman ini peserta bisa melihat serta print hasil perankingan yang telah diproses oleh sistem.

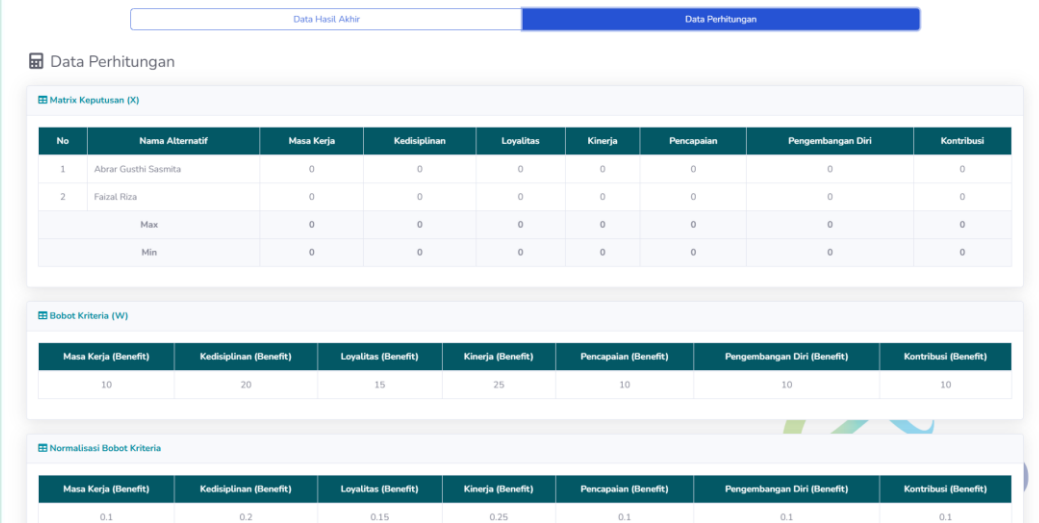
Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta



Gambar 4. 54 Implementasi antarmuka dashboard data hasil akhir peserta

Gambar 4.55 merupakan halaman data hasil perhitungan yang tampil di peserta, terdapat 2 tab yaitu data hasil akhir dan data hasil perhitungan siste, untuk halaman ini peserta dapat melihat hasil perhitungan yang dilakukan oleh sistem, step by step proses perhitungan. Sehingga transparansi proses nya.



Gambar 4. 55 Implementasi antarmuka halaman data perhitungan role peserta

4.3.2 Implementasi Metode Simple Multi Attribute Rating Technique

Penerapan algoritma dalam sistem ini menggunakan pendekatan Simple Multi Attribute Rating Technique (SMART). Dalam metode ini, setiap kriteria diberikan bobot sesuai dengan tingkat kepentingannya. Nilai akhir dari masing-masing kandidat dihitung melalui penjumlahan nilai utilitas yang telah dikalikan dengan bobot setiap kriteria.



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Proses ini dilakukan secara otomatis oleh sistem guna menghasilkan peringkat peserta secara objektif dan efisien. Berikut adalah tahapan-tahapan implementasi dari metode Simple Multi Attribute Rating Technique (SMART):

1. Menentukan Kriteria dan Bobot kriteria

Kriteria yang digunakan berjumlah 7 jenis, detail kriteria dan bobot pada masing-masing kriteria dapat dilihat pada Tabel 3

Table 3 Kriteria dan bobot kriteria

Kode	Nama Kriteria	Jenis Kriteria	Nilai Bobot
MK	Masa Kerja	Benefit	10
KD	Kedipsilinan	Benefit	20
LY	Loyalitas	Benefit	15
KJ	Kinerja	Benefit	25
AT	Attitude	Benefit	10
PD	Pengembangan Diri	Benefit	10
KI	Kontribusi	Benefit	10

2. Normalisasi Bobot Kriteria

Untuk mencari nilai normalismelakuasi bobot dari setiap kriteria, nilai bobot dibagi dengan jumlah nilai bobot kriteria. Hasil dari perhitungan normalisasi bobot dapat dilihat pada Tabel 4

Table 4 Tabel Normalisasi bobot

Kode	Nama Kriteria	Nilai Bobot	Normalisasi Bobot
MK	Masa Kerja	10	0,10
KD	Kedipsilinan	20	0,20
LY	Loyalitas	15	0,15
KJ	Kinerja	25	0,25
AT	Attitude	10	0,10
PD	Pengembangan Diri	10	0,10
KI	Kontribusi	10	0,10
Total Bobot			100

3. Menentukan Parameter Kriteria(Sub Kriteria)

Pada tahap ini, nilai untuk setiap parameter kriteria ditentukan. Parameter kriteria



© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

yang digunakan dalam sistem pemilihan karyawan terbaik ini diperoleh dari pihak perusahaan. Rincian parameter kriteria yang digunakan dapat dilihat pada Tabel 5

Table 5 Parameter kriteria

Kode	Nama Kriteria	Sub Kriteria Penilaian	Bobot
MK	Masa Kerja	Junior (masa kerja: 0 - 3 tahun)	0
		Senior (masa kerja: 4 - 9 tahun)	5
		Specialist (masa kerja: ≥ 10 tahun)	10
KD	Kedisiplinan	Terlambat (jam absen: $\leq 09:00$)	0
		Tepat Waktu (jam absen: 08:00)	10
		Lebih awal (jam absen: $\leq 08:00$)	20
LY	Loyalitas	rata-rata waktu bekerja: (< 8 jam)	0
		rata-rata waktu bekerja: (8 jam)	5
		rata-rata waktu bekerja: (9 jam)	10
		rata-rata waktu bekerja: (≥ 10 jam)	15
KJ	Kinerja	Persen KPI: ≤ 25 %	0
		Persen KPI: 25 - 37 %	5
		Persen KPI: 38 - 55 %	10
		Persen KPI: 56 - 75 %	15
		Persen KPI: 76 - 89 %	20
		Persen KPI: ≥ 90 %	25
AT	Attitude	Tidak mentaati peraturan kantor (jumlah: $\geq 4x$)	0
		Tidak Mentaati peraturan kantor (jumlah: $\leq 3x$)	5
		Mentaati peraturan kantor	10
PD	Pengembangan Diri	Menyelesaikan : ≤ 1 pelatihan	0
		Menyelesaikan : 2 pelatihan	5
		Menyelesaikan : 3 pelatihan	10
KI	Kontribusi	Tidak pernah mengikuti kegiatan CSR	0
		Pernah mengikuti kegiatan CSR (1 kali setahun)	5
		Aktif mengikuti kegiatan CSR (≥ 2 kegiatan dalam setahun)	10

4. Perhitungan Nilai Utility

Perhitungan nilai utility dilakukan pada tahap ini. Langkah pertama diawali dengan menentukan nilai minimum dan maksimum dari setiap kriteria yang digunakan

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

dalam penilaian. Data karyawan yang menjadi peserta seleksi diperoleh dari pihak perusahaan. Informasi lengkap mengenai data peserta seleksi dapat dilihat pada Tabel 6

Table 6 Perhitungan Nilai Utility

Peserta	MK	KD	LY	KJ	AT	PD	KI
Abrar Ghusti Sasmita	1	1	1	1	0,5	1	1
Reza Muhammad Ryandi	0,44	0,44	0	0,75	1	1	0,5
Rachmat Wildan	0,44	1	0,5	0,25	0,5	0,44	0
Shopia Agustinus	1	1	0,5	1	0	0,44	0,5
Boby Ilyas	0,44	0,44	0	0,5	1	0,44	0
Reza Fahlevi	0,44	0,44	0,5	1	1	0,44	0,5
Linea Littera	0,33	0,11	0	0	1	1	0,5
Adriansyah	0,44	0,44	0,5	0,25	1	1	0,5
Ryandi Hastono	0,44	0,16	0	0	1	1	0,5
Ratu Grace Gultom	0	0	0,1	0,1	0,6	0	0,6

5. Perhitungan Nilai Akhir

Di tahap perhitungan nilai akhir ini dengan mengkalikan antara bobot ternormalisasi pada setiap kriteria dengan nilai *utility* yang didapatkan oleh setiap kriteria seleksi karyawan terbaik. Hasil perhitungan dapat dilihat pada Tabel 7

Table 7 Nilai Akhir Perhitungan SMART

Peserta	MK	KD	LY	KJ	AT	PD	KI	Hasil
Abrar Ghusti Sasmita	10	20	15	25	5	10	10	95,00
Reza Muhammad Ryandi	4,44	8,88	0	18,75	10	10	5	57,08
Rachmat Wildan	4,44	20	7,5	6,25	5	4,44	0	47,64
Shopia Agustinus	10	20	7,5	25	0	4,44	5	71,94
Boby Ilyas	4,44	8,88	0	12,5	10	4,44	0	40,28
Reza Fahlevi	4,44	8,88	7,5	25	10	4,44	5	65,28
Linea	3,33	2,22	0	0	10	10	5	30,56

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Littera								
Adriansyah	4,44	8,88	7,5	6,25	10	10	5	52,08
Ryandi Hastono	4,44	3,33	0	0	10	10	5	32,78
Ratu Grace Gultom	0	0	1,5	2,5	6	0	6	16,00

5. Perankingan

Setelah dilakukan perhitungan nilai akhir, tahap selanjutnya adalah proses pemeringkatan. Pemeringkatan ini disusun berdasarkan nilai akhir tertinggi hingga terendah yang diperoleh masing-masing peserta. Urutan ini menunjukkan peringkat karyawan terbaik yang menjadi hasil dari proses penilaian menggunakan metode SMART. Informasi lengkap mengenai hasil peringkat peserta seleksi dapat dilihat pada Tabel 9 berikut.

Table 8 Nilai Bobot

Nilai Bobot	10	20	15	25	10	10	10
-------------	----	----	----	----	----	----	----

Table 9 Hasil Perankingan

Peserta	MK	KD	LY	KJ	AT	PD	KI	Hasil	Ranking
Abrar Ghusti Sasmita	10	20	15	25	5	10	10	95,00	1
Reza Muhammad Ryandi	4,44	8,88	0	18,75	10	10	5	57,08	4
Rachmat Wildan	4,44	20	7,5	6,25	5	4,44	0	47,64	6
Shopia Agustinus	10	20	7,5	25	0	4,44	5	71,94	2
Boby Ilyas	4,44	8,88	0	12,5	10	4,44	0	40,28	7
Reza Fahlevi	4,44	8,88	7,5	25	10	4,44	5	65,28	3
Linea Littera	3,33	2,22	0	0	10	10	5	30,56	9
Adriansyah	4,44	8,88	7,5	6,25	10	10	5	52,08	5
Ryandi Hastono	4,44	3,33	0	0	10	10	5	32,78	8
Ratu Grace Gultom	0	0	1,5	2,5	6	0	6	16,00	10

4.5 Pengujian

Pengujian Sistem Pendukung Keputusan (SPK) Pemilihan Karyawan Terbaik bertujuan untuk memastikan bahwa sistem berjalan sesuai dengan logika



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

perhitungan yang diterapkan. Pengujian dilakukan dalam dua tahap, yaitu pengujian model dan pengujian aplikasi. Kedua tahap tersebut mencakup proses perhitungan, evaluasi hasil, serta verifikasi terhadap antarmuka dan fungsionalitas sistem.

