

Sistem Informasi Pendukung Keputusan dalam membantu Memberikan rekomendasi untuk pengambilan keputusan pemberian bonus dengan Metode *Weighted Product*

Yadi Utama¹, Ali Ibrahim², Purwita dari³

^{1,2}Sistem informasi Fakultas Ilmu computer Universitas Sriwijaya

³Manajeme informatika Fakultas Ilmu Komputer Universitas Sriwijaya

Email: yadiutama@unsri.ac.id, alibrahim@ilkom.unsri.ac.id; wita@ilkom.unsri.ac.id

Abstrak

Rumah merupakan wadah yang sangat penting untuk manusia beristirahat dan berkumpul keluarga. Dalam pembuatan tempat tinggal maka dibutuhkan buruh bangunan agar bisa membangun tempat tinggal. Untuk menumbuhkan semangat lebih pada buruh bangunan pihak perumahan mengadakan pemberian bonus kepada semua buruh. Kesulitan dalam pemilihan pemberian bonus sering terjadi ketidakobjektif dalam keputusan, sehingga diperlukannya proses seleksi untuk rekomendasi pemberian. Pada penelitian ini menggunakan metode *weighted product* untuk membantu Sistem Pendukung Keputusan dalam memberikan merekomendasi. Metode *Weighted Product* ini lebih efisien karena waktu yang dibutuhkan dalam perhitungan lebih singkat. Metode ini dipilih karena dapat menentukan nilai bobot untuk setiap atribut, kemudian dilanjutkan dengan proses perangkingan yang akan menghasilkan pilihan penerima bantuan raskin yang sesuai dengan kriteria. Hasil dari penelitian ini adalah teknologi untuk dapat memberikan rekomendasi siapa yang berhak mendapat bonus.

Kata kunci: *Weighted Product*, spk, system informasi

PENDAHULUAN

Rumah merupakan wadah yang sangat penting untuk manusia ber-istirahat dan berkumpul keluarga. Dalam pembuatan tempat tinggal maka dibutuhkan buruh bangunan agar bisa membangun tempat tinggal. Untuk menumbuhkan semangat lebih pada buruh bangunan pihak perumahan mengadakan pemberian bonus kepada semua buruh, dalam meminimalisir pengeluaran yang di keluarkan untuk pemberian bonus, sehingga sisa dana yang ada dapat dimanfaatkan untuk keperluan yang lainnya. Maka dari itu dibutuhkan penyeleksian pemberian bonus kepada buruh, kesulitan dalam pemilihan pemberian bonus, sehingga diperlukannya proses seleksi untuk para buruh, pada seleksi yang pernah dilakukan oleh Develover masih melihat sistem kerja buruh seperti kerjasama dan kedisiplinan. Sehingga dalam pemberian bonus tersebut masih ada buruh yang lebih layak untuk mendapatkan bonus.

