

PERANCANGAN SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENGANGKATAN KARYAWAN KONTRAK MENJADI KARYAWAN ORGANIK DENGAN METODE SAW PADA PT. KRAKATAU JASA LOGISTIK

Ahmad Surahmat¹, Korneilis², Tb. Dedi Fua'dy³, Dicki Gumelar⁴

Fakultas Ilmu Komputer Universitas Banten Jaya

Jl. Syekh Moh. Nawawi Albantani Kp. Boru Kecamatan Curug, Banjarsari, Cipocok Jaya,
Kota Serang, Banten

e-mail: 1ahmadsurahmat@unbaja.ac.id, 2korneilis@unbaja.ac.id, 3tb.dedifuadi@unbaja.ac.id

ABSTRACT

An important element in a company that is highly expected is Human Resources (HR). If HR can be well organized, the company can carry out all its business processes properly. One of the ways of good HR management by using the regeneration of each employee, the appointment of contract employees to become organic employees is a form of regeneration as a successor for senior employees whose term of service will soon be over. So before the employee is declared retired, HR management must evaluate contract employees who will be promoted as organic employees to become their successors. There is no internal system to promote employees at PT. Krakatau Logistics Services, is a problem in hiring organic employees which usually takes time, effort and is very expensive. And do not yet have criteria that can be used as a benchmark for evaluating employee performance, making it difficult to make decisions. The system designed here uses the Simple Additive Weighting (SAW) method. The data collection methodologies used were observation and interviews, as well as the prototyping system development method and UML data modeling. The programming language used uses PHP. The positive impact of designing this decision support system is that the implementation of hiring contract employees to become organic employees can be done internally without the need to involve third party services.

Keywords: Employees, Companies, Simple Additive Weighting

PENDAHULUAN

Salah satu elemen pada perusahaan yang sangat penting adalah Sumber Daya Manusia (SDM). Pengelolaan SDM suatu perusahaan dapat mempengaruhi banyak aspek dalam menentukan keberhasilan kerja pada perusahaan tersebut. Bila SDM dikelola dengan baik, sebagai akibatnya perusahaan mampu melaksanakan seluruh proses usahanya secara baik.

Satu diantara cara pengelolaan SDM yang baik dengan menggunakan adanya regenerasi setiap karyawan, pengangkatan karyawan kontrak menjadi karyawan organik adalah suatu bentuk regenerasi guna menjadi suksesor bagi karyawan senior yang masa kerjanya sebentar lagi akan habis. Maka sebelum karyawan dinyatakan pensiun, manajemen SDM harus mengevaluasi karyawan kontrak yang akan dipromosikan menjadi karyawan organik guna menjadi penerusnya.

Pada proses penilaian karyawan, ada beberapa kriteria yang sudah ditetapkan oleh perusahaan. Setiap perusahaan tentu memiliki kriteria-kriteria dalam melakukan evaluasi kinerja di karyawannya. Banyaknya kriteria inilah yang menyulitkan pihak manajemen dalam memberikan bobot setiap kriteria, oleh karena itu dibutuhkan sebuah sistem pendukung keputusan. Kualitas sumber daya manusia yang tinggi sangat diharapkan guna menaikkan suatu perusahaan.

PT. Krakatau Jasa Logistik adalah perusahaan yang berkiprah dibidang *Custom Clearance, Cargo Handling, Transportation, Internal Handling, and Warehouse Management*. Saat ini dalam memilih pengangkatan karyawan kontrak menjadi karyawan organik masih belum optimal dikarenakan belum adanya standar indikator dalam mengevaluasi karyawan yang akan diangkat menjadi karyawan organik. Sebagai akibatnya hal ini sangat berpengaruh terhadap pengambilan keputusan pada pengangkatan karyawan kontrak menjadi karyawan organik. Selama ini perusahaan masih memakai jasa pihak ketiga yang disediakan oleh Krakatau Group untuk memproses karyawan kontrak yang akan dipromosikan sebagai karyawan organik. Akibatnya menggunakan biaya yang sangat besar dan birokrasi yg relatif sulit.

Pada penelitian ini penulis berupaya untuk mencari solusi suatu kasus yaitu mencari alternatif terbaik berdasarkan kriteria-kriteria yang telah ditentukan dengan menggunakan metode SAW (*Simple Additive Weighting*). Dengan metode ini pihak manajemen menginginkan sistem yang mampu mengatasi bila suatu saat ada perubahan jumlah dan nama kriteria. Metode *Simple Additive Weighting* (SAW) yang juga dikenal dengan metode penjumlahan terbobot. Konsep dasar metode SAW dengan mencari penjumlahan terbobot dari rangking kinerja pada setiap alternatif dari semua atribut. (Yulisman & Wahyuni, 2021). Adapun metode SAW sebelumnya sistem yang dibuat dengan menggunakan *VB Net aplikasi Dekstop*. (Hoendarto et al., 2017). Kemudian metode SAW sistem dibuat menggunakan 5 kriteria, yaitu kehadiran, sikap/etika, kedisiplinan waktu dan kualitas. (Sarwo, 2022).