4.4.1 Deskripsi Pengujian

Untuk memastikan bahwa Sistem Pendukung Keputusan (SPK) Pemilihan Karyawan Terbaik dapat berfungsi secara optimal dan menghasilkan keluaran yang sesuai dengan metode SMART yang diterapkan, dilakukan serangkaian pengujian secara menyeluruh. Tujuan dari pengujian ini tidak hanya untuk memverifikasi ketepatan logika perhitungan sistem, tetapi juga untuk menilai kinerja sistem dari aspek fungsionalitas serta kemudahan penggunaan bagi pengguna.

Agar proses pengujian lebih sistematis, pengujian dibagi menjadi dua pendekatan utama. Pendekatan pertama adalah pengujian terhadap model perhitungan, yang difokuskan pada keakuratan hasil yang dihasilkan oleh sistem berdasarkan metode SMART dengan membandingkannya terhadap perhitungan manual. Pendekatan kedua adalah pengujian aplikasi secara keseluruhan, yang meliputi evaluasi terhadap fungsionalitas setiap fitur serta aspek kegunaan sistem dalam mendukung proses pengambilan keputusan oleh admin panitia sebagai pengguna utama.

1. Pengujian Model

Agar proses pengujian lebih sistematis, pengujian dibagi menjadi dua pendekatan utama. Pendekatan pertama adalah pengujian terhadap model perhitungan, yang difokuskan pada keakuratan hasil yang dihasilkan oleh sistem berdasarkan metode SMART dengan membandingkannya terhadap perhitungan manual. Pendekatan kedua adalah pengujian aplikasi secara keseluruhan, yang meliputi evaluasi terhadap fungsionalitas setiap fitur serta aspek kegunaan sistem dalam mendukung proses pengambilan keputusan oleh admin panitia sebagai pengguna utama.

2. Pengujian Aplikasi

Pengujian aplikasi dilakukan dengan menerapkan metode black-box testing dan usability testing. Pengujian black-box bertujuan untuk memverifikasi bahwa sistem telah diimplementasikan sesuai dengan ketentuan dan spesifikasi yang ditetapkan, sedangkan pengujian usability difokuskan untuk menilai apakah sistem yang dikembangkan telah layak dan nyaman digunakan oleh pengguna.



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

4.4.2 Prosedur Pengujian

Prosedur pengujian dilakukan agar proses evaluasi sistem dapat berjalan secara terstruktur dan sesuai dengan tujuan yang telah ditetapkan. Pada Sistem Pendukung Keputusan (SPK) untuk pemilihan karyawan terbaik, proses pengujian dibagi ke dalam dua tahap utama, yaitu pengujian terhadap model dan pengujian terhadap aplikasi. Pembagian ini bertujuan untuk memastikan bahwa sistem mampu menghasilkan output yang sesuai dengan perhitungan metode SMART serta memiliki fungsi yang berjalan dengan baik dan antarmuka yang mudah dipahami oleh pengguna.

1. Prosedur Pengujian Model

Prosedur pengujian diperlukan agar proses pengujian sistem dapat dilakukan secara sistematis dan sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai. Pada Sistem Pendukung Keputusan (SPK) Pemilihan Karyawan Terbaik, pengujian dibagi menjadi dua tahapan utama, yaitu prosedur pengujian model dan prosedur pengujian aplikasi. Pembagian ini dimaksudkan untuk memastikan bahwa sistem tidak hanya menghasilkan perhitungan yang sesuai dengan metode SMART, tetapi juga memiliki fungsionalitas yang baik dan mudah digunakan oleh pengguna.

2. Prosedur Pengujian Aplikasi

Prosedur pengujian aplikasi dilakukan melalui dua tahapan, yaitu pengujian alfa dan pengujian beta. Pengujian alfa dilakukan dengan metode black-box testing untuk menilai kesesuaian fungsi sistem terhadap spesifikasi yang telah ditentukan. Sementara itu, pengujian beta dilakukan dengan pendekatan usability testing guna mengevaluasi kemudahan penggunaan dan kenyamanan sistem dari perspektif pengguna akhir.

A. Alpha Testing

Pengujian alpha dilakukan oleh perancang sistem untuk memastikan bahwa seluruh fitur dalam sistem berfungsi sebagaimana mestinya. Pada tahap ini, digunakan metode *black-box testing* untuk menguji fungsionalitas sistem berdasarkan sudut pandang pengguna, yang mencakup Admin panitia, Admin IT, Peserta. Skenario pengujian dapat dilihat pada Tabel 10 – 12



Table 10 Rencana pengujian aktor Admin IT

Kode	Item Uji	Skenario Uji	Harapan	Data Benar	Data Salah
AI-1-1	Login Admin IT	Admin IT berhasil login menggunakan kredensial yang valid.	Sistem mengarahkan Admin IT ke halaman pengelolaan akun.	Email: test@example.com, Password: password	Email: test,,exampl e.com, Password: Password
AI-1-2		Admin IT gagal login dengan kredensial yang tidak valid.	Sistem menampilkan pesan error: "Email atau password salah."		
AI-2-1	Pengelolaan Data Akun	Admin IT dapat melihat daftar akun dengan kolom No, Nama, E-mail, Username, Level, Aksi.	Sistem menampilkan daftar akun dengan data yang benar.	No: 1, Nama: Joko, E-mail: joko@asdp.com, Username: joko_admin, Level: Admin Panitia	No: 2, Nama: Rina, E-mail: rina@asdp.com, Username: rina_user, Level: Admin IT
AI-2-2		Admin IT dapat menambah data akun baru.	Sistem menambahkan data akun baru dan menampilkan pada tabel.	Nama: Dika, E-mail: dika@asdp.com, Username: dika_admin, Level: Admin	Nama: Dika, E-mail: dika@asdp, Username: dika_admin,

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta



© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Kode	Item Uji	Skenario Uji	Harapan	Data Benar	Data Salah
				Panitia	Level: Admin Panitia (Email tidak valid)
AI-2-3		Admin IT dapat mengubah data akun yang sudah ada (Nama, Username, Level).	Sistem berhasil mengupdate data akun dan menampilkan ya di tabel.	Nama: Dika, E-mail: dika@asdp.com, Username: dika_admin_updated, Level: Admin Panitia	Nama: Dika, E-mail: dika@asdp.com, Username: , Level: Admin Panitia (Username kosong)

Table 11 Rencana pengujian aktor Admin Panitia

Kode	Item Uji	Skenario Uji	Harapan	Data Benar	Data Salah
AP-1-1	Login Admin Panitia	Admin Panitia berhasil login menggunakan kredensial yang valid.	Sistem dapat mengarahkan admin panitia ke halaman dashboard.	Email: test@example.com, Password: password	Email: test,,example.com, Password: Password
AP-1-2		Admin Panitia	Sistem berhasil menampilkan		



© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Kode	Item Uji	Skenario Uji	Harapan	Data Benar	Data Salah
		gagal login dengan kredensial yang tidak valid.	pesan error: "Email atau password salah."		
AP-2-1	Dash-board	Admin Panitia dapat mengakses dan melihat ringkasan informasi di dashboard.	Sistem berhasil menampilkan statistik, ringkasan data seleksi, dan hasil perhitungan.	Statistik: 10 karyawan, Hasil perhitungan Tertinggi: abrar ghusti sasmita, Terendah: ratu grace gultom	Statistik: - (Data kosong), Hasil perhitungan : Tidak ada peringkat
AP-3-1	Data Kriteria	Admin Panitia dapat menambah data kriteria dengan bobot tidak melebihi 100%.	Sistem berhasil menyimpan data baru dan menampilkan data pada tabel kriteria.	Kode Kriteria: KD, Nama Kriteria: Kedisiplinan, Bobot: 20%,	Kode Kriteria: KD, Nama Kriteria: Kedisiplinan, Bobot: 150%, Jenis Kriteria: Benefit.
AP-3-2		Admin Panitia gagal Tambah data 100%.	Sistem berhasil menampilkan pesan error: "Data gagal disimpan, total bobot tidak boleh melebihi	Jenis Kriteria: Benefit.	



© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Kode	Item Uji	Skenario Uji	Harapan	Data Benar	Data Salah
			100!."		
AP-3-3		Admin Panitia dapat mengubah data dengan bobot dibawah 100%.	Sistem berhasil menyimpan data perubahan dan menampilkan ya pada tabel kriteria.	Kode Kriteria: LY, Nama Kriteria: Loyalitas, Bobot: 15%, Jenis Kriteria: Benefit	Kode Kriteria: LY, Nama Kriteria: Loyalitas, Bobot: 115%, Jenis Kriteria: Benefit
AP-3-4		Admin Panitia gagal mengubah data dengan bobot lebih 100%.	Sistem berhasil menampilkan pesan error: " Data gagal disimpan, total bobot tidak boleh melebihi 100!."		
AP-3-5		Admin Panitia dapat menghapus data kriteria.	Sistem berhasil menghapus data kriteria.	-	-
AP-4-1	Data Sub Kriteria	Admin Panitia dapat menambahkan data sub kriteria dan menampilkan	Sistem berhasil menambahkan data sub kriteria ke dalam database dan berhasil menampilkan	Sub Kriteria: rata-rata waktu bekerja: (9 jam), Bobot: 10%.	Sub Kriteria: rata-rata waktu bekerja: (9 jam), Bobot:



© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Kode	Item Uji	Skenario Uji	Harapan	Data Benar	Data Salah
		n alert berisikan pesan “data berhasil ditambahkan”.	alert “data berhasil ditambahkan”.		105%.
AP-4-2		Admin Panitia gagal menambahkan data sub kriteria	Sistem menampilkan pesan error: "nilai harus kurang dari atau sama dengan 100."		
AP-4-3		Admin Dapat menghapus data sub kriteria.	Admin Berhasil menghapus data sub kriteria.	-	-
AP-5-1	Data alternatif	Admin Panitia dapat melihat daftar peserta yang akan dinilai pada tabel daftar nama peserta.	Sistem berhasil menampilkan data daftar peserta.	NIK: 12312312321, Nama: abrar ghusti sasmita, No: 8571111111, E-mail: abrar.ghusti.sasmita@asdp.id, Divisi: IT.	NIK: 12312312321, Nama: abrar ghusti sasmita, No: 8571111111, E-mail: abrar.ghusti.sasmita,asdp.id, Divisi: IT.
AP-5-		Admin	Sistem berhasil		



© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Kode	Item Uji	Skenario Uji	Harapan	Data Benar	Data Salah
2		Panitia dapat menambah data peserta.	menyimpan data alternatif.		
AP-5-3		Admin Panitia gagal menambah data peserta.	Sistem berhasil memunculkan alert: harap sertakan '@' dalam alamat email. 'bdg' tidak memiliki tanda '@'.		
AP-5-4		Admin Panitia dapat mengimport file dan melihat data hasil import.	Sistem berhasil menampilkan popup upload file serta berhasil menyimpan file dan menampilkan data dalam tabel daftar nama peserta.	Format File: peserta2024.xlsx	Format File: peserta2024.pdf
AP-5-5		Admin Panitia gagal mengimport file dan melihat data	Sistem berhasil menampilkan alert gagal (Import failed format: format error).		



© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Kode	Item Uji	Skenario Uji	Harapan	Data Benar	Data Salah
		hasil import.			
AP-5-6		Admin Dapat Mengubah Data Peserta.	Sistem Berhasil menyimpan perubahan data peserta.	NIK: 12312312321, Nama: Rachmat Wildan, No:	NIK: 12312312321, Nama: Rachmat Wildan, No:
AP-5-7		Admin gagal menyimpan mengubah data peserta.	Sistem berhasil menampilkan alert gagal (Import failed format: format error).	8821874599, E-mail: rachmat.wildan@asdp.id, Divisi: IT.	8821874599, E-mail: rachmat.wildan,,asdp.id, Divisi: IT.
AP-5-8		Admin dapat menghapus data peserta yang dipilih.	Sistem berhasil menghapus data yang dipilih.		
AP-5-9		Admin dapat menghapus seluruh data peserta.	Sistem berhasil menghapus seluruh data peserta.		
AP-6-1	Data Penilaian	Admin Panitia dapat memberikan nilai pada setiap	Sistem menyimpan data nilai.	Nama: abrar ghusti sasmita, Kriteria: Kedisiplinan, Nilai: 85	Nama: abrar ghusti sasmita, Kriteria: -, Nilai: -



© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Kode	Item Uji	Skenario Uji	Harapan	Data Benar	Data Salah
		peserta.			
AP-6-2		Admin Panitia gagal menambah nilai pada setiap peserta.	Sistem berhasil menampilkan alert wajib isi.		
AP-7-1	Data Perhitungan	Admin Panitia melihat hasil perhitungan berdasarkan nilai yang dimasukkan dan sesuai dengan bobot yang telah diberikan.	Sistem berhasil menampilkan hasil perhitungan berdasarkan nilai yang dimasukkan dan sesuai dengan bobot yang telah diberikan.	Data Matrix Keputusan: Kriteria: Kedisiplinan (Bobot: 40%), Loyalitas (Bobot: 30%) Nilai yang Diberikan: Kedisiplinan: 85, Loyalitas: 90 Hasil Perhitungan:	Data Matrix Keputusan: Kriteria: Kedisiplinan (Bobot: 40%), Loyalitas (Bobot: 30%) Nilai yang Diberikan: Kedisiplinan: -10,
AP-7-2		Admin Panitia gagal melihat hasil perhitungan jika data penilaian kosong atau	Sistem menampilkan pesan error atau tidak menampilkan hasil perhitungan.	Kedisiplinan: 34 (85 x 40%), Loyalitas: 27 (90 x 30%), Total Perhitungan: 61	Loyalitas: 110 Hasil Perhitungan : Kedisiplinan: -4 (-10 x 40%), Loyalitas: 33 (110 x



© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Kode	Item Uji	Skenario Uji	Harapan	Data Benar	Data Salah
		tidak lengkap.			30%), Total Perhitungan : 29
AP-8-1	Data hasil akhir	Admin Panitia dapat melihat hasil akhir peringkat karyawan yang terbaru.	Sistem menampilkan peringkat akhir yang terbaru berdasarkan nilai total.	Nama: abrar ghusti sasmita, Peringkat: 1, Nama: shopia agustinus, Peringkat: 2	Nama: abrar ghusti sasmita, Peringkat: - (Data peringkat tidak terurut)
AP-9-1	Data histori	Admin Panitia dapat melihat histori hasil seleksi sebelumnya.	Sistem menampilkan histori hasil seleksi sebelumnya.	Tanggal: 2024-12-15, Nama: abrar ghusti sasmita, Peringkat: 1.	Tanggal: 2023-07-10, Nama: abrar ghusti sasmita, Peringkat: - (Data tidak lengkap).
AP-9-2		Admin panitia dapat mendownload rekap hasil tahun sebelumnya	Sistem berhasil mengexport data rekap histori tahun sebelumnya menjadi file excel.	File: thun 2024.xlsx	File: thun 2024.JPEG

Table 12 Rencana pengujian aktor Peserta

Kode	Item Uji	Skenario Uji	Harapan	Data Benar	Data Salah
PE-1-1	Data Hasil Akhir	Peserta berhasil melihat hasil akhir perhitungan nilai pemilihan karyawan terbaik berdasarkan kriteria yang telah dinilai.	Sistem menampilkan hasil perhitungan nilai akhir karyawan secara lengkap dan terbaru.	Nama: Joko, Nilai Akhir: 85, Nama: Rina, Nilai Akhir: 90	Nama: Dika, Nilai Akhir: - (Data tidak tersedia atau kesalahan).
PE-1-2		Admin berhasil mengexport data hasil akhir ke format excel.	Sistem mengexport data hasil akhir ke format excel.	NIK: 12312312321, Nama Alternatif: abrar ghusti sasmita, Nilai: 1, Ranking: 1.	NIK: 12312312321, Nama Alternatif: -, Nilai: 1, Ranking: 1.
PE-2-1	Data Hasil Perhitungan	Peserta berhasil melihat data perhitungan	Sistem menampilkan data perhitungan dengan lengkap dan terbaru.	Abrar: 1, Reza M: 0.75, rachmat: 0,25 shopia: 0,5 boby: 0,3 reza f: 0,7 linea 0,5. Adriansyah: 0,6. Ryiandi:	Abrar: 1, Reza M: 0.75, rachmat: s0,25 shopia: null boby: null reza f: null linea null.

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

				0,5. Ratu g: 0,14	Adriansyah: 0,6. Ryandi: 0,5. Ratu g: 0,14
--	--	--	--	----------------------	--

B. Beta Testing

Untuk memastikan bahwa Sistem Pendukung Keputusan (SPK) Pemilihan Karyawan Terbaik dapat berfungsi secara optimal dan menghasilkan keluaran yang sesuai dengan metode SMART yang diterapkan, dilakukan serangkaian pengujian secara menyeluruh. Tujuan dari pengujian ini tidak hanya untuk memverifikasi ketepatan logika perhitungan sistem, tetapi juga untuk menilai kinerja sistem dari aspek fungsionalitas serta kemudahan penggunaan bagi pengguna. Tabel 13 menunjukkan pertanyaan-pertanyaan kuesioner yang digunakan dalam pengujian *System Usability Scale*.

Table 13 Rancangan pertanyaan kuesioner System Usability Scale(SUS)

No	Pertanyaan	STS	TS	RG	ST	SS
1	Saya berkeinginan untuk menggunakan sistem pemilihan karyawan terbaik ini lagi pada proses seleksi selanjutnya, karena dinilai efektif dalam menghasilkan peringkat yang objektif dan transparan.	1	2	3	4	5
2	Saya merasa sistem pemilihan karyawan terbaik ini rumit untuk digunakan.	1	2	3	4	5
3	Saya merasa sistem seleksi karyawan terbaik ini cukup mudah untuk dioperasikan.	1	2	3	4	5
4	Saya merasa memerlukan bantuan orang lain atau teknisi untuk dapat menggunakan sistem seleksi karyawan terbaik ini dengan baik.	1	2	3	4	5
5	Saya menilai bahwa fitur-fitur dalam sistem seleksi karyawan terbaik ini telah berfungsi sebagaimana mestinya.	1	2	3	4	5



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

No	Pertanyaan	STS	TS	RG	ST	SS
6	Saya menemukan beberapa ketidaksesuaian atau inkonsistensi dalam sistem seleksi karyawan terbaik ini.	1	2	3	4	5
7	Saya percaya bahwa orang lain dapat memahami cara kerja sistem seleksi karyawan terbaik ini dengan cepat.	1	2	3	4	5
8	Menurut saya, sistem seleksi karyawan terbaik ini terkadang membingungkan untuk digunakan.	1	2	3	4	5
9	Saya merasa tidak mengalami hambatan berarti selama menggunakan sistem ini.	1	2	3	4	5
10	Saya merasa perlu waktu untuk membiasakan diri sebelum dapat menggunakan sistem seleksi karyawan terbaik ini secara optimal.	1	2	3	4	5

4.4.3 Data Hasil Pengujian

Hasil pengujian sistem ini dimanfaatkan untuk menilai sejauh mana sistem pendukung keputusan yang dikembangkan mampu memenuhi kebutuhan dalam proses seleksi karyawan terbaik. Rincian data dan evaluasi pengujian akan dijabarkan pada bagian selanjutnya.

1. Data Hasil Pengujian Model

Pengujian model dilakukan untuk memastikan bahwa hasil perhitungan yang dilakukan oleh sistem, yang dalam hal ini menggunakan metode SMART, menghasilkan output yang konsisten dan sesuai dengan logika pengambilan keputusan yang diinginkan. Untuk memverifikasi keakuratan tersebut, dilakukan perbandingan antara hasil perhitungan sistem dengan hasil perhitungan manual yang sebelumnya telah digunakan sebagai acuan, berdasarkan data pemilihan karyawan terbaik di periode sebelumnya.

Perbandingan antara peringkat yang dihasilkan oleh sistem dan hasil perhitungan manual bertujuan untuk mengevaluasi sejauh mana hasil perhitungan otomatis



© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

sistem dapat menghasilkan urutan peringkat yang sesuai dengan hasil yang diperoleh secara manual. Ini menjadi indikator awal untuk memastikan bahwa sistem yang dikembangkan berfungsi dengan valid dan dapat digunakan dalam proses seleksi karyawan terbaik secara objektif dan efisien. Hasil Pengujian dapat di lihat pada Tabel 14

Table 14 Perbandingan hasil perbandingan manual dan sistem

Nama Alternatif	Ranking Hasil Perhitungan Manual (Xn)	Ranking Hasil Perhitungan Sistem (Yn)
Abrar Ghusti Sasmita	1	1
Shopia Agustinus	2	2
Reza Fahlevi	3	3
Adriansyah	4	4
Reza Muhammad Ryandi	5	5
Rachmat Wildan	6	6
Ryandi Hastono	7	7
Boby Ilyas	8	8
Linea Litera	9	9
Ratu Grace Gultom	10	10

Pengujian berikutnya dilakukan dengan menghitung jarak Euclidean untuk mengukur sejauh mana perbedaan antara hasil pengumuman dan hasil perhitungan yang diperoleh menggunakan metode SMART. yang dapat dilihat pada Tabel 15

Table 15 Perhitungan Euclidean Distance

Nama Alternatif	Ranking Hasil Perhitungan Manual (Xn)	Ranking Hasil Perhitungan Sistem (Yn)	(Xn-Yn)
Abrar Ghusti Sasmita	1	1	0
Shopia Agustinus	2	2	0
Reza Fahlevi	3	3	0
Adriansyah	4	4	0
Reza Muhammad Ryandi	5	5	0
Rachmat Wildan	6	6	0
Ryandi Hastono	7	7	0
Boby Ilyas	8	8	0
Linea Litera	9	9	0
Ratu Grace Gultom	10	10	0



© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Total	0
Nilai Euclidean Distance	0

Dengan demikian, nilai jarak Euclidean antara peringkat yang dihitung secara manual dan peringkat yang dihasilkan oleh sistem adalah 0, yang menunjukkan bahwa keduanya identik dan tidak ada perbedaan di antara keduanya.

2. Data Hasil Pengujian Aplikasi

Sistem turut diuji dari aspek fungsionalitas dan kemudahan penggunaan guna memastikan setiap fitur yang disediakan dapat berfungsi dengan optimal bagi pengguna. Proses pengujian ini dibagi menjadi dua tahap, yakni alpha testing dan beta testing, yang masing-masing menggunakan metode serta subjek pengujian yang berbeda.

