

# Sistem Pendukung Keputusan Dalam Penentuan Bonus Petugas Damkar Dengan Metode PSI (*Preference Selection Index*) Pada Dinas Pemadam Kebakaran Medan Petisah Berbasis Web

<sup>1</sup>Muhammad Arif, Yan Yang Thanri<sup>2</sup>, Nandri Marsan Sitinjak<sup>3</sup>

<sup>1,2</sup>Universitas Potensi Utama, Medan, Indonesia

<sup>3</sup>Universitas Putra Abadi Langkat, Stabat, Indonesia

[arief01m10@gmail.com](mailto:arief01m10@gmail.com)<sup>1</sup>, [ythanri@gmail.com](mailto:ythanri@gmail.com)<sup>2</sup>, [nandrimarsan@gmail.com](mailto:nandrimarsan@gmail.com)<sup>3</sup>

Submit : 05 Nov 25 | Diterima : 12 Nov 2025 | Terbit : 14 Nov 2025

## ABSTRAK

Dinas Pemadaman Kebakaran Medan Petisah merupakan perusahaan yang bergerak di bidang pelayanan masyarakat untuk memilih petugas yang berhak menerima reward atau bonus tidaklah mudah, karena dalam proses pemilihan memiliki kriteria-kriteria tertentu yang perlu diperhatikan. Untuk itu seorang pimpinan dalam Perhitungan penilaian terhadap kriteria harus benar-benar relevan karena pada dasarnya akan berpengaruh pada hasil akhirnya. Adapun permasalahan yang ada saat ini biasanya dalam menentukan atau menyeleksi petugas yang menerima bonus dilakukan dengan cara memantau setiap kinerja petugas yang dinilai kurang efektif, selain itu belum adanya suatu sistem pendukung keputusan yang di gunakan dalam pemberian bonus pada petugas damkar. Pemilihan petugas damkar yang layak mendapatkan bonus dan banyaknya jumlah kinerja, tentunya memberikan pekerjaan yang berlebih bagi Dinas Pemadam Kebakaran untuk memilih secara manual petugas yang berhak menerima bonus dari perusahaan. Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan sistem pendukung keputusan yang dapat menentukan bonus petugas berdasarkan kebutuhan perusahaan di Dinas Pemadaman Kebakaran Medan Petisah. Sistem pendukung keputusan ini menggunakan metode PSI yang diimplementasikan dengan bahasa pemrograman PHP dan database MySQL. Sistem pendukung keputusan ini akan menghasilkan output berupa proses penilaian penentuan bonus petugas damkar sampai dengan proses pembuatan laporan nilai perangkungan petugas damkar.

**Kata Kunci:** Sistem Pendukung Keputusan, Petugas, PHP, MySQL, PSI.

## PENDAHULUAN

Saat ini perkembangan aplikasi semakin cepat dan semakin cepat, dan setiap individu / kelompok didorong untuk mengaplikasikannya dalam berbagai aktivitas. Saat ini, di era Internet, batasan waktu dan jarak menjadi tidak berarti. Perkembangan jaringan komunikasi data antar komputer telah membawa berbagai aplikasi ke dalam Internet. Di era ini banyak perusahaan yang menggunakan aplikasi untuk menunjang aktivitasnya (Nandri Marsan Sitinjak, dkk, 2025).

Sistem Pendukung Keputusan adalah sistem informasi yang dibangun guna membantu aktifitas manajerial didalam menangani permasalahan yang dihadapi. Dalam penelitian ini Sistem Pendukung Keputusan (SPK) merupakan sistem informasi yang dapat mendukung dalam pengambilan keputusan dalam melakukan seleksi pemilihan (I Putu Dody Suarnatha, 2023).

Perkembangan teknologi informasi yang pesat telah membawa perubahan signifikan dalam berbagai aspek kehidupan, termasuk dunia pendidikan. Penguasaan teknologi menjadi salah satu kompetensi yang sangat penting bagi siswa-siswi dalam menghadapi tantangan era digital. Salah satu keterampilan yang sangat dibutuhkan saat ini adalah kemampuan untuk mengembangkan dan mengelola website. Website tidak hanya berfungsi sebagai media informasi, tetapi juga sebagai platform interaktif yang dapat mendukung berbagai kegiatan pendidikan dan bisnis (Nandri Marsan Sitinjak, dkk 2024).

Petugas yang bekerja pastinya menginginkan imbalan atau balas atas jasa yang telah dilakukan. Banyak cara yang dapat dilakukan perusahaan untuk membalas hal tersebut, salah

satunya adalah dengan memberikan reward atau bonus. Reward/bonus merupakan hal yang paling penting, yang merupakan dorongan atau motivasi utama seseorang karyawan untuk bekerja. Hal ini berarti bahwa petugas menggunakan kinerja, jam lembur, absensi, keterlambatan dan lama bekerja bukan semata-mata ingin membaktikan atau mengabdikan diri ada perusahaan, tetapi ada tujuan lain yaitu mengharapkan imbalan atas hasil yang diberikan. Pemberian insentif merupakan salah satu cara atau usaha perusahaan untuk meningkatkan kualitas kerja personil atau petugas. Reward atau bonus menjadi bagian yang diakumulasi dalam penetapan besaran bonus yang diterima petugas pada suatu periode tertentu.