Sistem Pendukung Keputusan merupakan metode yang diperkenalkan dalam memudahkan kita memperoleh keputusan secara literal. *Decision Support System* merupakan sebuah alat bantu pengambilan keputusan pada beberapa masalah, dimana kita dapat mengambil suatu pertimbangan keputusan yang akan kita capai. Intinya tujuan pemilihan pengangkatan karyawan organik akan merangsang dan memotivasi agar karyawan lebih bergairah dalam bekerja, berdisiplin tinggi, dan memperbesar peningkatan kerja. Keputusan yang diambil sekali lagi tergantung pada pengambilan kebijakan, bukan pada alat yang digunakan. Data dan informasi dalam *Decision Support System (DSS)* selalu data terbaru, sehingga dapat dijadikan landasan yang tepat dalam pengambilan keputusan.

Pada proses pengambilan keputusan berbasis komputer ini, ada beberapa metode yang dapat digunakan. Pengambilan keputusan dilakukan menggunakan cara pendekatan terhadap persoalan melalui proses pengumpulan data menjadi informasi yang perlu dipertimbangkan dalam memperoleh keputusan. Metode yang dapat digunakan dalam Sistem Pendukung Keputusan salah satunya menggunakan metode *Simple Additive Weighting (SAW)*.

Kelebihan dari penggunaan metode *Simple Additive Weighting* dibanding dengan metode lainnya, dalam hal melakukan penilaian secara lebih tepat sebab berdasarkan nilai kriteria serta bobot preferensi yang telah ditentukan, selain itu SAW juga bisa menyeleksi cara lain terbaik dari sejumlah cara lain yang ada karena adanya proses perangkingan sesudah memilih bobot untuk setiap atribut.

Sesuai uraian diatas, penulis berupaya melakukan penelitian tentang “Perancangan Sistem Pendukung Keputusan Pengangkatan Karyawan Kontrak Menjadi Karyawan Organik dengan Metode *Simple Additive Weighting (SAW)* di PT. Krakatau Jasa Logistik.

METODE PENELITIAN

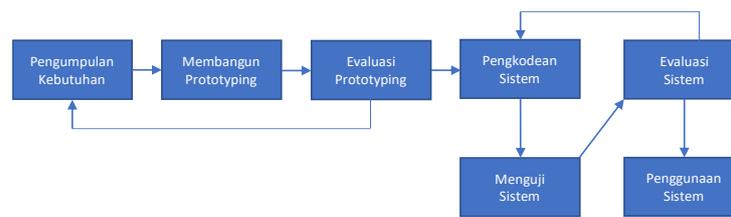
1. Metodologi Perancangan Sistem

Metode *Prototype* merupakan sebuah metode yang berdasarkan pengumpulan kebutuhan pengguna, metode ini bukanlah merupakan sesuatu yang lengkap, namun sesuatu yang wajib dievaluasi dan dimodifikasi kembali sesuai dengan kebutuhan penggunanya. (Supriyatna & Saleh, 2019)

Metode *Prototype* merupakan salah satu metode siklus hidup sistem yang akan didasarkan pada konsep model kerja (*Working Model*). Menurut Novitasari (2020) dalam jurnal. (Kurnia & Risyda, 2021)

Prototype artinya suatu metode pada pengembangan sistem yang akan menggunakan pendekatan dalam menghasilkan sesuatu program dengan cepat dan sedikit demi sedikit sehingga segera bisa dievaluasi oleh pemakai. Menurut (Adi Fitra Andikos dan Yesi Gusteti, 2016) dalam jurnal. (Michael & Gustina, 2019)

Metode *Prototype* ialah contoh pengembangan yang sederhana dalam mengembangkan sebuah *software*, yang mana memungkinkan pengguna mempunyai suatu gambaran awal atau dasar perihal program serta melakukan pengujian awal yang didasarkan pada konsep model kerja. Metode *prototype* mempunyai tahapan-tahapan sebagai berikut :



Gambar 1. Proses *prototyping*
Sumber: (Supriyatna & Saleh, 2019)

2. Alasan pemilihan metode *Simple Additive Weighting (SAW)*

Dipilihnya metode *Simple Additive Weighting (SAW)* dibandingkan dengan model pengambilan keputusan yang lain terletak pada kemampuannya melakukan penilaian lebih tepat, dikarenakan pada kriteria-kriteria dan bobot preferensi yang sudah ditentukan, total perubahan nilai yang dihasilkan akan lebih banyak sehingga lebih relevan untuk menyelesaikan masalah pengambilan keputusan.

3. Analisis Kebutuhan

Metode *Simple Additive Weighting (SAW)* digunakan pada penelitian ini menjadi metode untuk menyelesaikan persoalan yang dapat menghasilkan cara lain pilihan serta menentukan yang terbaik dalam pengambilan keputusan. Hal ini sebab SAW adalah suatu metode yang dipergunakan untuk mencari cara lain secara optimal dari sejumlah alternatif menggunakan kriteria eksklusif.

Perancangan sistem pendukung keputusan dengan metode *Simple Additive Weighting (SAW)* dimulai dengan menentukan nilai bobot untuk setiap atribut (Amiruddin et al., 2018). Kemudian dilanjutkan menggunakan proses perankingan yang akan menyeleksi cara lain yang telah diberikan. Tujuan pemilihan keputusan dengan menerapkan metode ini ialah data calon karyawan PT. Krakatau Jasa Logistik yang akan dipromosikan dari karyawan kontrak menjadi karyawan organik. Setelah tujuan ditetapkan, kriteria yang diperkukan dalam pengambilan keputusan tujuan tersebut ditentukan. Kriteria-kriteria tersebut sesuai kriteria yang ditetapkan *Manager Human Resources*. Melalui sistem ini Manajer SDM PT. Krakatau Jasa Logistik akan melakukan proses pengangkatan karyawan kontrak menjadi karyawan organik secara *internal* tanpa memakai jasa pihak ketiga.