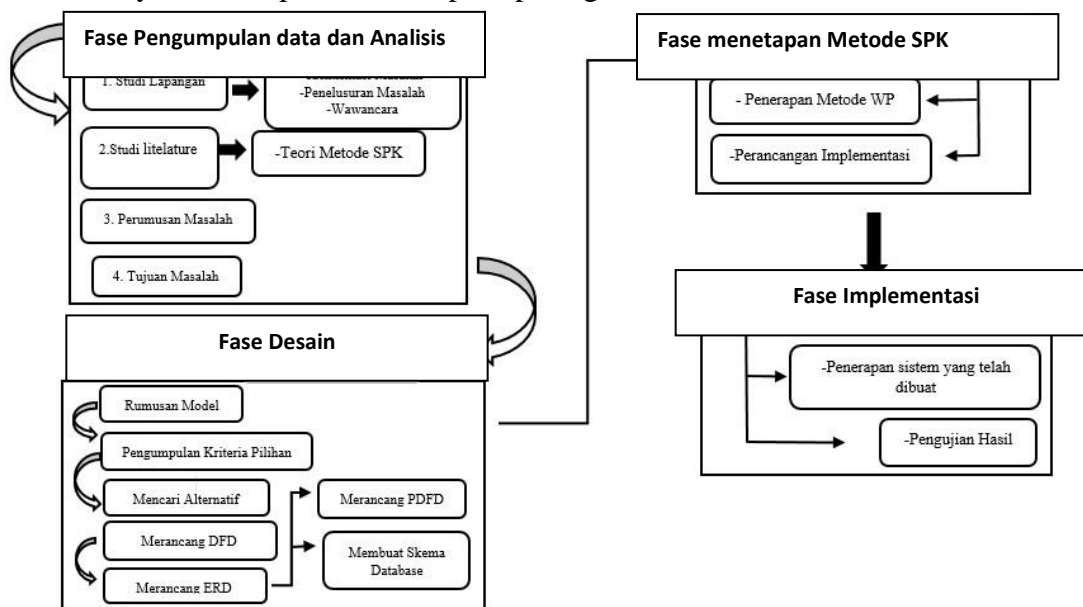
Dari permasalahan di atas maka di butuhkan sistem yang dapat membantu dalam pengambilan keputusan untuk memberikan bonus kepada buruh bangunan. Berdasarkan penelitian yang di lakukan (Laili & Ningtyas, 2019) adalah salah satu solusi yang terbaik menggunakan sistem pendukung keputusan. Hal ini juga pernah di teliti oleh (Sucipto & Widjaja, 2019) penggunaan SPK dalam memberikan hasil yang lebih baik. Pada penelitian ini penulis menggunakan metode *weighted product* untuk membantu Sistem Pendukung Keputusan dalam merekomendasi untuk buruh bangunan yang berhak mendapatkan bonus. metode *Weighted Product* ini lebih efisien karena waktu yang dibutuhkan dalam perhitungan lebih singkat (Firdyana, Cahyadi, & Astuti, 2017). Metode ini dipilih karena dapat menentukan nilai bobot untuk setiap atribut, kemudian dilanjutkan dengan proses perangkingan yang akan

menghasilkan pilihan penerima bantuan raskin yang sesuai dengan kriteria (Firdyana et al., 2017).

Berdasarkan masalah tersebut, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian lebih lanjut tentang bagaimana sistem pendukung keputusan dalam memberikan rekomendasi bonus dengan menerapkan metode *weighted product*.

METODOLOGI PENELITIAN

Berikut kerangka penelitian yang menjadi acuan peneliti dalam menyelesaikan penelitian, seperti pada gambar 2.



Gambar 1. Kerangka penelitian

Pada penelitian ini terdiri dari 4 Fase yaitu: Fase Intelegensi, Fase Desain, Fase Pemilihan, dan Fase Implementasi. Detail dari masing-masing Fase adalah sebagai berikut:

1. Fase Intelegensi

Pada fase ini mempelajari kenyataan yang terjadi, dengan melakukan studi lapangan, literatur rivew, perumusan masalah. sehingga dapat mengidentifikasi masalah yang terjadi dan dilakukan analisis dari sistem ke subsistem pembentuknya sehingga didapatkan keluaran berupa dokumen pernyataan masalah.

2. Fase Desain

Pada fase ini menemukan, mengembangkan dan menganalisis semua pemecahan yang mungkin yaitu melalui pembuatan model yang bisa mewakili kondisi nyata masalah. Dari tahapan ini didapatkan keluaran berupa dokumen alternatif solusi.

3. Fase Pemilihan

Pada fase ini memilih salah satu alternatif pemecahan yang dibuat pada tahap desain yang dipandang sebagai aksi yang paling tepat untuk mengatasi masalah yang sedang dihadapi. Pada fase ini juga penerapan metode *weighted product* diterapkan. Dari tahap ini didapatkan dokumen solusi dan rencana implementasinya.

4. Fase Implementasi

Pada fase ini menjalankan rangkaian aksi pemecahan yang dipilih di tahap choice. Implementasi yang sukses ditandai dengan terjawabnya masalah yang dihadapi, sementara kegagalan ditandai masih adanya masalah yang sedang dicoba untuk diatasi. Dari tahap ini didapatkan laporan pelaksanaan solusi dan hasilnya.