Adapun permasalahan yang ada saat ini biasanya dalam menentukan atau menyeleksi petugas yang menerima bonus dilakukan dengan cara memantau setiap kinerja petugas yang dinilai kurang efektif, selain itu belum adanya suatu sistem pendukung keputusan yang di gunakan dalam pemberian bonus pada petugas damkar. Pemilihan petugas damkar yang layak mendapatkan bonus dan banyaknya jumlah kinerja, tentunya memberikan pekerjaan yang berlebih bagi Dinas Pemadam Kebakaran untuk memilih secara manual petugas yang berhak menerima bonus dari perusahaan. Untuk itu diperlukan suatu sistem pendukung keputusan (SPK) yang dapat memperhitungkan segala kriteria yang mendukung pengambilan keputusan guna membantu mempermudah proses pengambilan keputusan dengan tepat.

## STUDI LITERATUR

### Penelitian Terdahulu

Iwan Adhichandra, dkk, 2024 dengan judul artikel “Seleksi Staff IT Menggunakan Metode Preference Selection Index (PSI)”. Pada metode PSI dapat menentukan suatu nilai bobot untuk setiap kriteria yang telah ditentukan, maka dari pada itu dalam penilaian kinerja dan evaluasi karyawan sangat membantu dalam menyelesaikan suatu masalah dengan menentukan nilai bobot dalam penilaian dan evaluasi calon staff IT sehingga metode PSI dapat menjadikan sebuah pelengkap dalam menentukan perangkingan 1 (satu) nilai tertinggi. Maka dari itu menggunakan Sistem Pendukung Keputusan perusahaan menjadi tersistem dan tepat pada penyeleksian yang benar-benar terstruktur pada penyeleksian penilaian dan evaluasi calon staff IT. Hasil akhir perhitungan maka diperoleh nama-nama calon berurutan dari mulai rangking 1 sampai 10 yaitu : Fani, Bunga, Agus, Evan, Putra, Jaka, Dani, Andi, Citra dan Intan (Iwan Adhichandra, dkk, 2024).

Penelitian Yunita Rahma & Sufiatul Maryana pada tahun 2023 dengan judul artikel “Seleksi Penerimaan Staff Admin Gudang Menggunakan Metode Preference Selection Index (PSI)”. Penerapan metode PSI dalam penerimaan staff admin gudang dapat membantu perusahaan dalam memberikan rekomendasi hasil seleksi dengan menerapkan model sistem pendukung keputusan. Hasil perangkingan menggunakan metode PSI merekomendasikan peringkat pertama dengan nilai akhir sebesar 0,882 diperoleh oleh Haris, peringkat kedua dengan nilai akhir sebesar 0,842 diperoleh oleh Budiman, dan peringkat ketiga dengan nilai akhir sebesar 0,800 diperoleh oleh Handoyo (Yunita Rahma & Sufiatul Maryana, 2023).

Penelitian Alfisyahrin, dkk pada tahun 2025 dengan judul artikel “Implementasi Metode Preference Selection Index (PSI) Dalam Perekrutan Mitra Kurir J&T”. Berdasarkan hasil penelitian mengenai rekrutmen mitra kurir J&T menggunakan metode Preference Selection Index (PSI), dapat disimpulkan bahwa metode PSI efektif dalam membantu proses pengambilan keputusan dalam seleksi mitra kurir. Metode ini mampu mengidentifikasi kandidat terbaik secara objektif berdasarkan kriteria yang telah ditentukan, seperti pengalaman kerja, kemampuan komunikasi, kemampuan problem solving, kedisiplinan, dan kemampuan kerja sama tim. Data yang digunakan pada penelitian ini berjumlah 10 orang kandidat. Proses perhitungan dengan PSI menunjukkan bahwa setiap kandidat dapat dievaluasi secara sistematis melalui tahapan normalisasi, pemberian bobot preferensi, dan penghitungan nilai indeks preferensi akhir (Alfisyahrin, dkk, 2025).

Penelitian Muh Fachrie Rizaldy FR & Satriawaty Mallu pada tahun 2025 dengan judul artikel “Analisis Sistem Penunjang Keputusan Penentuan Masjid Terbaik Sekota Makassar Menggunakan Metode Preference Selection Index (PSI)”. Berdasarkan hasil analisis, penelitian ini berhasil mengidentifikasi efektivitas penerapan Metode Preference Selection Index (PSI) dalam penentuan Masjid Terbaik Sekota Makassar. Analisis menunjukkan bahwa metode PSI mampu memberikan hasil penilaian yang objektif dan terukur, sesuai dengan kriteria yang telah ditetapkan. Metode ini

membantu mempermudah proses pengambilan keputusan oleh pihak Kantor Wilayah (Kanwil) Kementerian Agama Kota Makassar, khususnya dalam memberikan peringkat masjid berdasarkan preferensi yang relevan. Hasil analisis ini menggarisbawahi bahwa penggunaan metode PSI dapat menjadi solusi yang efisien dan transparan dalam mendukung pengambilan keputusan yang kompleks di bidang ini (Muh Fachrie Rizaldy FR & Satriawaty Mallu, 2025).

Penelitian Teuku Radillah, dkk pada tahun 2023 dengan judul artikel “Efektifitas Metode Preference Selection Index (Psi) Dalam Menentukan Penyaluran Dana Bantuan Sosial Covid-19 Pada Kecamatan Mandau”. Dari hasil yang diperoleh dalam Penetapan Penyaluran Dana Bansos COVID-19 di Kecamatan Mandau, ada beberapa kesimpulan : 1. Berdasarkan penerapan metode PSI, proses penyaluran dana bansos COVID-19 di Kecamatan Mandau menjadi lebih mudah dan tepat sasaran serta sistem mampu mengklasifikasikan penerima bantuan sesuai dengan kriteria yang diharapkan. 2. Implementasi algoritma metode PSI memberikan hasil seleksi penerima BANTUAN sosial yang transparan dan akurat 3. Aplikasi sistem pendukung keputusan menggunakan website, sehingga memudahkan calon penerima bantuan dana sosial covid-19 kecamatan mandau untuk melakukan pendaftaran secara online (Teuku Radillah, dkk, 2023).