A. Alpha Testing

Pengujian ini dilaksanakan oleh pengembang sistem dengan tujuan memastikan seluruh fitur dalam perangkat lunak telah berjalan sebagaimana mestinya dan sesuai dengan fungsinya. Tabel 16–18 menunjukkan hasil pengujian *blackbox*.

Table 16 Hasil Pengujian Blackbox Testing Admin IT

Kode	Skenario Uji	Hasil yang diharapkan	Status
AI-1-1	Admin IT berhasil login menggunakan kredensial yang valid.	Sistem mengarahkan Admin IT ke halaman pengelolaan akun.	Diterima
AI-1-2	Admin IT gagal login dengan kredensial yang tidak valid.	Sistem menampilkan pesan error: "Email atau password salah."	Diterima
AI-2-1	Admin IT dapat melihat daftar akun dengan kolom No, Nama, E-mail, Username, Level, Aksi.	Sistem menampilkan daftar akun dengan data yang benar.	Diterima
AI-2-2	Admin IT dapat menambah data akun baru.	Sistem menambahkan data akun baru dan menampilkannya pada tabel.	Diterima
AI-2-	Admin IT dapat mengubah data akun yang sudah ada (Nama,	Sistem berhasil mengupdate data akun dan	Diterima



© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Kode	Skenario Uji	Hasil yang diharapkan	Status
3	Username, Level).	menampilkannya di tabel.	

Table 17 Hasil Pengujian Blackbox Testing Aktor Admin Panitia

Kode	Skenario	Harapan	Hasil
AP-1-1	Admin Panitia berhasil login menggunakan kredensial yang valid.	Sistem dapat mengarahkan admin panitia ke halaman dashboard.	Diterima
AP-1-2	Admin Panitia gagal login dengan kredensial yang tidak valid.	Sistem berhasil menampilkan pesan error: "Email atau password salah."	Diterima
AP-2-1	Admin Panitia dapat mengakses dan melihat ringkasan informasi di dashboard.	Sistem berhasil menampilkan statistik, ringkasan data seleksi, dan hasil perhitungan.	Diterima
AP-3-1	Admin Panitia dapat menambah data kriteria dengan bobot tidak melebihi 100%.	Sistem berhasil menyimpan data baru dan menampilkannya pada tabel kriteria.	Diterima
AP-3-2	Admin Panitia gagal Tambah data 100%.	Sistem berhasil menampilkan pesan error: " Data gagal disimpan, total bobot tidak boleh melebihi 100!."	Diterima
AP-3-3	Admin Panitia dapat mengubah data dengan bobot dibawah 100%.	Sistem berhasil menyimpan data perubahan dan menampilkannya pada tabel kriteria.	Diterima



© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Kode	Skenario	Harapan	Hasil
AP-3-4	Admin Panitia gagal mengubah data dengan bobot lebih 100%.	Sistem berhasil menampilkan pesan error: " Data gagal disimpan, total bobot tidak boleh melebihi 100!."	Diterima
AP-3-5	Admin Panitia dapat menghapus data kriteria.	Sistem berhasil menghapus data kriteria.	Diterima
AP-4-1	Admin Panitia dapat menambahkan data sub kriteria dan menampilkan alert berisikan pesan “data berhasil ditambahkan”.	Sistem berhasil menambahkan data sub kriteria ke dalam database dan berhasil menampilkan alert “data berhasil ditambahkan”.	Diterima
AP-4-2	Admin Panitia gagal menambahkan data sub kriteria	Sistem menampilkan pesan error: "nilai harus kurang dari atau sama dengan 100."	Diterima
AP-4-3	Admin Dapat menghapus data sub kriteria.	Admin Berhasil menghapus data sub kriteria.	Diterima
AP-5-1	Admin Panitia dapat melihat daftar peserta yang akan dinilai pada tabel daftar nama peserta.	Sistem berhasil menampilkan data daftar peserta.	Diterima
AP-5-2	Admin Panitia dapat menambah data peserta.	Sistem berhasil menyimpan data alternatif.	Diterima
AP-5-3	Admin Panitia gagal menambah data peserta.	Sistem berhasil memunculkan alert: harap sertakan '@' dalam	Diterima



© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Kode	Skenario	Harapan	Hasil
		alamat email. 'bdg' tidak memiliki tanda '@'.	
AP-5-4	Admin Panitia dapat mengimport file dan melihat data hasil import.	Sistem berhasil menampilkan popup upload file serta berhasil menyimpan file dan menampilkan data dalam tabel daftar nama peserta.	Diterima
AP-5-5	Admin Panitia gagal mengimport file dan melihat data hasil import.	Sistem berhasil menampilkan alert gagal (Import failed format: format error).	Diterima
AP-5-6	Admin Dapat Mengubah Data Peserta.	Sistem Berhasil menyimpan perubahan data peserta.	Diterima
AP-5-7	Admin gagal menyimpan mengubah data peserta.	Sistem berhasil menampilkan alert gagal (Import failed format: format error).	Diterima
AP-5-8	Admin dapat menghapus data peserta yang dipilih.	Sistem berhasil menghapus data yang dipilih.	Diterima
AP-5-9	Admin dapat menghapus seluruh data peserta.	Sistem berhasil menghapus seluruh data peserta.	Diterima
AP-6-1	Admin Panitia dapat memberikan nilai pada setiap peserta.	Sistem menyimpan data nilai.	Diterima
AP-6-2	Admin Panitia gagal menambah nilai pada setiap	Sistem berhasil menampilkan alert wajib	Diterima



© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Kode	Skenario	Harapan	Hasil
	peserta.	isi.	
AP-7-1	Admin Panitia melihat hasil perhitungan berdasarkan nilai yang dimasukkan dan sesuai dengan bobot yang telah diberikan.	Sistem berhasil menampilkan hasil perhitungan berdasarkan nilai yang dimasukkan dan sesuai dengan bobot yang telah diberikan.	Diterima
AP-7-2	Admin Panitia gagal melihat hasil perhitungan jika data penilaian kosong atau tidak lengkap.	Sistem menampilkan pesan error atau tidak menampilkan hasil perhitungan.	Diterima
AP-8-1	Admin Panitia dapat melihat hasil akhir peringkat karyawan yang terbaru.	Sistem menampilkan peringkat akhir yang terbaru berdasarkan nilai total.	Diterima
AP-9-1	Admin Panitia dapat melihat histori hasil seleksi sebelumnya.	Sistem menampilkan histori hasil seleksi sebelumnya.	Diterima
AP-9-2	Admin panitia dapat mendownload rekap hasil tahun sebelumnya.	Sistem berhasil mengexport data rekap histori tahun sebelumnya menjadi file excel.	Diterima
AP-1-1	Admin Panitia berhasil login menggunakan kredensial yang valid.	Sistem dapat mengarahkan admin panitia ke halaman dashboard.	Diterima
AP-1-2	Admin Panitia gagal login dengan kredensial yang tidak	Sistem berhasil menampilkan pesan error:	Diterima



© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Kode	Skenario	Harapan	Hasil
	valid.	"Email atau password salah."	
AP-2-1	Admin Panitia dapat mengakses dan melihat ringkasan informasi di dashboard.	Sistem berhasil menampilkan statistik, ringkasan data seleksi, dan hasil perhitungan.	Diterima
AP-3-1	Admin Panitia dapat menambah data kriteria dengan bobot tidak melebihi 100%.	Sistem berhasil menyimpan data baru dan menampilkannya pada tabel kriteria.	Diterima
AP-3-2	Admin Panitia gagal Tambah data 100%.	Sistem berhasil menampilkan pesan error: " Data gagal disimpan, total bobot tidak boleh melebihi 100!."	Diterima
AP-3-3	Admin Panitia dapat mengubah data dengan bobot dibawah 100%.	Sistem berhasil menyimpan data perubahan dan menampilkannya pada tabel kriteria.	Diterima
AP-3-4	Admin Panitia gagal mengubah data dengan bobot lebih 100%.	Sistem berhasil menampilkan pesan error: " Data gagal disimpan, total bobot tidak boleh melebihi 100!."	Diterima
AP-3-5	Admin Panitia dapat menghapus data kriteria.	Sistem berhasil menghapus data kriteria.	Diterima
AP-4-1	Admin Panitia dapat menambahkan data sub kriteria dan menampilkan	Sistem berhasil menambahkan data sub kriteria ke dalam database	Diterima



© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Kode	Skenario	Harapan	Hasil
	alert berisikan pesan “data berhasil ditambahkan”.	dan berhasil menampilkan alert “data berhasil ditambahkan”.	
AP-4-2	Admin Panitia gagal menambahkan data sub kriteria	Sistem menampilkan pesan error: "nilai harus kurang dari atau sama dengan 100."	Diterima
AP-4-3	Admin Dapat menghapus data sub kriteria.	Admin Berhasil menghapus data sub kriteria.	Diterima
AP-5-1	Admin Panitia dapat melihat daftar peserta yang akan dinilai pada tabel daftar nama peserta.	Sistem berhasil menampilkan data daftar peserta.	Diterima
AP-5-2	Admin Panitia dapat menambah data peserta.	Sistem berhasil menyimpan data alternatif.	Diterima
AP-5-3	Admin Panitia gagal menambah data peserta.	Sistem berhasil memunculkan alert: harap sertakan '@' dalam alamat email. 'bdg' tidak memiliki tanda '@'.	Diterima
AP-5-4	Admin Panitia dapat mengimport file dan melihat data hasil import.	Sistem berhasil menampilkan popup upload file serta berhasil menyimpan file dan menampilkan data dalam tabel daftar nama peserta.	Diterima



Table 18 Hasil Pengujian Blackbox Testing Aktor Peserta

Kode	Skenario	Harapan	Hasil
PE-1-1	Peserta berhasil melihat hasil akhir perhitungan nilai pemilihan karyawan terbaik berdasarkan kriteria yang telah dinilai.	Sistem menampilkan hasil perhitungan nilai akhir karyawan secara lengkap dan terbaru.	Diterima
PE-1-2	Admin berhasil mengexport data hasil akhir ke format excel.	Sistem mengexport data hasil akhir ke format excel.	Diterima
PE-2-1	Peserta berhasil melihat data perhitungan	Sistem menampilkan data perhitungan dengan lengkap dan terbaru.	Diterima

B. Beta Testing

Pengujian beta testing pada sistem pendukung keputusan ini dilakukan oleh pengguna akhir, yakni pihak yang berperan sebagai admin IT, admin panitia, serta peserta. Pengujian ini melibatkan sebanyak 10 orang, terdiri dari 4 orang admin IT, 5 orang admin panitia, dan 1 orang peserta, untuk mencoba langsung sistem dan setelah itu diarahkan untuk memberikan tanggapan melalui kuesioner yang telah dibagikan. Para responden diminta untuk mengisi kuesioner System Usability Scale (SUS) guna menilai kemudahan penggunaan sistem. Tabel 19 menunjukkan hasil rekapitulasi dari kuesioner..