5. Setelah keempat fase itu dilaksanakan maka, maka tahap ini adalah tahap publikasi. Pada tahap publikasi dilakukan dengan membuat jurnal untuk di submit ke jurnal nasional terakreditasi. Selain itu akan dihasilkan juga skripsi mahasiswa dengan bidang system pendukung keputusan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada penelitian ini baru sampai pada tahap desain yaitu: Pengumpulan Kriteria Pilihan dan mencari Alternatif. Kriteria merupakan komponen penting pada proses penilaian dalam penentuan suatu keputusan. Dalam perhitungan sistem pendukung keputusan terdapat skala banding berpasangan menurut (Saputra, 2017) Berikut adalah tabel tentang skala perbandingan berpasangan.

Tabel 1 Skala Banding Berpasangan

Entitas Pentingnya	Definisi
1	Kedua elemen sama pentingnya
3	Elemen yang satu sedikit lebih penting dari elemen yang lainnya
5	Elemen yang satu esensial atau sangat penting dari elemen yang lainnya
7	Satu elemen jelas lebih penting dari elemen lainnya
9	Satu elemen mutlak lebih penting dari elemen lainnya
2,4,6,8	Nilai-nilai diantara dua pertimbangan yang berdekatan
(i,j)	Satu angka bila di dibandingkan dengan aktivitas j memiliki nilai kebalikannya bila di banding dengan i

Kriteria penilaian yaitu: Absensi, Umur, Disiplin, Kerjasama, lama bekerja dan status. Masing-masing kriteria memiliki sub kriteria seperti:

Table 2 Sub Kriteria Penilaian Absensi

Jumlah Sakit	Nilai
Tidak pernah sakit	9
Absen sakit 1-5 hari	7
Absen sakit 6-10 Hari	5
Absen sakit >10 Hari	2

Sub Kriteria Absensi Tanpa Keterangan

Jumlah Kehadiran	Nilai
Tidak pernah absen	9
Tanpa keterangan 1-5 hari	7

Tanpa Keterangan 6-10 Hari	5
Tanpa Keterangan >10 Hari	2

Tabel 3 Sub Kriteria Penilaian Umur

Umur	Nilai
>=50 Tahun	9
30-49 Tahun	7

Tabel 4 Sub Kriteria Penilaian Kedisiplinan

Kedisiplinan	Nilai
Tidak pernah terlambat	9
Terlambat 1-2 kali	7
Terlambat 3 kali	5
Terlambat >3 kali	2

Tabel 5 Sub Kriteria Penilaian Lama Kerja

Lama Bekerja	Nilai
Kurang dari 6 bulan	2
Kurang dari 12 Bulan	5
12 Bulan	7
Lebih dari 12 Bulan	9

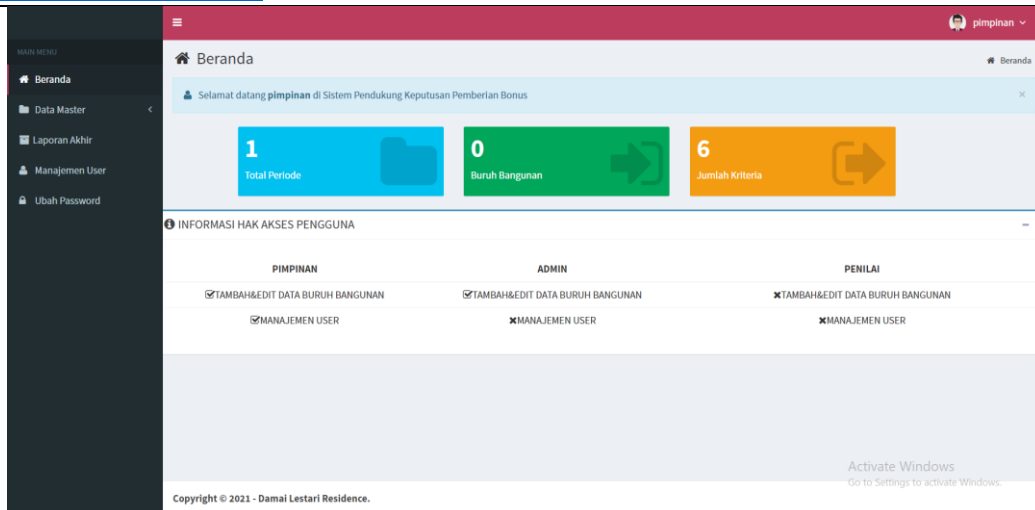
Tabel 6 Sub Kriteria Penilaian Status Keluarga