4. Implementasi

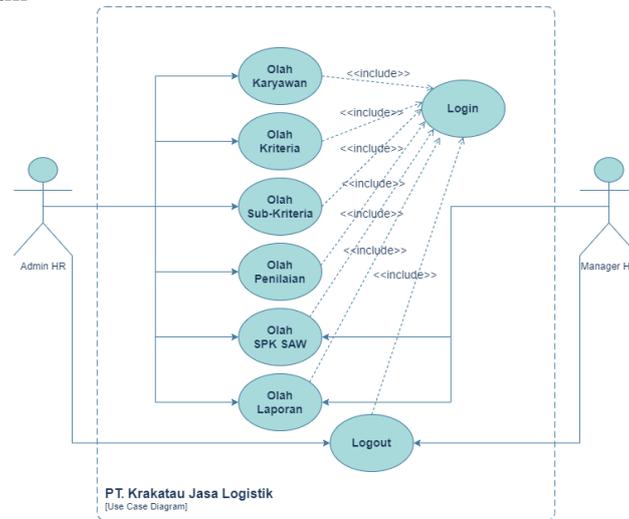
Sesudah desain sistem informasi telah selesai dirancang, maka selanjutnya dilakukan tahap implementasi berbasis website (Ismail, 2018). Perancangan sistem informasi memakai *Web* dirancang dengan menggunakan *Visual Studio Code* dengan memakai bahasa pemrograman PHP Native serta dipercantik dengan *Framework CSS Bootstrap*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pemodelan dengan UML (*Unified Modeling Language*) menggunakan strategi *User Centered Design* ialah pemodelan yang dapat melihat sebuah objek dari berbagai sudut pandang dan pemodelan yang masih memperhatikan pengguna sebagai proses pengembangan sistem. Sudut pandang pemodelan tersebut digambarkan menggunakan diagram- diagram.

Dalam jurnal (Smk et al., 2019) *Unified Modeling Language (UML)* saat ini sudah menjadi standar pada pemodelan objek serta digunakan secara luas. Hal ini ditimbulkan sebab UML fokus di pendefinisian struktur tidak aktif serta model sistem informasi yang bergerak maju, selain itu pada disain dan analisa memakai UML, pengguna (*user*) ikut dan berpartisipasi dalam merancang sistem tersebut dengan strategi teknik orientasi objek.

1. Use Case Diagram



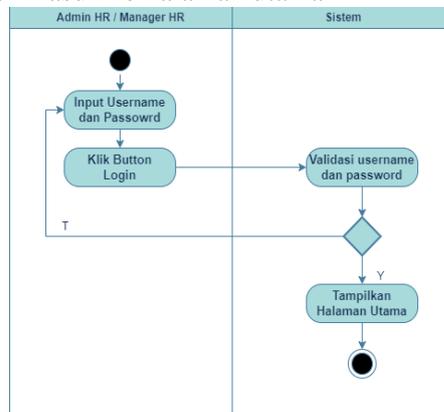
Gambar 2. Use Case Diagram Sistem Pendukung Keputusan Pengangkatan Karyawan Kontrak Menjadi Karyawan Organik

2. Activity Diagram

Activity diagram merupakan pemodelan yang dilakukan pada suatu sistem dan menggambarkan kegiatan sistem berjalan. Activity diagram digunakan menjadi penerangan aktivitas program tanpa melihat coding atau tampilan (Kurniawan et al., 2021). Pada sistem ini terdapat beberapa aktor yang menjalankan aktivitas.

1) Activity Diagram Login

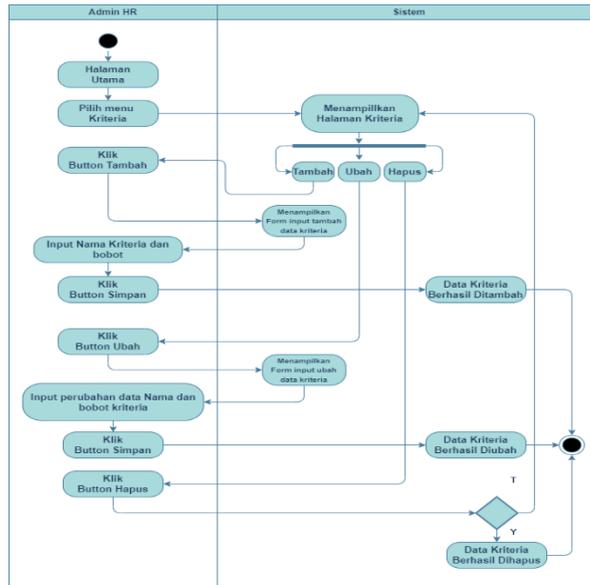
Activity Diagram ini dilakukan saat masuk ke akun dengan memasukkan username dan password yang benar dan akan masuk ke halaman utama



Gambar 3. Activity Diagram Login

2) Activity Diagram Olah Kriteria

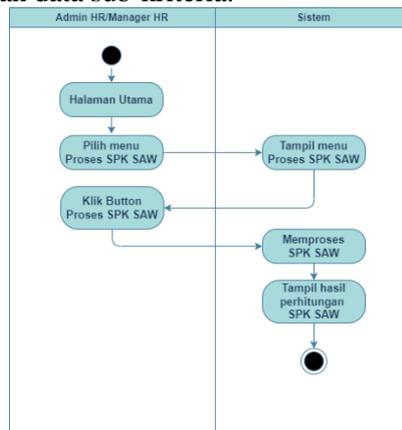
Activity Diagram ini dilakukan untuk mengelola data dari menu data kriteria yaitu tambah, ubah, dan hapus.