### Sistem

Sistem adalah suatu prosedur atau elemen yang saling berhubungan satu sama lain dimana dalam sebuah sistem terdapat suatu masukan, proses dan keluaran, untuk mencapai tujuan yang diharapkan (Nandri Marsan Sitinjak, 2025).

### Sistem Pendukung Keputusan

Sistem pendukung Keputusan sebagai sebuah sistem berbasis komputer yang terdiri atas komponen komponen antara lain komponen sistem bahasa (language), komponen sistem pengetahuan (knowledge) dan komponen sistem pemrosesan masalah (problem processing) yang saling berinteraksi satu dengan yang lainnya. Hal yang perlu diperhatikan di sini adalah bahwa keberadaan SPK bukan untuk menggantikan tugas manajer, tetapi untuk menjadi sarana penunjang bagi mereka. SPK merupakan implementasi teori teori pengambilan keputusan yang telah diperkenalkan oleh ilmu ilmu seperti operation research dan management science. Hanya bedanya adalah bahwa dahulu untuk mencari penyelesaian masalah yang dihadapi harus dilakukan perhitungan iterasi secara manual. Dalam kedua bidang ilmu di atas, dikenal istilah decision modeling, decision theory, decision analysis yang pada hakekatnya adalah merepresentasikan permasalahan manajemen yang dihadapi setiap hari ke dalam bentuk kuantitatif (Frans Ikorasaki, dkk, 2024).

### Website

Sebuah situs web adalah sebutan bagi sekelompok halaman web, yang umumnya merupakan bagian dari suatu nama domain atau subdomain di World Wide Web (WWW) di Internet. Sebuah web page adalah dokumen yang ditulis dalam format HTML (Hyper Text Markup Language), yang hampir selalu bisa diakses melalui HTTP, yaitu protokol yang menyampaikan informasi dari server website untuk ditampilkan kepada para pemakai melalui web browser baik yang bersifat statis maupun dinamis yang membentuk satu rangkaian bangunan yang saling terkait dimana masing-masing dihubungkan dengan jaringan-jaringan halaman. Bersifat statis apabila isi informasi website tetap, jarang berubah, dan isi informasinya searah hanya dari pemilik website. Bersifat dinamis apabila isi informasi website selalu berubah-ubah, dan isi informasinya interaktif dua arah berasal dari pemilik serta pengguna website. Contoh website statis adalah berisi profil perusahaan, sedangkan website dinamis adalah seperti Friendster, Multiply, dll. Dalam sisi pengembangannya, website statis hanya bisa diupdate oleh pemiliknya saja, sedangkan website dinamis bisa diupdate oleh pengguna maupun pemilik (Agung Noviantoro, dkk 2022).

### MySQL

MySQL ( MY Structure Query Language ) adalah salah satu dari sekian banyak DBMS seperti Oracle, MS SQL, Postagre SQL, dan lainnya. MySQL adalah sistem manajemen basis data yang menggunakan SQL untuk mengelola data. MySQL adalah database open source, yang artinya Anda

dapat menggunakannya secara gratis. Pemrograman PHP juga sangat mendukung atau support dengan Basis Data MySQL. MySQL merupakan basis data yang paling digemari dikalangan programmer web, dengan alasan bahwa program ini merupakan Basis Data yang sangat kuat dan cukup stabil untuk digunakan sebagai media penyimpanan data. Sebagai sebuah basis data server yang mampu untuk memenajemen Basis Data dengan baik, mysql terhitung merupakan basis data yang paling digemari dan paling banyak digunakan dibanding basis data lainnya. Selain mysql masih terdapat beberapa jenis basis data server yang juga memiliki kemampuan yang juga tidak bisa dianggap enteng, basis data itu adalah Oracle dan PostgreSQL (Agung Noviantoro, dkk 2022).

### Pengertian Xampp

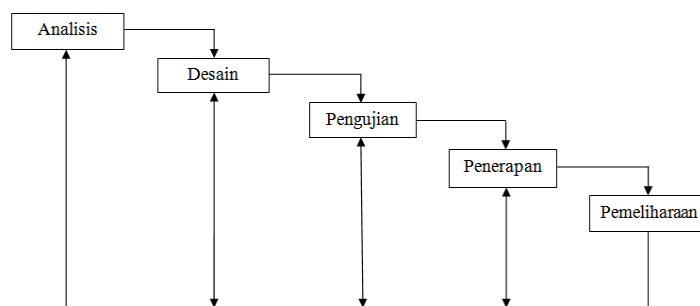
Xampp merupakan perangkat lunak berbasis web server yang bersifat open source (bebas), serta mendukung di berbagai sistem operasi, baik Windows, Linux, atau Mac OS. Xampp digunakan sebagai standalone server atau biasa disebut dengan localhost. Hal tersebut memudahkan dalam proses pengeditan, desain, dan pengembangan aplikasi. Terdapat banyak manfaat dari penggunaan Xampp, berikut merupakan beberapa fungsi utama yang dimiliki oleh tool web server ini. 1. Mengkonfigurasi Pengaturan Database pada PhpMyAdmin Pertama, mampu mengatur halaman basis data pada PhpMyAdmin tanpa perlu khawatir terjadi error, dikarenakan anda hanya mengakses pada server lokal komputer saja. Dengan PhpMyAdmin, anda bebas untuk melakukan beberapa perubahan seperti mengedit, menghapus, mengupdate, dan menambahkan user pada database. 2. Menjalankan Laravel melalui Perangkat Komputer Kedua, Laravel merupakan salah satu framework milik PHP yang berfungsi untuk mempermudah programmer dalam mengembangkan tampilan website. Sehingga, dengan penggunaan Xampp akan lebih mudah dalam memodifikasi kode program atau script, serta membuat fitur baru dengan lebih cepat (Agung Noviantoro, dkk 2022).