Status	Nilai
Memiliki Anak	9
Hanya Memiliki Istri	7
Lajang	5

Tabel 7 Sub Keriteria Penilaian Kerja Sama

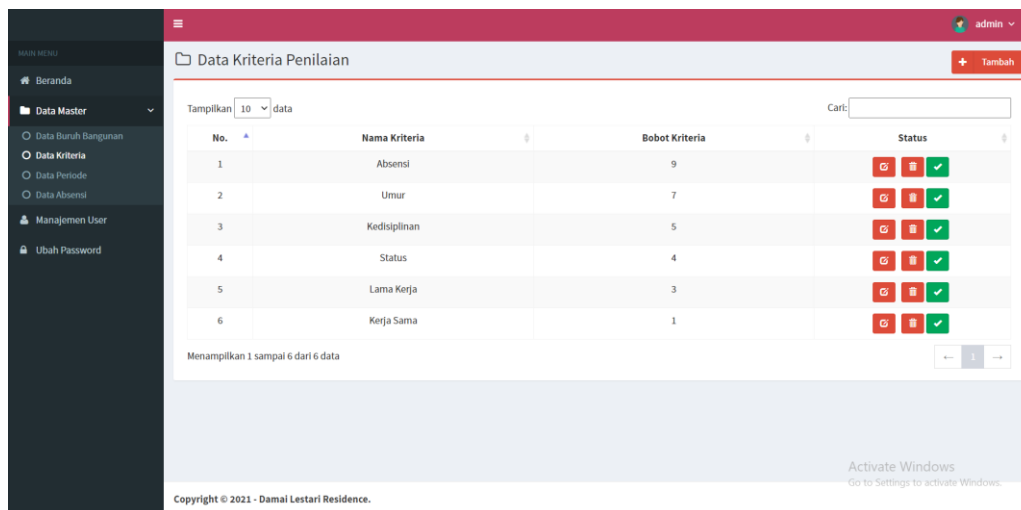
Jumlah Sakit	Nilai
Dapat bekerja sama tim dengan baik	9
Tidak dapat bekerja sama tim dengan baik	7
Bekerja Sendiri	5

Berikut antarmuka halaman utama yang dapat dioperasikan apabila telah berhasil melewati proses login, dengan menekan tombol login pada halaman login, sistem akan mengarahkan pengguna ke halaman utama sesuai dengan hak akses masing-masing pengguna. Pada antarmuka halaman utama menampilkan fitur-fitur informasi dan menu dengan konten yang atraktif. Berikut ini merupakan antarmuka halaman utama.



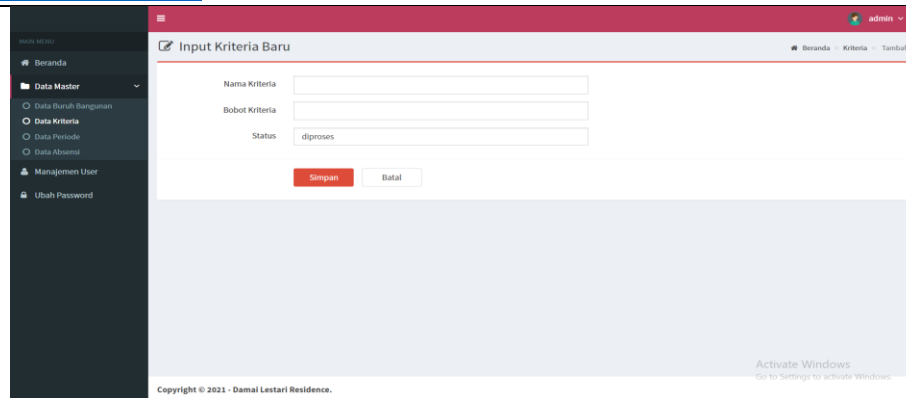
Gambar 2. Antarmuka Halaman Utama

Antarmuka halaman kriteria adalah halaman dimana sistem menampilkan tabel kriteria. Pada halaman ini terdapat tombol tambah dan edit yang berguna untuk mengolah data kriteria yang akan digunakan sebagai parameter penilaian. Berikut ini adalah antarmuka halaman kriteria.