Gambar 4. Activity Diagram Olah Kriteria

3) Activity Diagram Olah SPK SAW

Activity Diagram ini dilakukan untuk memproses penilaian sistem pendukung keputusan dengan metode *Simple Additive Weighting*, dimana dasar perhitungan dari data karyawan, data kriteria, dan data sub-kriteria.



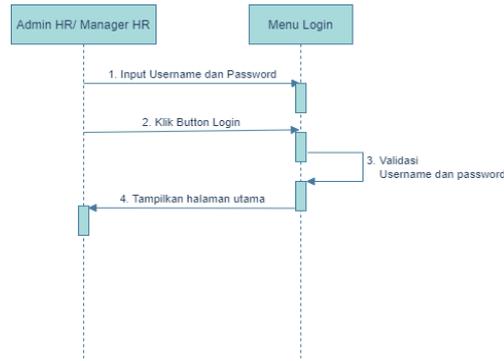
Gambar 5. Activity Diagram Olah SPK SAW

3. Sequence Diagram

Sequence diagram menggambarkan interaksi antara sejumlah objek dalam urutan waktu (Tabrani & Rezqy Aghniya, 2020). Dimana setiap aksi yang dikerjakan mendeskripsikan hasil atau respon yang terjadi dari setiap aksi tersebut.

1) Sequence Diagram Login

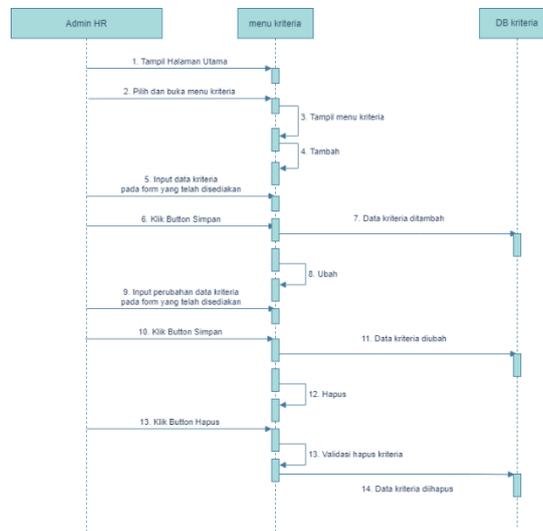
Sequence Diagram ini dilakukan untuk masuk ke akun dengan memasukan *username* dan *password* yang benar dan akan masuk ke halaman utama.



Gambar 6. *Sequence Diagram Login*

2) *Sequence Diagram Olah Kriteria*

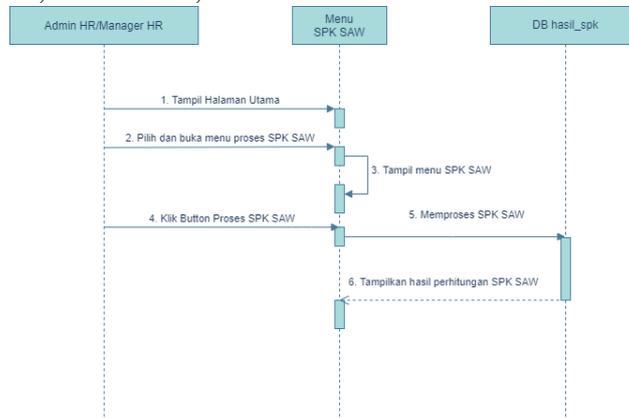
Sequence Diagram ini dilakukan untuk mengelola data dari menu data kriteria yaitu tambah, ubah, dan hapus.



Gambar 7. *Sequence Diagram Olah Kriteria*

3) *Sequence Diagram Olah SPK SAW*

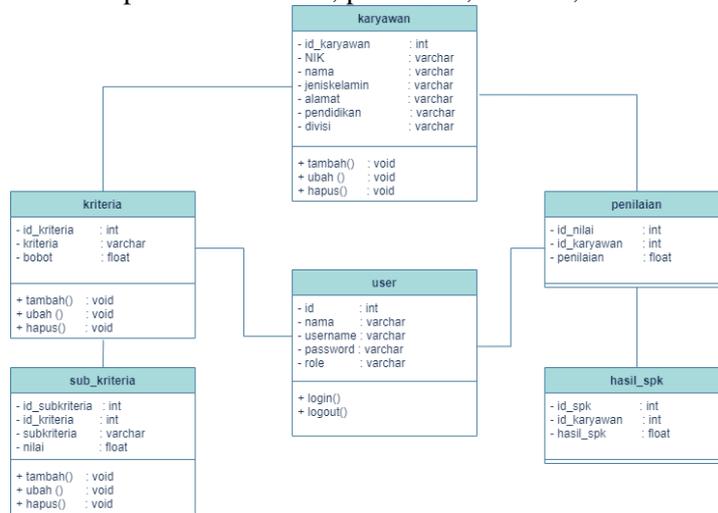
Sequence Diagram ini dilakukan untuk memproses penilaian sistem pendukung keputusan menggunakan metode *Simple Additive Weighting*, yang mana dasar perhitungan dari data karyawan, data kriteria, dan data sub-kriteria.