### Metode PSI

Metode Preference Selection Index (PSI) dikembangkan oleh Maniya dan Bhatt (2010) untuk memecahkan multi-kriteria pengambilan keputusan (MCDM). Dalam metode yang diusulkan itu tidak perlu untuk menetapkan kepentingan relatif antara atribut. Bahkan, tidak ada kebutuhan komputasi bobot atribut yang terlibat dalam pengambilan keputusan dalam metode ini. Metode ini berguna bila ada konflik dalam menentukan kepentingan relatif antar atribut. Dalam metode PSI, hasilnya diperoleh dengan perhitungan minimal dan sederhana seperti apa adanya berdasarkan konsep statistik tanpa keharusan bobot atribut (Alfisyahrin, dkk; 2025).

### METODE PENELITIAN

Pada analisa sistem yang ada membahas tata cara atau langkah-langkah yang dilakukan untuk mencapai tujuan penelitian pada skripsi ini, seperti diperlihatkan pada gambar berikut :



Gambar 1. Diagram *Waterfall* Perancangan Sistem  
(Sumber : Nandri Marsan Sitinjak, dkk, 2022)

Penjelasan dari masing-masing tahapan adalah sebagai berikut:

a. Analisis kebutuhan

Tahap ini adalah tahapan awal yang nantinya digunakan untuk mengumpulkan kebutuhan yang nantinya akan diimplementasikan pada sistem. Untuk membangun aplikasi media

- pembelajaran pengenalan alat-alat robotik dibutuhkan komponen-komponen kebutuhan dari pengguna.
- b. Desain Sistem  
Secara umum penerapan Metode PSI dalam pengambilan keputusan menggunakan model perancangan *Unified Modelling Language*.
  - c. Implementasi Sistem  
Untuk dapat dimengerti oleh komputer atau *PC*, maka desain tersebut harus diubah bentuknya menjadi bentuk yang dapat dimengerti oleh komputer atau *PC*, yaitu melalui proses *coding* yang merupakan bentuk bahasa pemrograman. Tahap implementasi merupakan penerapan dari tahap desain sistem.
  - d. Pengujian Sistem  
Setelah sistem yang dirancang selesai diimplementasikan menjadi sebuah aplikasi, tahap yang selanjutnya yaitu tahap pengujian, dari spesifikasi, desain dan pengkodean. Dalam penelitian ini pengujian sistem dilakukan melalui pengujian *black – box* terhadap seluruh fungsi dalam aplikasi.  
Pengujian *black – box* merupakan salah satu pengujian aplikasi atau perangkat lunak yang berfokus pada persyaratan fungsional perangkat lunak.
  - e. Perawatan Sistem  
Ketika dijalankan mungkin saja masih ada *errors* yang mungkin tidak ditemukan sebelumnya, atau ada penambahan fitur baru yang belum ada pada sistem tersebut. Pengembangan diperlukan ketika adanya perubahan sistem yang lebih mudah di pahami pengguna, atau ketika ada kendala saat aplikasi yang di gunakan bermasalah.

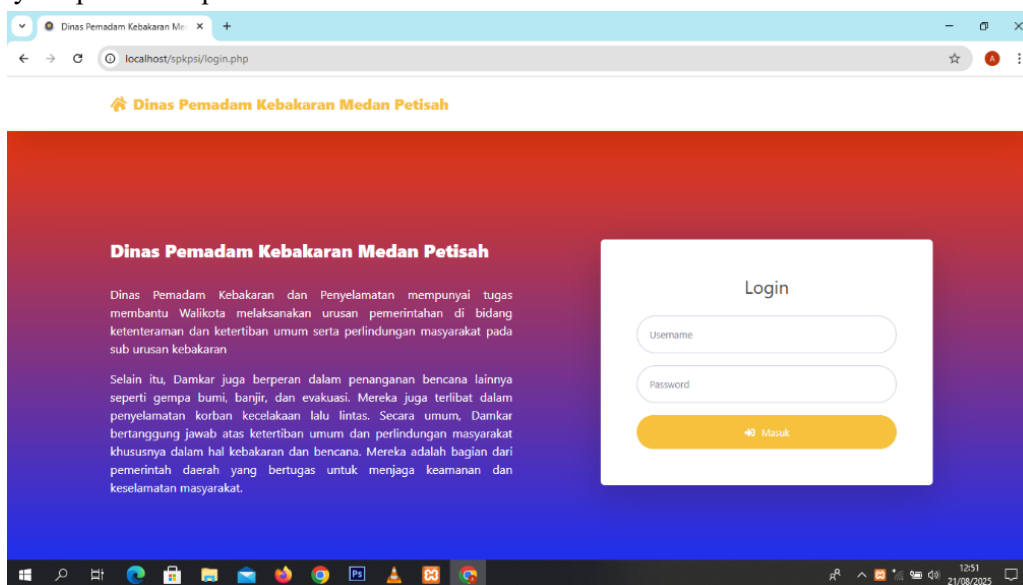
## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Implementasi Sistem

Berikut adalah tampilan hasil dan pembahasan dari S Sistem Pendukung Keputusan Dalam Penentuan Bonus Petugas Damkar Dengan Metode PSI (*Preference Selection Index*) Pada Dinas Pemadam Kebakaran Medan Petisah Berbasis Web.