Table 19 Data Hasil Kuesioner

No	Responden	DATA HASIL KUESIONER (SUS)									
		Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8	Q9	Q10
1	R1	5	1	5	2	5	2	5	1	5	3
2	R2	5	1	5	1	5	1	5	1	5	1
3	R3	5	2	5	2	5	2	5	2	5	2
4	R4	5	2	4	2	5	2	4	1	4	2
5	R5	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2
6	R6	4	2	4	1	4	2	4	1	4	2
7	R7	5	1	5	1	5	1	5	1	4	2
8	R8	4	2	4	2	5	1	5	1	5	2
9	R9	5	1	5	1	5	2	4	1	5	2

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

10	R10	4	2	5	2	5	2	5	2	5	2
11	R11	5	1	5	2	5	1	5	1	5	4
12	R12	4	2	5	1	3	2	4	2	5	1

Berdasarkan data yang telah disajikan, Tabel 20 menunjukkan hasil dari perhitungan *Skala Usability System* (SUS).

Table 20 Data hasil perhitungan SUS

No	Responden	DATA HASIL KUESIONER (SUS)										Jumlah	Nilai
		Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8	Q9	Q10		
1	R1	5	1	5	2	5	2	5	1	5	3	36	90
2	R2	5	1	5	1	5	1	5	1	5	1	40	100
3	R3	5	2	5	2	5	2	5	2	5	2	35	87,5
4	R4	5	2	4	2	5	2	4	1	4	2	33	87,2
5	R5	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	30	75
6	R6	4	2	4	1	4	2	4	1	4	2	32	80
7	R7	5	1	5	1	5	1	5	1	4	2	38	95
8	R8	4	2	4	2	5	1	5	1	5	2	35	87,5
9	R9	5	1	5	1	5	2	4	1	5	2	37	92,5
10	R10	4	2	5	2	5	2	5	2	5	2	34	85
11	R11	5	1	5	2	5	1	5	1	5	4	36	90
12	R12	4	2	5	1	3	2	4	2	5	1	12	82,5
Skort rata-rata (Hasil Akhir)													87,29

Berdasarkan hasil pengisian kuesioner SUS oleh pengguna, sistem pendukung keputusan untuk pemilihan karyawan terbaik memperoleh nilai rata-rata sebesar 87,29 yang termasuk dalam kategori "Sangat Baik" (*Excellent*). Nilai tersebut menunjukkan bahwa sistem ini mudah digunakan dan mampu memenuhi kebutuhan pengguna dalam proses evaluasi karyawan terbaik.

4.4.4 Analisis data/Evaluation hasil pengujian

Untuk memastikan bahwa sistem pendukung keputusan yang dikembangkan layak digunakan dalam proses seleksi karyawan terbaik, dilakukan serangkaian pengujian yang mencakup aspek akurasi logika perhitungan metode serta fungsionalitas dan kegunaan aplikasi secara keseluruhan. Evaluasi ini terbagi menjadi dua bagian utama, yaitu pengujian model untuk menilai validitas metode SMART yang digunakan, serta pengujian aplikasi untuk menguji kelengkapan fitur dan kepuasan pengguna dalam menggunakan sistem.



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

1. Data hasil pengujian model

Pengujian terhadap model perhitungan dilakukan untuk mengevaluasi tingkat ketepatan metode SMART yang diimplementasikan dalam sistem. Hasil pengujian membuktikan bahwa sistem mampu mereproduksi hasil perhitungan manual secara akurat. Hal ini ditunjukkan melalui kesesuaian peringkat antara hasil yang dihitung secara manual dan hasil dari sistem, di mana setiap alternatif memperoleh posisi yang sama pada kedua metode. Sebagai contoh, alternatif “Abrar Ghusti Sasmita” menduduki peringkat pertama baik dalam penghitungan manual maupun sistem. Untuk memperkuat hasil ini, digunakan pula metode Euclidean Distance yang menghasilkan nilai 0, menunjukkan tidak adanya selisih atau perbedaan antara kedua hasil tersebut. Temuan ini menegaskan bahwa model yang diterapkan pada sistem bersifat valid dan dapat diandalkan dalam mendukung pengambilan keputusan terkait pemilihan karyawan terbaik.

2. Data hasil pengujian Aplikasi

A. Alpha Testing

Setelah memastikan bahwa model perhitungan dalam sistem berjalan akurat, evaluasi selanjutnya difokuskan pada aspek fungsionalitas aplikasi. Pengujian dilakukan melalui tahap alpha testing dengan menggunakan metode Blackbox Testing terhadap tiga aktor pengguna utama, yaitu Admin Panitia, Admin IT, dan Peserta. Terdapat total 57 skenario pengujian yang dilaksanakan, dan seluruhnya berhasil dijalankan dengan tingkat keberhasilan 100%. Pengujian mencakup berbagai fitur penting, seperti login, pengelolaan akun, input data penilaian, pengaturan kriteria dan alternatif, serta pengunduhan hasil akhir. Tidak ditemukannya kesalahan selama proses ini menunjukkan bahwa sistem berfungsi secara optimal dan mampu memenuhi kebutuhan masing-masing pengguna.

B. Beta Testing

Sebagai tahap akhir evaluasi, dilakukan pengujian beta testing dengan melibatkan pengguna eksternal yang sesuai, seperti perwakilan peserta, perwakilan panitia sebelumnya, dan staf yang pernah terlibat dalam proses pemilihan karyawan terbaik. Tujuan dari pengujian ini adalah untuk memperoleh masukan terkait aspek kemudahan penggunaan (usability) dan tingkat kepuasan pengguna terhadap



© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

sistem. Evaluasi usability dilakukan menggunakan metode *System Usability Scale* (SUS), di mana hasil pengolahan kuesioner menunjukkan bahwa sistem memperoleh skor rata-rata sebesar 87,29, yang termasuk dalam kategori “Excellent”. Hal ini mengindikasikan bahwa sistem tidak hanya mudah dipahami dan dioperasikan, tetapi juga mampu memberikan pengalaman penggunaan yang baik bagi sebagian besar responden.



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Rancang bangun sistem pendukung keputusan pemilihan karyawan terbaik dengan metode SMART (Simple Multi Attribute Rating Technique) berhasil dibangun dan diimplementasikan sesuai tujuan. Sistem ini memiliki fitur utama berupa pengelolaan data kriteria, sub-kriteria, data alternatif (karyawan), penilaian, proses perhitungan hingga fitur perbandingan. Fitur tambahan seperti export hasil akhir juga memudahkan panitia untuk menyimpan atau mencetak hasil seleksi dalam bentuk dokumen, sehingga dapat digunakan sebagai dokumen resmi pengumuman. Pada sistem ini, admin panitia memiliki kewenangan untuk mengelola data penilaian dan proses seleksi secara menyeluruh, sementara peserta hanya dapat melihat hasil akhir dari penilaian yang dilakukan.

Pengujian terhadap sistem dilakukan dengan membandingkan hasil perhitungan metode SMART secara manual dan sistem, dan menunjukkan hasil yang identik, yang menandakan bahwa sistem telah menghitung dengan benar dan akurat. Uji fungsional dilakukan menggunakan metode black box testing terhadap seluruh aktor yang terlibat, yaitu admin IT, admin panitia, dan peserta. Seluruh skenario pengujian berhasil dilalui dengan hasil yang sesuai harapan tanpa ada error. Selain itu, dilakukan pula pengujian usability dengan pendekatan *System Usability Scale* (SUS) kepada pengguna sistem. Hasil rata-rata penilaian SUS yang diperoleh berada dalam kategori “Excellent”, yang menunjukkan bahwa sistem ini tidak hanya berfungsi baik, tetapi juga mudah digunakan dan memuaskan bagi mayoritas pengguna.

5.2 Saran

Sistem pemilihan karyawan terbaik yang telah dirancang dan dibangun masih memiliki sejumlah keterbatasan. Oleh karena itu, diperlukan upaya pengembangan dan penyempurnaan lebih lanjut agar sistem dapat berjalan secara lebih optimal dan menjawab kebutuhan pengguna secara menyeluruh. Adapun beberapa saran yang dapat menjadi acuan untuk pengembangan sistem di masa mendatang antara lain



© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

sebagai berikut:

1. Menambahkan fitur multi-event agar sistem dapat digunakan untuk lebih dari satu penilaian atau periode dalam waktu bersamaan.
2. Melakukan integrasi dengan sistem kepegawaian (HRIS) yang sudah ada, sehingga data karyawan dapat ditarik secara otomatis dan lebih efisien dalam penggunaannya.



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

DAFTAR PUSTAKA

- Aipina, D., & Witriyono, H. (2022). Pemanfaatan Framework Laravel Dan Framework Bootstrap Pada Pembangunan Aplikasi Penjualan Hijab Berbasis Web. *Jurnal Media Infotama*, 18(1), 2022.
- Badrul, M. (2021). Penerapan Metode waterfall untuk Perancangan Sistem Informasi Inventory Pada Toko Keramik Bintang Terang. *PROSISKO: Jurnal Pengembangan Riset Dan Observasi Sistem Komputer*, 8(2), 57–52. <https://doi.org/10.30656/prosisko.v8i2.3852>
- Budyanto, A., Kanedi, I., & Sudarsono, A. (2023). Sistem Pendukung Keputusan Dalam Menentukan Siswa Yang Layak Menerima Bantuan Operasional Sekolah (Bos) Dengan Metode Weighted Product (Wp). *Jurnal Media Infotama*, 19(1), 52–60. <https://doi.org/10.37676/jmi.v19i1.3383>
- Chamida, M. A., Susanto, A., & Latubessy, A. (2021). Analisa User Acceptance Testing Terhadap Sistem Informasi Pengelolaan Bedah Rumah Di Dinas Perumahan Rakyat Dan Kawasan Permukiman Kabupaten Jepara. *Indonesian Journal of Technology, Informatics and Science (IJTIS)*, 3(1), 36–41. <https://doi.org/10.24176/ijtis.v3i1.7531>
- Desyanti, & Wetri Febrina. (2020). Pemodelan Unified Modelling Language (UML) dalam Pembuatan Aplikasi Data Penduduk. *SATIN - Sains Dan Teknologi Informasi*, 6(2), 56–66. <https://doi.org/10.33372/stn.v6i2.668>
- Ichwani, A., Anwar, N., Karsono, K., & Alrifqi, M. (2021). Sistem Informasi Penjualan Berbasis Website dengan Pendekatan Metode Prototype. *Prosiding SISFOTEK*, 5(1), 1–6. https://scholar.google.com/citations?view_op=view_citation&hl=en&user=FOWZ8hUAAAAJ&pagesize=100&citation_for_view=FOWZ8hUAAAAJ:F9fV5C73w3QC
- Meidina, I., Siradj, Y., & Insanudin, E. (2020). Pembangunan Web Administrator pada Aplikasi Media Informasi dan Perdagangan untuk Petani Satur di Nagari Alahan Panjang Kabupaten Solok. *EProceedings of Applied Science*, Vol 6(No 2 (2020): Agustus 2020), 2662–2674. <https://openlibrarypublications.telkomuniversity.ac.id/index.php/appliedscience/article/view/12914/13246>
- Mihuandayani, Sanggilalung, R. P., & Mamuaya, S. (2023). Implementation of the Simple Multi-Attribute Rating Technique (SMART) for Decision Making on the Selection of the Best Prospective Employee. *International Journal of Natural Science and Engineering*, 7(2), 120–133. <https://doi.org/10.23887/ijnse.v7i2.54994>
- Nugraha, J., Ageng Sudarna, M. D., & Moeis, D. (2024). Sistem Informasi Profil Perusahaan Berbasis Website Menggunakan Laravel 8. *Jurnal Rekayasa Sistem Informasi Dan Teknologi*, 2(1), 554–567. <https://doi.org/10.70248/jrsit.v2i1.852>
- Putra, E., Losi, R. V., & Harahap, S. P. N. (2023). Sistem Aplikasi Kehadiran Staff Desa Berbasis Web Dengan Menggunakan Php Dan Mysql: Studi Desa Besilam Kecamatan Padang Tualang. *Jurnal Inovasi Pendidikan Dan Teknologi Informasi (JIPTI)*, 4(2), 201–213. <https://doi.org/10.52060/pti.v4i2.1472>



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

DAFTAR RIWAYAT HIDUP PENULIS

Alfian Fakhrudin



Lahir di Jakarta, 12 Juli 2003. Anak kedua dari 3 bersaudara. Lulus dari Mi Hikmatul Husna pada tahun 2015, Smp Alwathoniyah 9 Jakarta lulus pada tahun 2018, dan SMK Dinamika Pembangunan 1 Jakarta lulus pada tahun 2021. Saat ini sedang menempuh pendidikan Diploma Empat di Politeknik Negeri Jakarta pada jurusan Teknik Informatika dan Komputer program studi Teknik Informatika.

**POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA**



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

LAMPIRAN

Lampiran 1 Dokumentasi Wawancara staff Divisi SDM



Transkrip Wawancara	
Lokasi	Jalan Jendral A. Yani Kav No.52 A, RT.10/RW.2, Cemp. Putih Tim., Kec. Cemp. Putih, Kota Jakarta Pusat, Daerah Khusus Ibukota Jakarta 10510.
Narasumber	Mas Nigel
Materi Wawancara	



© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Peneliti	Assalamualaikum pak nigel, sebelumnya aku izin memperkenalkan diri, aku Alfian Fakhruddin mahasiswa PNJ, sekaligus anak magang dari divisi Business Support. Oiya sebelumnya saya telah memberikan surat izin observasi penelitian skripsi aku. Disini saya ingin bertanya kepada mas nigel mengenai awards. Sebelum masu ke topik ferizyan awards saya ingin bertanya terlebih dahulu perusahaan asdp ini bergerak di bidang apa pak? Dan Adakah disini pemberian awards terhadap karyawan yang memiliki performa kinerja yang baik?.
Narasumber	Walaikumsalam, oiyaa bolehh alfian, baik sebelum saya jawab beberapa pertanyaan ini saya akan memperkenalkan diri terlebih dahulu, perkenalkan nama saya Nigel Hasrul saya dari divisi Sumber daya manusia (SDM). Jadi PT Asdp indonesia ferry bergerak di bidang transportasi khusus nya laut selain itu asdp memiliki unit bisnis lainnya seperti hotel dan wisata. Kemudian untuk pemberian awards kepada karyawan yang memiliki kinerja yang baik disini punya program yang diadakan setiap tahun namanya ferizy awards.
Peneliti	Ouhh ada ya, lalu ferizy awards itu semacam apa ya pak?
Narasumber	Baik jadi, Ferizyan Awards itu sebuah acara penghargaan tahunan untuk mengapresiasi karyawan terbaik yang menunjukkan dedikasi luar biasa. Tujuannya adalah untuk memotivasi dan meningkatkan semangat kerja, serta memperkuat budaya apresiasi di perusahaan.
Peneliti	Wahh menarik banget yaa pak program tersebut, oiyaa saya ingin bertanya kembali jadi kalo menurut sudut pandang bapak nigel pemberian awards kepada karyawan itu penting ga?, dan kenapa?
Narasumber	Pertanyaan yang menarik, jadi menurutku pribadi pemberian awards kepada karyawan itu penting, terutama karyawan yang telah memberikan kontribusi signifikan terhadap kesuksesan perusahaan,



© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

	karena dapat mendorong karyawan untuk terus berkembang dan berkontribusi lebih besar pada kesuksesan perusahaan.
Peneliti	Okee baik, lalu saya ingin bertanya lagi pak kalo acara ini sudah sejak kapan Ferizyan Awards dilaksanakan di perusahaan ini?
Narasumber	Iyess acara ini sangat menarik, untuk ferizyan awards ini sudah dilaksanakan selama beberapa tahun kemarin, tetapi tanggal pastinya perlu diinfokan lebih lanjut saat mendekati acara.
Peneliti	Ouhh begitu ya pak berarti untuk tanggal acara nya diinfokan saat mendekati acara ya?. Saya izin kembali bertanya bagaimana proses perencanaan dan pelaksanaan acara ini pak?
Narasumber	Betul sekali jadi nanti diinfokan saat sudah mendekati acara, baik jadi Perencanaan nya diawali dengan pembentukan panitia yang dibentuk langsung oleh direktur, penetapan kriteria, pengumpulan data melakukan seleksi penilaian dengan kriteria yang sudah ditetapkan kemudian pengumuman pemenangnya akan diumumkan di Acara puncak acara.
Penelitian	Wahh cukup panjang ya pak rangkaian acaranya, saya izin bertanya kembali pak selama proses seleksi Siapa saja pihak yang terlibat dalam proses seleksi ini pak?.
Narasumber	Sebenarnya ada beberapa Pihak yang terlibat selama proses seleksi ini, berdasarkan acara kemarin yang ku tau diantaranya tim SDM, direktur untuk pembentukan panitia, panitia yang ditunjuk/ditugaskan oleh direktur, kepala divisi dari setiap unit, dan peserta/karyawan.



© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Peneliti	Walah seperti itu ya pak, Baiklah sejauh ini sudah cukup pertanyaan yang ingin saya tanya in ke Pak Nigel untuk kedepanya mungkin jika saya ada pertanyaan lagi mungkin saya akan menghubungi Pak nigel kembali, Terimakasih ya Pak
Narasumber	Siapp alfian sama-sama, jika ingin bertanya silahkan kabarin saya lagi aja ya nanti.





Transkrip Wawancara	
Lokasi	Jalan Jendral A. Yani Kav No.52 A, RT.10/RW.2, Cemp. Putih Tim., Kec. Cemp. Putih, Kota Jakarta Pusat, Daerah Khusus Ibukota Jakarta 10510.
Narasumber	Mba nisa nurulita
Materi Wawancara	

Peneliti	Assalamualaikum halo mba nisa, terimakasih telah berkenan dan menyempatkan waktu nya untuk melaksanakan wawancara ini, jadi saya bertanya saya akan memperkenalkan terlebih dahulu, nama saya Alfian Fakhruddin mahasiswa PNJ, sekaligus anak magang dari divisi Business Support. Oiya sebelumnya saya telah memberikan surat izin observasi penelitian skripsi saya. Jadi saya ingin bertanya kepada mba nisa hal yang belum saya tanyakan kepada mas nigel
----------	---

- Hak Cipta :**
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
 2. Dilarang mengumukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta



© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

	terkait kriteria apa saja yang digunakan dalam seleksi karyawan yang akan dapat nominasi terbaik?
Narasumber	Waalaikumsalam, haloo alfian, saya Anisa Nurulita saya dari divisi Sumber daya manusia (SDM). Okee, kalo ngomong-ngomong soal kriteria di kita memiliki 4 kriteria yang biasa digunakan sebagai penilaian. Kriteria tersebut ialah Kinerja, kedisiplinan, loyalitas, attitude, Corporate Social Responsibility.
Peneliti	Ouhh ada 4 yaa, kalo lagi seleksi gitu biasanya menggunakan apa ya mba? Apakah sudah ada sistem yang digunakan atau bagaimana?.
Narasumber	Kalo untuk itu saat ini kita menggunakan excel/spreadsheet untuk pengelolaan data, jadi Saat ini proses seleksi belum terintegrasi dengan sistem.
Peneliti	Kalo dalam tahap seleksi gitu apa ada karyawan yang tidak mendapatkan nominasi karyawan terbaik mba?.
Narasumber	Kalo itu pasti ada dong, karena ngga semua karyawan memiliki semangat yang lebih untuk memberikan kontribusi yang signifikan, selain itu juga untuk pemenang telah ditentukan jumlahnya 10 pemenang saja.
Peneliti	Oke, melihat situasi dari paparan yang sudah disampaikan oleh mba nisa dan pak nigel tadi seperti pentingnya memberi awards kepada karyawan yang telah memberikan kontribusi signifikan terhadap kesuksesan perusahaan, karena dapat mendorong karyawan untuk terus berkembang dan berkontribusi lebih besar pada kesuksesan perusahaan. dan banyaknya karyawan yang akan mengikuti seleksi. Jika dibuat nya suatu sistem untuk membantu pengambilan keputusan berbasis website untuk pemilihan karyawan terbaik di pt asdp bagaimana mba?.



© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Narasumber	Menurut saya sangat bagus jika ada sebuah sistem yang dapat membantu dalam proses seleksi karyawan terbaik, karna kalo saya lihat pada ferizy awards tahun kemarin masih adanya penilaian/kiretria yang bersifat subjektifitas, selain itu juga mekanisme yang digunakan masih memiliki kelemahan yang signifikan mungkin kalo ada sistem akan sangat terbantu baik proses seleksi yang lebih cepat dan meningkatkan penilaian yang lebih objektif.
Peneliti	Baik berarti dalam tahap seleksi itu masih ada penggunaan kriteria yang bersifat subjektif juga ya mba, dari saya sudah cukup pertanyaan yang ingin saya tanyakan ke mba dan sudah terjawab. Untuk kedepan nya saya akan confirm ke mas faizal terlebih dahulu untuk membuat kan sebuah sistem untuk membantu seleksi karyawan yang akan menerima nominasi karyawan terbaik. Mungkin kedepan nya saya akan menemui mba nisa dan mas nigel kembali untuk keperluan data pada aplikasi, Terimakasih banyak mas nigel dan mba nisa sudah meluangkan waktunya di sela kesibukan jam kantor untuk melakukan wawancara ini.
Narasumber	Siapp boleh banget nanti hubungi saya atau mas nigel lagi aja ya untuk keperluan data nya, sama-sama alfian, semangat yaa semoga lancar penelitian skripsi kamu.