Gambar 8. *Sequence Diagram Olah SPK SAW*

4. Class Diagram

Class diagram menggambarkan struktur dan deskripsi class, package dan objek beserta hubungan satu sama lain seperti containment, pewarisan, asosiasi, dan lain-lain (Rinaldi, 2019).

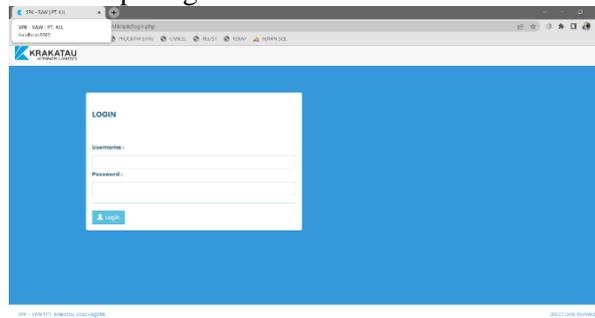


Gambar 9. Class Diagram SPK SAW

5. Tampilan Rancangan Sistem Informasi

1) Form Login

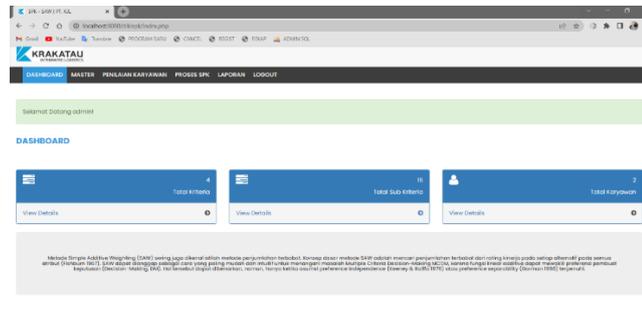
Form ini sebagai pembuka untuk masuk kedalam sistem pendukung keputusan pengangkatan karyawan kontrak menjadi karyawan organik PT. Krakatau Jasa Logistik dengan memasukkan *username* dan *password*. Hanya akun yang terdaftar yang bisa masuk kedalam aplikasi bisa dilihat pada gambar 10.



Gambar 10. Form Login

2) Halaman Admin HR

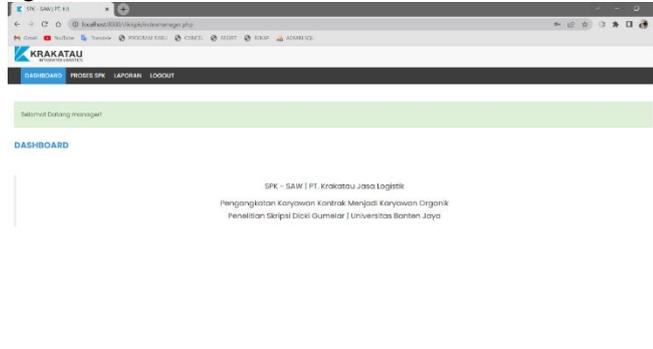
Halaman ini berisi tampilan utama admin dari sistem pendukung keputusan pengangkatan karyawan kontrak menjadi karyawan organik PT. Krakatau Jasa Logistik dapat dilihat pada gambar 11.



Gambar 11. Halaman Admin HR

3) Halaman Manager HR

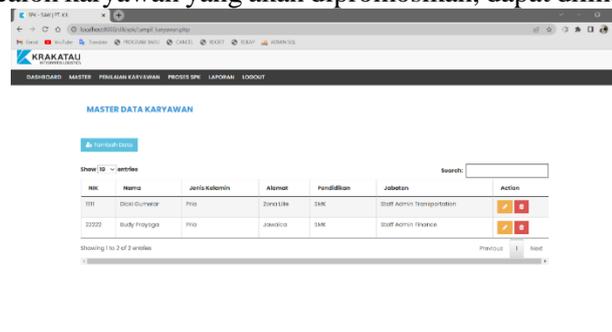
Halaman ini berisi tampilan utama manager HR dari sistem pendukung keputusan pengangkatan karyawan kontrak menjadi karyawan organik PT. Krakatau Jasa Logistik dapat dilihat pada gambar 12.



Gambar 12. Halaman Manager HR

4) Menu Karyawan

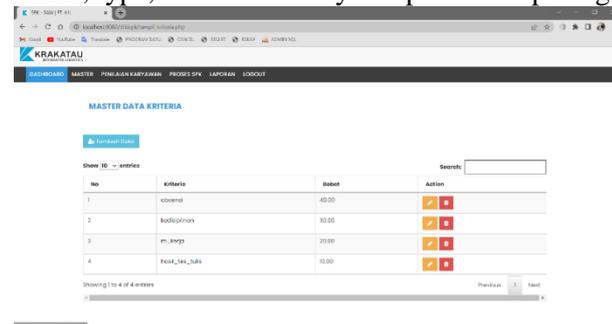
Halaman ini berisi data karyawan yang sudah ditambah oleh admin HR hingga menampilkan list calon karyawan yang akan dipromosikan, dapat dilihat pada gambar 13.