#### 1. Tampilan Login

Tampilan *login* terdiri dari beberapa tombol yaitu tombol *login* dan *reset*, untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Gambar 2 :

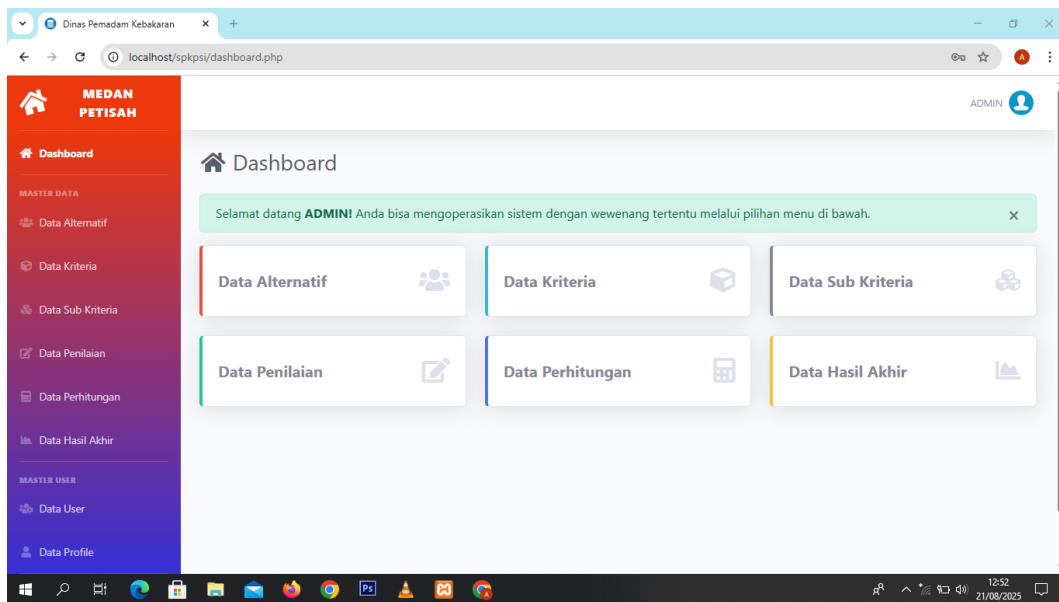


Gambar 2. Tampilan Login

Pada Gambar 2. menampilkan *login* yang fungsinya untuk masuk kedalam halaman Login admin dan pimpinan.

## 2. Tampilan Halaman Menu Utama

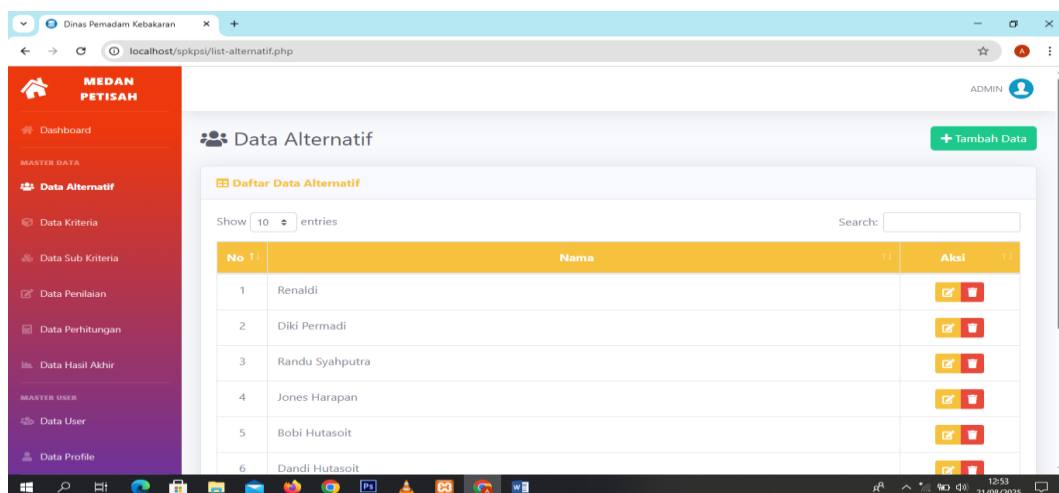
Tampilan menu utama admin ada beberapa menu, yang berfungsi sebagai pusat program admin, pada Gambar 3.



Gambar 3. Tampilan Halaman Menu Utama.

## 3. Tampilan Halaman Data Alternatif

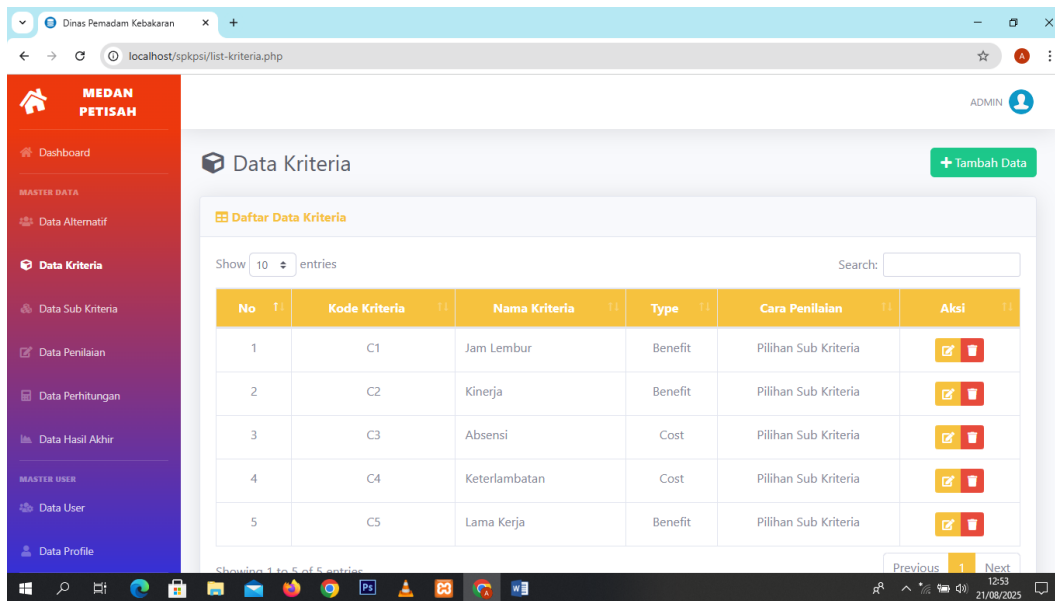
Tampilan halaman ini memasukan data-data alternatif, untuk mengolah data alternatif untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Gambar 4 :