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Lampiran 3 Dokumentasi Wawancara Ketua Panitia Ferizyan Awards



Transkrip Wawancara	
Lokasi	Jalan Jendral A. Yani Kav No.52 A, RT.10/RW.2, Cemp. Putih Tim., Kec. Cemp. Putih, Kota Jakarta Pusat, Daerah Khusus Ibukota Jakarta 10510.
Narasumber	Pak faizal (Ketua Panitia ferizyan awards Tahun 2024)
Materi Wawancara	
Peneliti	Assalamualaikum pak faizal, sebelumnya aku ucapkan terimakasih telah berkenan dan menyempatkan waktu nya untuk melaksanakan wawancara ini, jadi disiang ini saya ingin bertanya mas tapi sebelumnya saya akan memperkenalkan terlebih dahulu, nama saya Alfian Fakhrudin mahasiswa PNJ, sekaligus anak magang dari divisi



© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

	Business Support. Oiya sebelumnya saya telah memberikan surat izin observasi penelitian skripsi saya. Jadi saya kemarin telah melakukan wawancara dengan mba nisa dan juga mas nigel dan sempat membahas terkait kriteria yang digunakan saat seleksi pemilihan karyawan terbaik tahun 2024. Berdasarkan hasil wawancara kemarin saya mendapatkan 4 kriteria dari mba nisa yaitu Kinerja, loyalitas, attitude, Corporate Social Responsibility. Apakah betul pak kriteria yang digunakan selama seleksi tahun lalu hanya memiliki 4 kriteria ini dan apakah masa kerja menjadi salah satu kriteria juga?
Narasumber	Waalaikumsalam, sebenarnya untuk kriteria yang disebutkan saat kamu wawancara dengan mba nisa itu masih ada yang belum disebutkan dan jumlah yang digunakan bukan 4 melainkan 7 yang belum disebutkan yaitu pengembangan diri, kedisiplinan dan masa kerja juga digunakan sebagai salah satu kriteria. Oiya terkait kriteria csr yang kamu sebutkan dari mba nisa sebenarnya lebih ke kontribusi sih fii, jadi kaya karyawan pernah mengikuti kegiatan csr dalam setahun berapa kali atau bahkan karyawan tersebut tidak sama sekali mengikuti kegiatan csr dalam setahun.
Peneliti	baik berarti total kriteria yang digunakan sebenarnya itu ada 7 ya pak?, aku izin bertanya juga pak cara panitia tahu karyawan tersebut pernah mengikuti kegiatan csr atau tidak bagaimana ya?
Narasumber	Iyaa ada 7 yang digunakan tahun lalu dan sebelum-belum nya, kalo cara untuk tahu karyawan tersebut mengikuti csr atau engga biasanya di tiap ada kegiatan csr itu akan ada kehadiran di sistem hriskami, dari situ kami panitia/hr tahu siapa aja yang telah ikut kontribusi di salah satu kegiatan csr. Oiya untuk terkait aspek penilaian detailnya ada di excel al mungkin nanti aku coba forward excelnya ke kamu karna di dalam excel tersebut selain adanya aspek penilaian secara detail terdapat juga data karyawan
Peneliti	Baik pak, berarti nanti pak faizan mengirimkan seluruh data peserta



© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

	ya?
Narasumber	Ouhh untuk yang saya share nanti tidak keseluruhan ya jumlah nya, karna itu menyakut data yang sensitif jadinya nanti saya berikan kamu dengan jumlah 10 peserta teratas dari perangkian tahun lalu
Peneliti	Baik pak, izin bertanya kembali juga pak untuk sumber proleh data dari tiap kriteria dari mana ya?
Narasumber	Untuk data kami biasanya meminta dari tiap divisi dan sistem HRIS, selain itu juga untuk kriteria
Peneliti	Ouhh baik pak, pak kalo hasil dari penilaian karyawan terbaik ini digunakan untuk apa ya? Dan apakah ada <i>punishment</i> bagi karyawan yang tidak terpilih sebagai karyawan terbaik?
Narasumber	Nah hasil dari penilaian nya itu digunakan untuk pemberian awards selain itu juga digunakan untuk bahan evaluasi oleh teman-teman hr kita terhadap <i>performance</i> karyawan, dan tidak ada <i>punishment</i> atau hukuman bagi karyawan yang tidak terpilih.
Peneliti	Untuk jenis hadiah yang biasa digunakan dalam bentuk apa pak?, apakah berupa promosi jabatan atau ada yang lain?
Narasumber	Kalo award yang biasa digunakan itu pemberian sebuah emas logam mulia, dan untuk tiap tahunnya untuk jenis award yang diberikan akan berbeda-beda engga selalu emas, yang pasti bukan untuk promosi jabatan al
Peneliti	Ouhh baikk pak faizal, izin bertanya kembali pak jadi berdasarkan wawancara kemarin dengan mba nisa seleksi saat ini tidak terintegrasi sistem apa itu betul pak?
Narasumber	Sejauh ini memang tidak ada sistem yang khusus untuk membantu saat proses seleksi sih al jadi yang dibilang mba nisa itu betul belum adanya sistem yang terintegrasi selama seleksi
Peneliti	Izin tanya kembali, kira-kira dari acara tahun lalu apa aja yang menjadi kendala selama proses seleksi berlangsung pak?
Narasumber	Pada seleksi tahun lalu, pengelolaan data dilakukan menggunakan Excel. Meskipun Excel dapat mengelola data dengan rumus secara



© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

	manual, saya merasa Excel masih kurang efisien. Selain itu, Excel rentan terhadap kesalahan input atau human error dan sangat terbatas dalam mengelola data dalam jumlah besar. Penggunaan Excel juga memunculkan potensi mis komunikasi antar pihak terkait, karena data bisa disalah pahami atau tidak diperbarui secara tepat waktu. Hal ini menghambat kelancaran proses seleksi dan menyebabkan ketidakakuratan dalam pengelolaan data.
Peneliti	Jika dibuatnya sebuah sistem berbentuk website untuk membantu proses penilaian dengan kriteria dan parameter yang ada dari pak faizal sendiri apakah setuju?
Narasumber	Kalau dari saya sangat pribadi setuju, karena harapan saya dari tahun-tahun sebelumnya, saya selalu mengharapkan adanya sebuah sistem yang dinamis untuk mendukung proses penilaian di beberapa kegiatan seleksi. Kendala yang saya ceritakan tadi terjadi di beberapa kegiatan seleksi lainnya, bukan hanya saat acara Ferizyan Award saja. Selain itu, perusahaan saat ini juga sedang dalam tahap transisi menuju digitalisasi, yang membuat pengimplementasian sistem berbasis web ini semakin relevan. Dengan adanya sistem yang lebih efisien dan dapat disesuaikan, diharapkan proses seleksi di berbagai kegiatan bisa lebih cepat, transparan, dan bebas dari kesalahan manual. Implementasi sistem juga selaras dengan upaya perusahaan dalam meningkatkan proses digitalisasi.
Peneliti	Baik pak faizal saat ini aku sudah cukup jelas dan sudah banyak insight yang aku tahu tentang proses seleksi nya secara mendetail. Mungkin wawancara nya sampai sini dulu pak, untuk file aspek penilaiannya saya tunggu ya pak. Terima kasih banyak sudah meluangkan waktu nya untuk menjalani wawancara di tengah kesibukan kerjaan
Narasumber	Okee al, sama-samaa nanti aku kirimkan filenya



Lampiran 4 Dokumentasi Wawancara Panitia Ferizzyan Awards 2024



Transkrip Wawancara	
Lokasi	Jalan Jendral A. Yani Kav No.52 A, RT.10/RW.2, Cemp. Putih Tim., Kec. Cemp. Putih, Kota Jakarta Pusat, Daerah Khusus Ibukota Jakarta 10510.
Narasumber	Pak Alwi Wakil Ketua panitia tahun 2024
Materi Wawancara	
Peneliti	Assalamualaikum pak Alwi selamat siang, sebelumnya aku ucapkan terimakasih telah berkenan dan menyempatkan waktu nya untuk melaksanakan wawancara ini, izin memperkenalkan diri terlebih dahulu nama saya Alfian Fakhruddin pak saya merupakan mahasiswa part time dari divisi IT Development. pada siang ini saya ingin bertanya sekaligus menngonfirmasi pak terkait kriteria, berdasarkan hasil wawancara yang telah saya lakukan oleh pak nigel informasi yang saya dapat kriteria yang digunakan itu Masa kerja, Kedipsilinan, Loyalitas, Kinerja, Attitude, Pengembangan Diri, Kontribusi. Untuk masa kerja kira-kira reason nya apa ya pak?, soalnya berdasarkan data yang saya dapat itu kalau semakin kecil masa kerja maka semakin dikit point yang di dapat saat seleksi

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta



© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

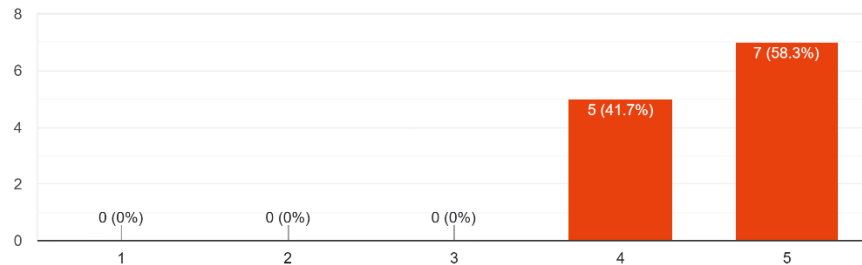
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

	pemilihan karyawan terbaik.
Narasumber	Terima kasih atas pertanyaannya, Alfian. Mengenai penggunaan masa kerja sebagai salah satu kriteria dalam pemilihan karyawan terbaik, hal ini sebenarnya bertujuan untuk menilai sejauh mana pengalaman dan pemahaman seseorang terhadap perusahaan. Karyawan yang sudah bekerja lebih lama cenderung lebih paham dengan dinamika kerja, proses internal, dan tantangan yang dihadapi oleh perusahaan. Hal ini bisa menjadi nilai lebih, karena pengalaman panjang diharapkan memberikan kontribusi yang lebih banyak kepada perusahaan. Namun, kami juga paham bahwa masa kerja yang lebih pendek tidak selalu berarti kinerja atau kontribusi yang lebih rendah. Banyak karyawan dengan masa kerja singkat yang tetap menunjukkan kinerja luar biasa dan memberikan dampak positif. Oleh karena itu, meskipun masa kerja mempengaruhi penilaian, aspek lain seperti kinerja, sikap, dan kontribusi juga sangat diperhitungkan. Dalam sistem seleksi ini, pengurangan poin untuk masa kerja yang lebih pendek lebih menggambarkan bagaimana karyawan yang sudah lama bekerja memiliki lebih banyak waktu untuk menunjukkan kualitas mereka. Tapi tentunya, nilai dari loyalitas, attitude, dan kinerja tetap menjadi fokus utama.
Peneliti	Baik

Lampiran 4 Hasil Kuesioner Responden SUS

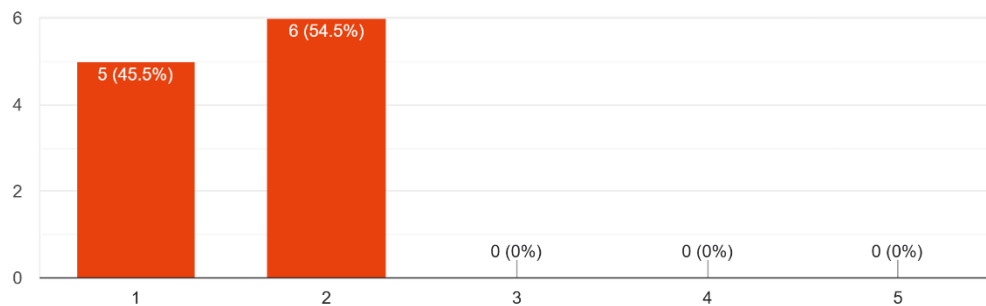
Saya berkeinginan untuk menggunakan sistem pemilihan karyawan terbaik ini lagi pada proses seleksi selanjutnya, karena dinilai efektif dalam menghasilkan peringkat yang objektif dan transparan.