Gambar 13. Menu Karyawan

5) Menu Kriteria

Halaman ini berisi data kriteria yang sudah ditambah oleh admin HR hingga menampilkan list kriteria, type, beserta bobotnya. dapat dilihat pada gambar 14.



Gambar 14. Menu kriteria

6) Menu Sub kriteria

Halaman ini berisi data sub kriteria yang sudah ditambah oleh admin HR hingga menampilkan list sub kriteria. dapat dilihat pada gambar 15.

No	Kriteria	Sub kriteria	Nilai	Action
1	absensi	Sangat Baik	4.00	[Add] [Edit] [Delete]
2	absensi	Baik	3.00	[Add] [Edit] [Delete]
3	absensi	Tidak Baik	2.00	[Add] [Edit] [Delete]
4	absensi	Sangat Tidak Baik	1.00	[Add] [Edit] [Delete]
5	kedisiplinan	Sangat Baik	4.00	[Add] [Edit] [Delete]
6	kedisiplinan	Baik	3.00	[Add] [Edit] [Delete]
7	kedisiplinan	Tidak Baik	2.00	[Add] [Edit] [Delete]

Gambar 15. Menu Sub kriteria

7) Menu Penilaian

Halaman ini berisi data penilaian yang sudah ditambah oleh admin HR hingga menampilkan list penilaian calon karyawan yang akan dipromosikan. dapat dilihat pada gambar 16.

No	Nama	absensi	kedisiplinan	mt_kerja	hasil_tes_tulisi	Action
1	Dicki Gunawan	Sangat Baik (Nilai = 4.00)	Sangat Baik (Nilai = 4.00)	> 5 Tahun (Nilai = 4.00)	> 80 Poin (Nilai = 4.00)	[Add] [Edit] [Delete]
2	Study Prayoga	Sangat Tidak Baik (Nilai = 1.00)	Sangat Tidak Baik (Nilai = 1.00)	< 1 tahun (Nilai = 1.00)	< 80 Poin (Nilai = 1.00)	[Add] [Edit] [Delete]

Gambar 16. Menu Penilaian

8) Menu Proses SPK

Halaman ini berisi hasil proses perhitungan dari SPK *Simple Additive Weighting*. dapat dilihat pada gambar 17.

###	Absensi	kedisiplinan	M.kerja	Hasil Tes Tulis
Dicki Gunawan	1.00	1.00	1.00	1.00
Study Prayoga	0.25	0.25	0.25	0.25

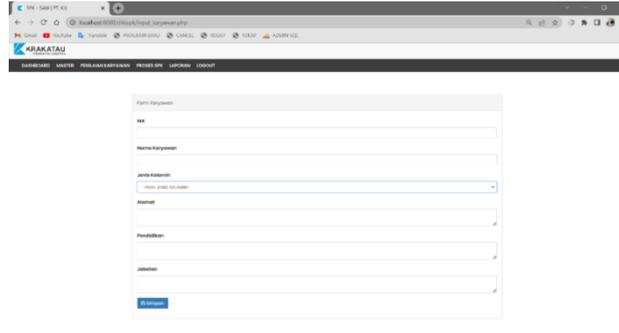
Nama	Hasil
Dicki Gunawan	80.00
Study Prayoga	25.00

Perankingan	Hasil	K1	K2	K3	K4	Hasil	Ranking
Dicki Gunawan	80.00	1.00	1.00	1.00	1.00	80.00	1
Study Prayoga	25.00	0.25	0.25	0.25	0.25	25.00	2

Gambar 17. Proses SPK

9) Tambah Karyawan

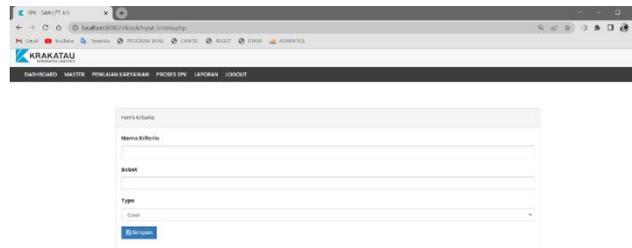
Halaman ini untuk menambahkan data calon karyawan yang akan dipromosikan kedalam sistem, dapat dilihat pada gambar 18.



Gambar 18. Tambah Karyawan

10) Tambah Kriteria

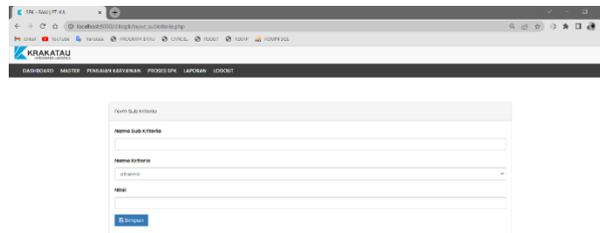
Halaman ini untuk menambahkan data kriteria kedalam sistem, dapat dilihat pada gambar 19.