Gambar 4. Tampilan Halaman Data Alternatif

## 4. Tampilan Halaman Form Data Kriteria

Tampilan halaman data kriteria, untuk penginputan data kriteria, untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Gambar 5 :

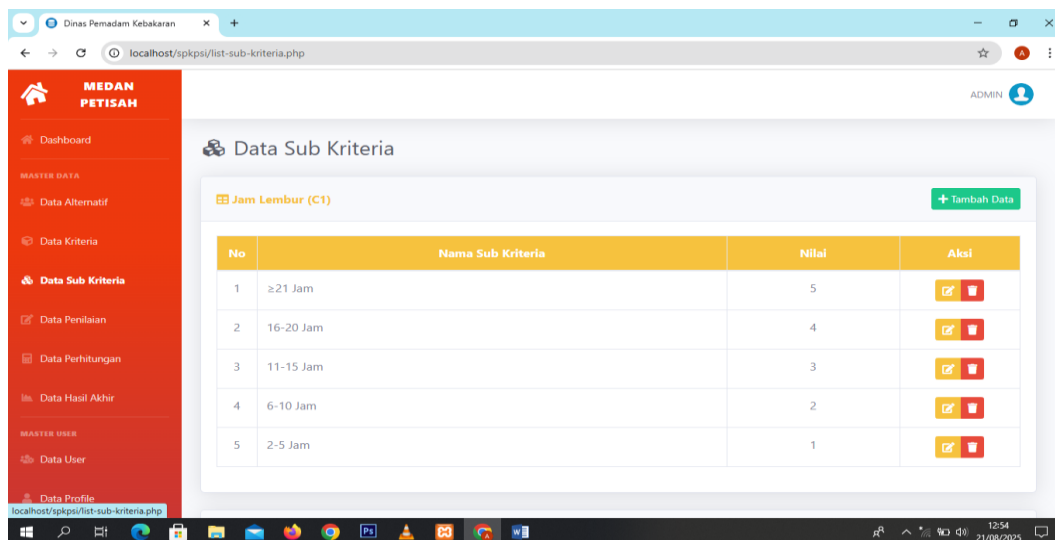


Gambar 5. Tampilan Halaman Form Data Kriteria

#### 5. Tampilan Halaman Form Data SubKriteria

Tampilan halaman form data subkriteria, untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Gambar 6

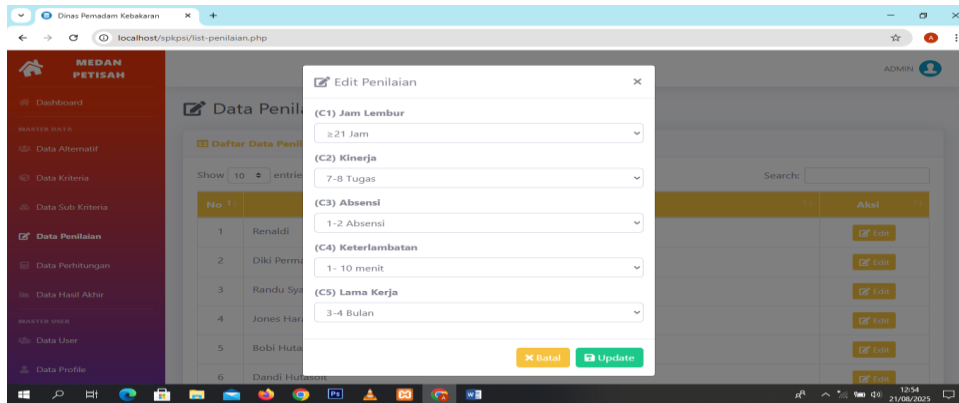
:



Gambar 6. Tampilan Halaman Form Data SubKriteria

#### 6. Tampilan Halaman Form Data Penilaian

Tampilan halaman form data penilaian, untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Gambar 7 :

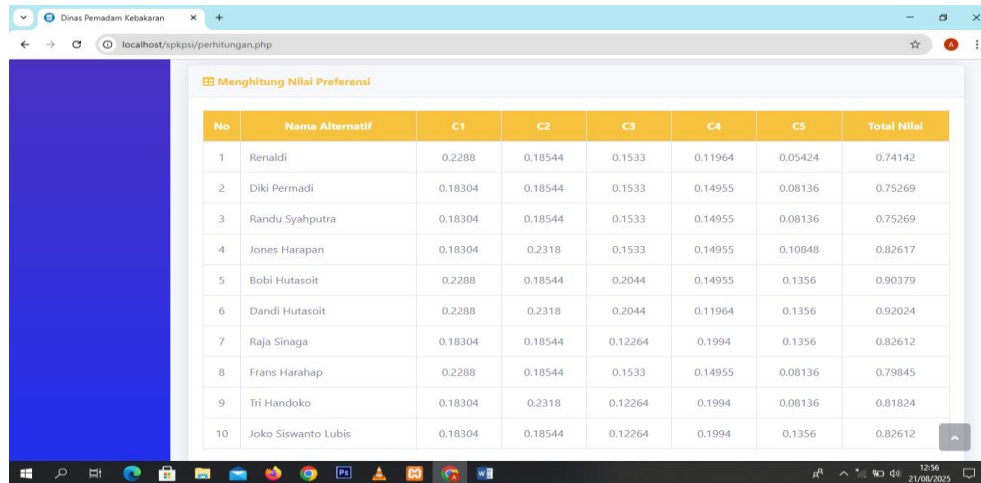


Gambar 7. Tampilan Halaman Form Data Penilaian

### 7. Tampilan Halaman Form Data Perhitungan

Tampilan halaman form data perhitungan, untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Gambar