12 responses



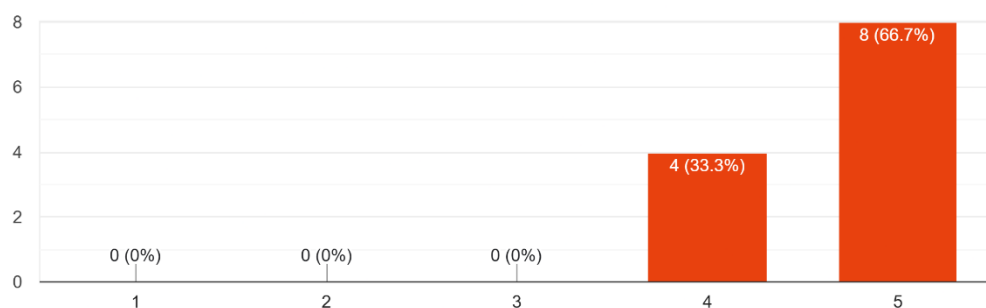
Menurut saya, sistem seleksi karyawan terbaik ini cukup kompleks dalam penggunaannya

11 responses



Saya merasa sistem seleksi karyawan terbaik ini cukup mudah untuk dioperasikan.

12 responses



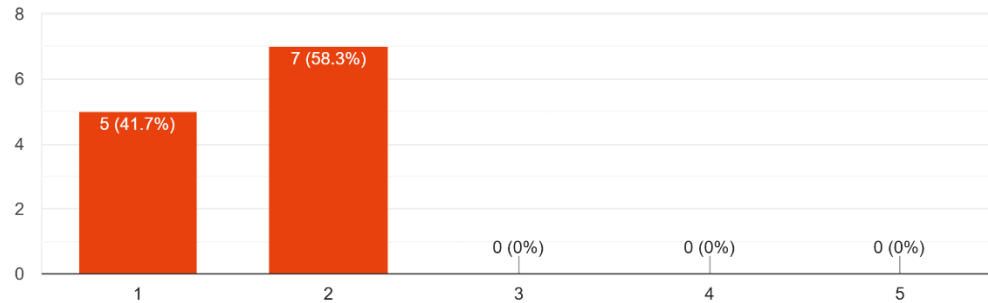
- Hak Cipta :**
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
 2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

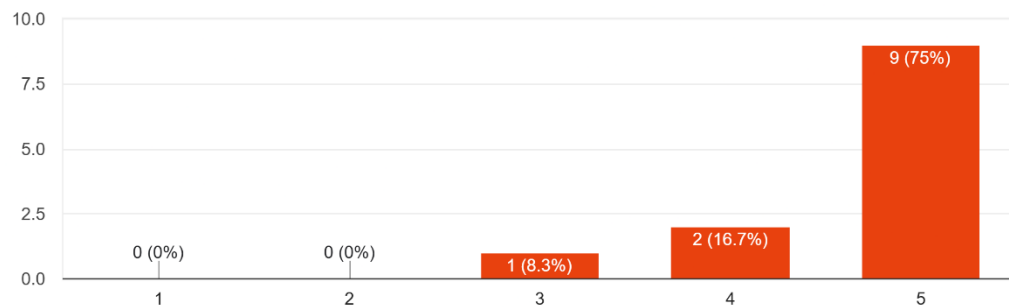
Saya merasa memerlukan bantuan orang lain atau teknisi untuk dapat menggunakan sistem seleksi karyawan terbaik ini dengan baik.

12 responses



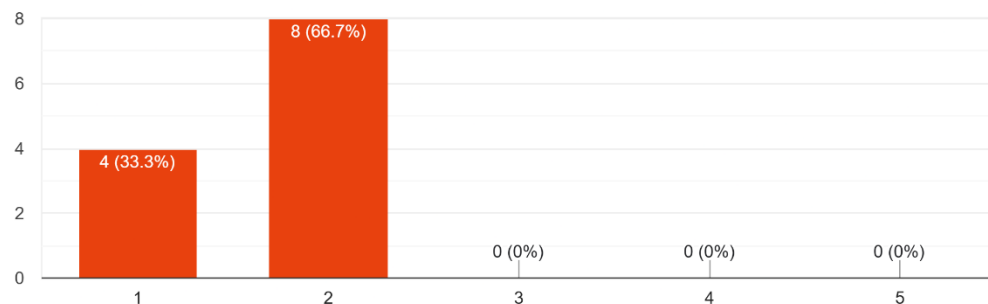
Saya menilai bahwa fitur-fitur dalam sistem seleksi karyawan terbaik ini telah berfungsi sebagaimana mestinya.

12 responses



Saya menemukan beberapa ketidaksesuaian atau inkonsistensi dalam sistem seleksi karyawan terbaik ini.

12 responses





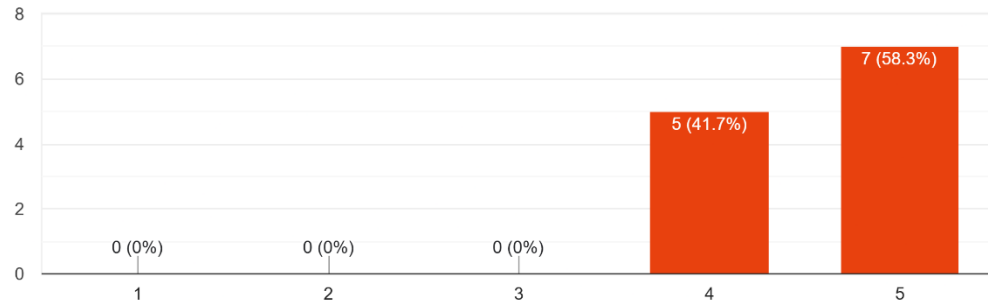
© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

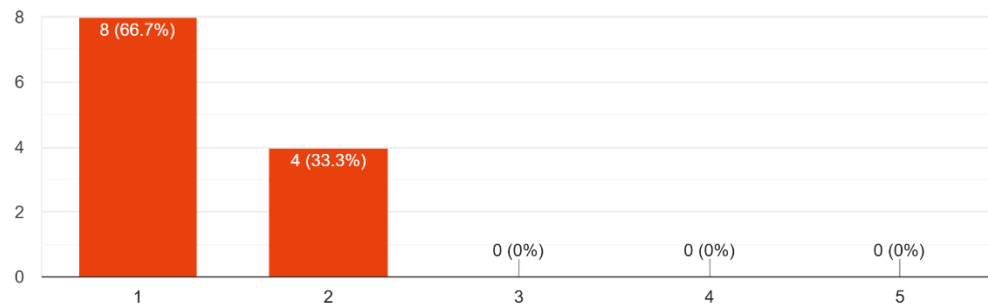
Saya percaya bahwa orang lain dapat memahami cara kerja sistem seleksi karyawan terbaik ini dengan cepat.

12 responses



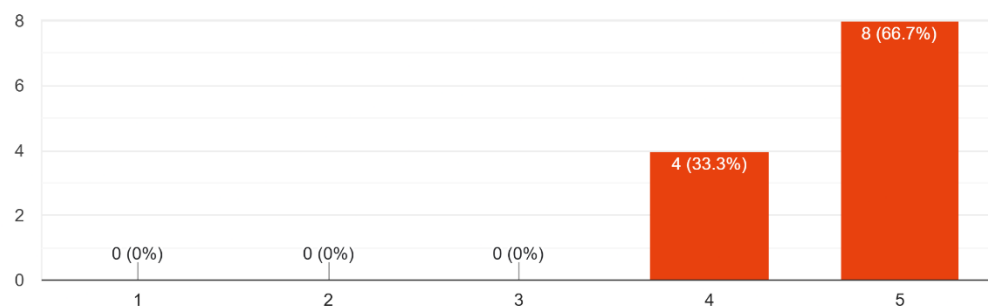
Menurut saya, sistem seleksi karyawan terbaik ini terkadang membingungkan untuk digunakan.

12 responses



Saya merasa tidak mengalami hambatan berarti selama menggunakan sistem ini.

12 responses





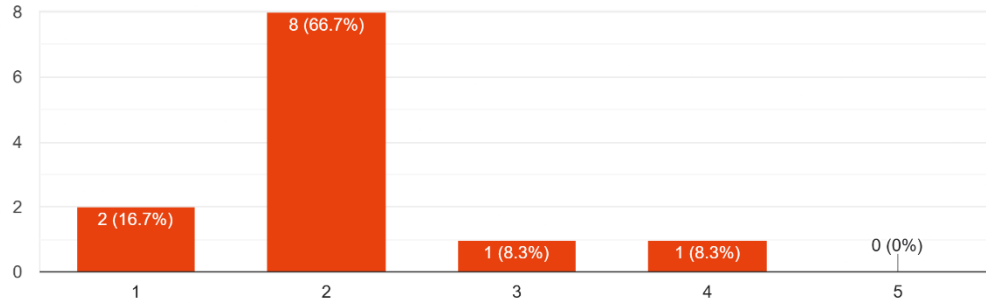
© Hak Cipta milik Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Saya merasa perlu waktu untuk membiasakan diri sebelum dapat menggunakan sistem seleksi karyawan terbaik ini secara optimal.

12 responses





Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumpulkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin dari Jurusan TIK Politeknik Negeri Jakarta

Lampiran 5 Surat Izin Observasi



Nomor : UM.008/01029/II/ASDP-2025
Perihal : Persetujuan Izin Observasi Peserta Magang PT ASDP Indonesia Ferry (Persero) a.n. Alfian Fakhruhin

Jakarta, 20 Februari 2025
Kepada
Yth. Direktur Politeknik Negeri Jakarta

Di--
Jakarta

1. Menindaklanjuti surat Direktur Politeknik Negeri Jakarta nomor: 1057/PL3/PK.01.09/2025 tanggal 20 Januari 2025 perihal Permohonan Izin Observasi.
2. Berdasarkan butir 1 (satu) di atas, maka disampaikan hal-hal sebagai berikut:
 - a. Permohonan untuk melakukan observasi dengan metode pengumpulan data/wawancara/kuesioner dalam rangka pemenuhan tugas mata kuliah Skripsi oleh Mahasiswa Politeknik Negeri Jakarta sebagaimana dimaksud dengan rincian sebagai berikut:

Nama : **Alfian Fakhruhin**
NIM : 2107412061
Program Studi : S-1 Teknik Informatika
Judul Penelitian : **Rancang Bangun Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Karyawan Terbaik Menggunakan Metode Simple Multi Attribute Rating Technique di PT ASDP Indonesia Ferry (Persero)**

dapat **Disetujui** pelaksanaannya di Divisi Pengelolaan SDM PT ASDP Indonesia Ferry (Persero) Kantor Pusat;
 - b. Agar dalam kegiatan tersebut, Sdr. Alfian Fakhruhin dapat mengikuti peraturan dan ketentuan yang berlaku di Perusahaan;
 - c. Setiap data dan informasi Perusahaan yang telah diperoleh oleh Sdr. Alfian Fakhruhin, agar dijaga kerahasiannya dan hanya dipergunakan dalam dunia riset dan pendidikan sebagaimana mestinya;
 - d. Melaporkan hasil penelitian tersebut, yang didalamnya menggunakan data dan informasi Perusahaan, kepada Divisi Pengelolaan SDM untuk dipergunakan sebagai dokumen arsip.
3. Demikian kami sampaikan, atas perhatiannya diucapkan terima kasih.

VICE PRESIDENT PENGELOLAAN SDM



ERLISETYA WAHYUDI

Tembusan Yth.:

1. Senior Analis Manajemen Talenta

PT ASDP Indonesia Ferry (Persero)

Kantor Pusat
Jl. Jend. Ahmad Yani Kav. 52 A
Jakarta 10510, Indonesia
tel : T 021-420-8911 - 12 - 13 - 14
www.asdp.id

We Bridge the Nation