Gambar 19. Tambah Kriteria

11) Tambah Sub Kriteria

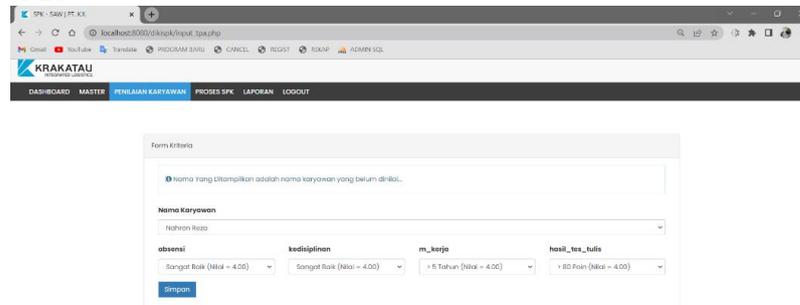
Halaman ini untuk menambahkan data sub kriteria kedalam sistem, dapat dilihat pada gambar 20.



Gambar 20. Tambah Sub Kriteria

12) Tambah Penilaian

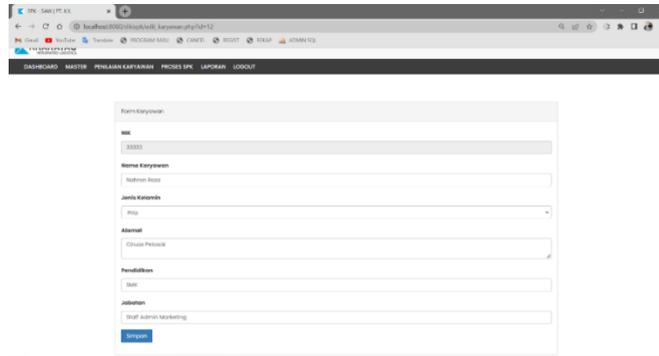
Halaman ini untuk menambahkan data penilaian karyawan kedalam sistem, dapat dilihat pada gambar 21.



Gambar 21. Tambah Penilaian

13) Ubah Karyawan

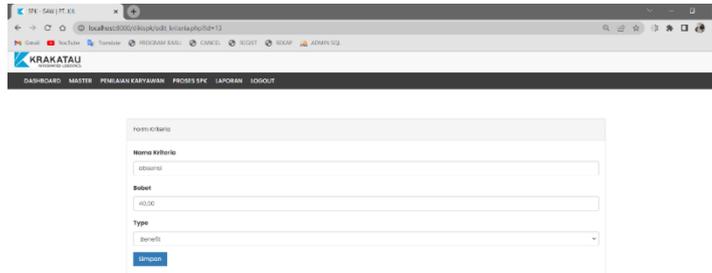
Halaman ini untuk mengubah data karyawan pada sistem pendukung keputusan pengangkatan karyawan kontrak menjadi karyawan organik, dapat dilihat pada gambar 22.



Gambar 22. Ubah Karyawan

14) Ubah Kriteria

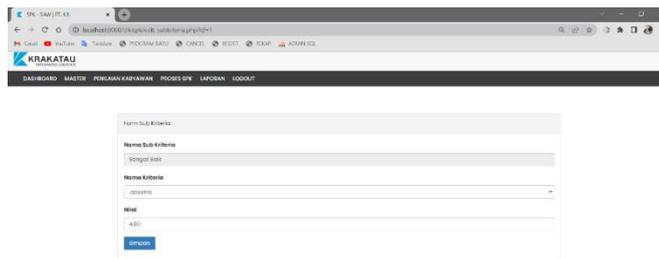
Halaman ini untuk mengubah data kriteria pada sistem pendukung keputusan pengangkatan karyawan kontrak menjadi karyawan organik, dapat dilihat pada gambar 23.



Gambar 23. Ubah Kriteria

15) Ubah Sub Kriteria

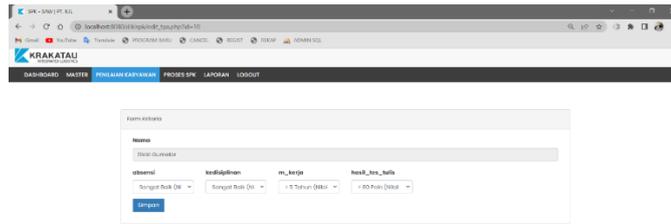
Halaman ini untuk mengubah data sub kriteria pada sistem pendukung keputusan pengangkatan karyawan kontrak menjadi karyawan organik, dapat dilihat pada gambar 24.



Gambar 24. Ubah Sub Kriteria

16) Ubah Penilaian

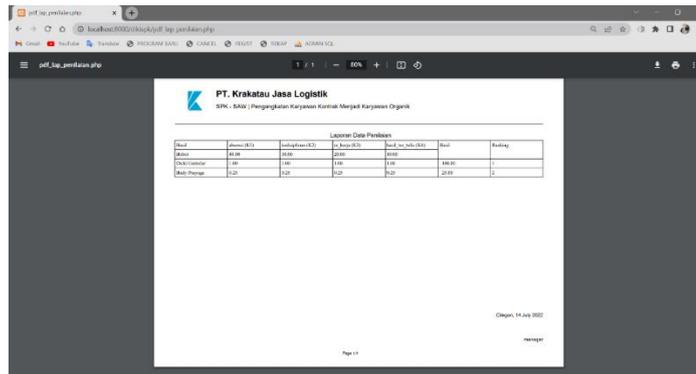
Halaman ini untuk mengubah data penilaian pada sistem pendukung keputusan pengangkatan karyawan kontrak menjadi karyawan organik, dapat dilihat pada gambar 25.



Gambar 25. Ubah Penilaian

17) Cetak Laporan

Halaman ini adalah hasil dari cetak laporan hasil penilaian pada sistem pendukung keputusan pengangkatan karyawan kontrak menjadi karyawan organik, dapat dilihat pada gambar 26.