8 :

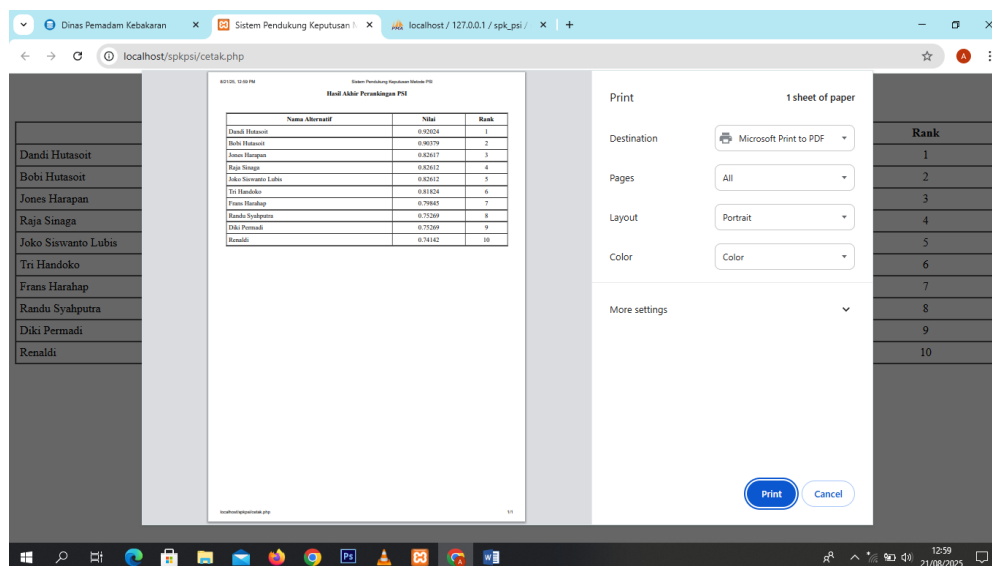


No	Nama Alternatif	C1	C2	C3	C4	C5	Total Nilai
1	Renaldi	0.2288	0.18544	0.1533	0.11964	0.05424	0.74142
2	Diki Permadi	0.18304	0.18544	0.1533	0.14955	0.08136	0.75269
3	Randu Syahputra	0.18304	0.18544	0.1533	0.14955	0.08136	0.75269
4	Jones Harapan	0.18304	0.2318	0.1533	0.14955	0.10848	0.82617
5	Bobi Hutasoit	0.2288	0.18544	0.2044	0.14955	0.1356	0.90379
6	Dandi Hutasoit	0.2288	0.2318	0.2044	0.11964	0.1356	0.92024
7	Raja Sinaga	0.18304	0.18544	0.12264	0.1994	0.1356	0.82612
8	Frans Harahap	0.2288	0.18544	0.1533	0.14955	0.08136	0.79845
9	Tri Handoko	0.18304	0.2318	0.12264	0.1994	0.08136	0.81824
10	Joko Siswanto Lubis	0.18304	0.18544	0.12264	0.1994	0.1356	0.82612

Gambar 8. Tampilan Halaman Form Data Perhitungan

### 8. Tampilan Halaman Form Laporan

Tampilan halaman form data laporan, untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Gambar 9 :



Nama Alternatif	Nilai	Rank
Dandi Hutasoit	0.92024	1
Bobi Hutasoit	0.90379	2
Jones Harapan	0.82617	3
Raja Sinaga	0.82612	4
Joko Siswanto Lubis	0.82612	5
Tri Handoko	0.81824	6
Frans Harahap	0.79845	7
Randu Syahputra	0.75269	8
Diki Permadi	0.75269	9
Renaldi	0.74142	10

Gambar 9. Tampilan Halaman Form Laporan

Uji coba pada sistem bertujuan untuk memastikan bahwa sistem sudah pada kondisi siap pakai. Instrumen yang digunakan untuk melakukan pengujian ini yaitu dengan menggunakan :

1. Satu unit laptop dengan spesifikasi sebagai berikut :
  - a) *Memory* 2 GB
  - b) *Hardisk* 320 GB
  - c) *Processor Corei3*
2. Perangkat lunak dengan spesifikasi sebagai berikut :
  - a. *NotePad ++*
  - b. *Dreamweaver*
  - c. *MySql Server*

Setiap sistem memiliki kelebihan dan kekurangan, berikut ini adalah kelebihan dan kekurangan sistem yang telah dibuat.

Adapun kelebihan sistem yang telah dibuat diantaranya yaitu :

1. Aplikasi sistem pendukung keputusan ini dirancang dengan sederhana dan mudah untuk digunakan oleh admin dalam melakukan pengolahan data penentuan bonus petugas.
2. Aplikasi yang dibangun dengan menggunakan bahasa pemrograman *PHP* dengan *database MySQL* dapat melakukan perhitungan dengan metode *PSI* secara dinamis.
3. Aplikasi mempermudah Damkar Medan Petisah dalam mengambil keputusan pemilihan bonus petugas dengan efektif dan efisien.

Adapun kekurangan sistem yang telah dibuat diantaranya yaitu :

1. Aplikasi ini tidak menangani sistem secara detail, hanya sebatas pengolahan data penilaian yang diseleksi dalam pemilihan bonus petugas.
2. Aplikasi yang dibangun masih berdiri sendiri (*stand alone*) belum berbasis *online* dan *client server*.
3. Aplikasi ini digunakan hanya pada Damkar Medan Petisah.

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, Sistem Pendukung Keputusan Dalam Penentuan Bonus Petugas Damkar Dengan Metode *PSI (Preference Selection Index)* Pada Dinas Pemadam Kebakaran Medan Petisah Berbasis Web, yang telah diuraikan pada bab terdahulu, maka dapat diambil beberapa kesimpulan dari aplikasi yang telah dibangun adalah sebagai berikut: Sistem Pendukung Keputusan yang dibangun dengan menggunakan bahasa pemrograman *PHP*, database *MySQL*, dan berbasis web mampu memberikan kemudahan bagi pihak sekolah dalam penentuan bonus petugas damkar. Penerapan metode *PSI (Preference Selection Index)* pada aplikasi yang dibangun dapat membantu dalam penyelesaian permasalahan pemilihan bonus petugas damkar dengan menghitung nilai matriks keputusan dari setiap petugas dan penggunaan teknologi dalam penentuan, sehingga diperoleh perangkaan sebagai dasar penetapan pemilihan bonus petugas. Aplikasi sistem pendukung keputusan yang dibangun dapat membantu Damkar Medan Petisah dalam mengambil keputusan penentuan bonus petugas di mana hasilnya ialah dari 10 alternatif yang ada hanya 5 yang mendapatkan bonus dan 5 yang tidak mendapatkan bonus.

## REFERENSI

- Adhichandra, I., Hutahaean, J., Ismail, R. R., Mulyani, N., & Hasti, N. (2024). *Seleksi Staff IT Menggunakan Metode Preference Selection Index (PSI)*. 5(2), 125–135. <https://doi.org/10.47065/bit.v5i2.1341>
- Dan, R., Aplikasi, I., Lapangan, S., & Wilayah, B. (2022). *dengan atributnya , misalnya nama obyek , alamat , jenis obyek , dan lain sebagainya . Atribut juga disebut sebagai data elemen , data field , item elemen atau atribut . 4 ) Database Database adalah kumpulan field-field yang mempunyai kaitan antara satu file kondisi lalu lintas dalam bahasa tertentu . 3 ) File File adalah kumpulan record-record 5 ) Record Record adalah kumpulan elemen-elemen yang saling berkaitan menginformasikan . 1(2), 88–103.*
- Kegiatan, P., & Masyarakat, P. (2024). *PELATIHAN PADA REKRUTMEN SELEKSI KARYAWAN*

- BARU BERBASIS VISUAL BASIC 2010 DENGAN KOMBINASI METODE SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING (SAW) DAN RANK ORDER CENTROID (ROC)*. 3(2), 1–16.
- Kegiatan, P., & Masyarakat, P. (2025). *BERBASIS WEB DENGAN METODE SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING (SAW) PADA PT. TANGGUH*. 4(1), 1–12.
- Mallu, S. (2025). *Nusantara Hasana Journal*. 4(8), 11–23.
- Radillah, T., Widodo, P. P., Mursalan, H., Putra, B. P., & Korespondensi, P. (2023). *EFEKTIFITAS METODE PREFERENCE SELECTION INDEX (PSI) DALAM MENENTUKAN PENYALURAN DANA BANTUAN SOSIAL COVID-19 PADA EFFECTIVENESS OF THE PREFERENCE SELECTION INDEX (PSI) METHOD IN DETERMINING THE DISTRIBUTION OF COVID-19 SOCIAL ASSISTANCE FUNDS IN MANDAU SUB-DISTRICT*. 10(6), 1233–1240. <https://doi.org/10.25126/jtiik.2023107083>
- Rahma, Y., & Maryana, S. (2023). *Seleksi Penerimaan Staff Admin Gudang Menggunakan Metode Preference Selection Index (PSI)*. 1(4), 164–171.
- Sitinjak, N. M. (2024). *Jurnal Widya PENERAPAN METODE ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS (AHP) DALAM MENENTUKAN BERAS* *Jurnal Widya*. 5(April).
- Sitinjak, N. M. (2025). Rancang Bangun Aplikasi Media Pembelajaran Alat-Alat Robotik Dengan Metode Linear Congruent Method Berbasis Android. *Jurnal Minfo Polgan*, 14(1), 1476–1483. <https://doi.org/10.33395/jmp.v14i1.15107>
- Sitinjak, N. M., Batubara, R. O., & Silaen, S. Y. (2022). Rancang Bangun Sistem Absensi Guru Sekolah Madrasah Aliyah YASPI Dengan Sistem QR Code Berbasis Web Design and Build a School Teacher Attendance System YASPI Aliyah Madrasah With Web-Based QR Code System. *Jurnal Sains Dan Teknologi Widyaloka*, 1(2), 196–202. <https://jurnal.amikwidyaloka.ac.id/index.php/jstekwid>
- Suarnatha, I. P. D., & Kunci, K. (2023). *SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN SELEKSI KETUA BEM MENGGUNAKAN METODE PROFILE MATCHING* *Abstraksi Pendahuluan*. 4(2).
- Yunizar, Z., Al, H., & Aidilof, K. (2025). *IMPLEMENTASI METODE PREFERENCE SELECTION INDEX (PSI) DALAM PEREKRUTAN MITRA KURIR J & T* 10(2), 1415–1423.