Gambar 26. Cetak Laporan

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil rancangan sistem diatas pada gambar 14 menu kriteria-kriteria kita dapat input list kriteria, tipe, beserta bobotnya sesuai yang ditentukan. Pada gambar 17 proses SPK menghasilkan proses perhitungan dan perangkingan untuk menentukan pengangkatan karyawan organik. Dan pada rancangan sistem ini dapat menambahkan kriteria sesuai yang diperlukan. Dengan merancang sistem pendukung keputusan menggunakan metode *Simple Additive Weighting* (SAW) supaya penentuan karyawan yang layak untuk dipromosikan dapat ditentukan dengan metode pengambilan keputusan yang menghasilkan perangkingan seperti SAW. Dan dengan mengimplementasikan sistem pendukung keputusan yang telah dibuat, manajer SDM PT. Krakatau Jasa Logistik dapat melakukan seleksi pengangkatan karyawan kontrak menjadi karyawan organik secara *internal*.

SARAN

Berdasarkan dari pengkajian hasil penelitian bermaksud memberikan saran serta pengembangan selanjutnya, yaitu :

1. Pada pengembangan perlu ada penambahan fitur yang belum ada seperti fitur filter untuk mencetak laporan sesuai divisi karyawan PT. Krakatau Jasa Logistik ditempatkan.
2. Untuk kedepannya sistem yang telah dibuat dapat di *upload* ke *server* agar bisa diakses secara *online*, dan diperlukan perawatan rutin terhadap sistem agar dapat berjalan dengan baik.

DAFTAR PUSTAKA

Amiruddin, D., Nuryani, E., & Faturrohman, H. (2018). Rancangan Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan (SPK) Pengangkatan Karyawan Menggunakan Metode Simple Additive Weighting (SAW) Pada PT. Ultra Prima Plast - Flexible Packaging. *Jurnal Sistem Informasi Dan Informatika (Simika)*, 1(01), 1–18. <https://doi.org/10.47080/simika.v1i01.34>

Hoendarto, G., Tendean, S., & Anggara, G. T. (2017). Penerapan Metode Saw Pada Spk

- Pengangkatan Karyawan Tetap Pt Sumber Alam Pontianak. *Jurnal InTekSis*, 8(2), 19–29.
- Ismail. (2018). Perancangan Website Sebagai Media Promosi Dan Informasi. *Journal Of Informatic Pelita Nusantara*, 3(1), 82–86.
- Kurnia, J. S., & Risyda, F. (2021). Rancang Bangun Penerapan Model Prototype Dalam Perancangan Sistem Informasi Pencatatan Persediaan Barang Berbasis Web. *JSI (Jurnal Sistem Informasi) Universitas Suryadarma*, 8(2), 223–230.
- Kurniawan, H., Apriliah, W., Kurnia, I., & Firmansyah, D. (2021). Penerapan Metode Waterfall Dalam Perancangan Sistem Informasi Penggajian Pada Smk Bina Karya Karawang. *Jurnal Interkom: Jurnal Publikasi Ilmiah Bidang Teknologi Informasi Dan Komunikasi*, 14(4), 13–23. <https://doi.org/10.35969/interkom.v14i4.78>
- Michael, D., & Gustina, D. (2019). Rancang Bangun Prototype Monitoring Kapasitas Air Pada Kolam Ikan Secara Otomatis Dengan Menggunakan Mikrokontroler Arduino. *IKRA-ITH Informatika*, 3(2), 59–66. <https://journals.upi-yai.ac.id/index.php/ikraith-informatika/article/view/319>
- Rinaldi, R. (2019). Penerapan Unified Modelling Language (Uml) Dalam Analisis Dan Perancangan Aplikasi E-Learning. *Jurnal SIMTIKA*, 2(1), 43–50.
- Sarwo, dwi putro. (2022). Metode Simple Additive Weighting (Saw) Pada Sistem Pendukung. *Teknologi Informasi Dan Terapan*, 1(1), 37–43.
- Smk, D. I., Sukma, I., & Cilegon, M. (2019). Siswa Berorientasi Objek Uml (Unified Modeling Language). *Fakultas Ilmu Komputer Universitas Banten Jaya*, 1–13.
- Supriyatna, A., & Saleh, M. H. (2019). Pengembangan sistem posyandu untuk pengelompokan gizi pada anak menggunakan metode prototype. *Teknois : Jurnal Ilmiah Teknologi Informasi Dan Sains*, 9(2), 102–109. <https://doi.org/10.36350/jbs.v9i2.71>
- Tabrani, M., & Rezqy Aghniya, I. (2020). Implementasi Metode Waterfall Pada Program Simpan Pinjam Koperasi Subur Jaya Mandiri Subang. *Jurnal Interkom: Jurnal Publikasi Ilmiah Bidang Teknologi Informasi Dan Komunikasi*, 14(1), 44–53. <https://doi.org/10.35969/interkom.v14i1.65>
- Yulisman, Y., & Wahyuni, R. (2021). Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Bonus Karyawan Dengan Metode SAW Pada PT. Delima Makmur Aceh Singkil. *JTIM : Jurnal Teknologi Informasi Dan Multimedia*, 3(2), 78–90. <https://doi.org/10.35746/jtim.v3i2.154>