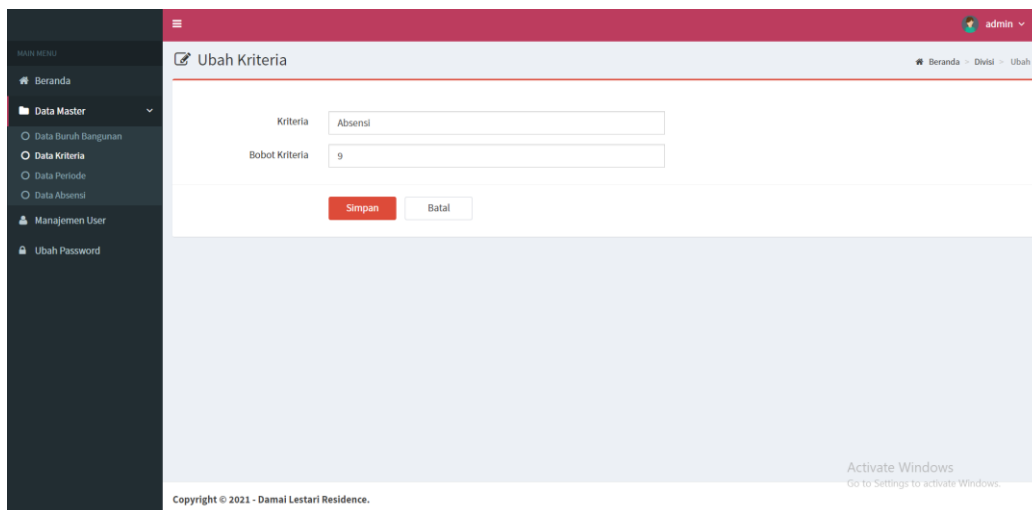
Gambar 3. Antarmuka Halaman Kriteria

Antarmuka halaman tambah kriteria adalah halaman yang dapat diakses dengan menekan tombol tambah pada halaman kriteria. Sistem akan meneruskan perintah ke halaman tambah yang berisikan form pengisian kriteria penilaian dan pembobotannya. Berikut ini adalah antarmuka halaman tambah kriteria.



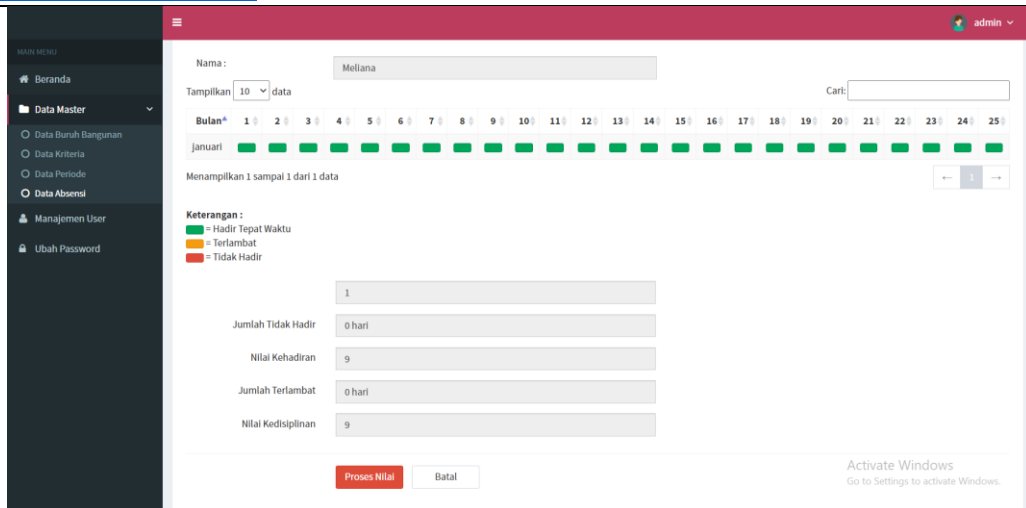
Gambar 4. Antarmuka Halaman Tambah Kriteria

Antarmuka halaman ubah kriteria adalah halaman yang dapat diakses apabila menekan tombol ubah pada kriteria yang dipilih pada halaman kriteria. Pada halaman ini sistem akan menampilkan form yang berisikan data kriteria yang ingin diubah atau diedit. Berikut ini adalah antarmuka halaman ubah data kriteria.



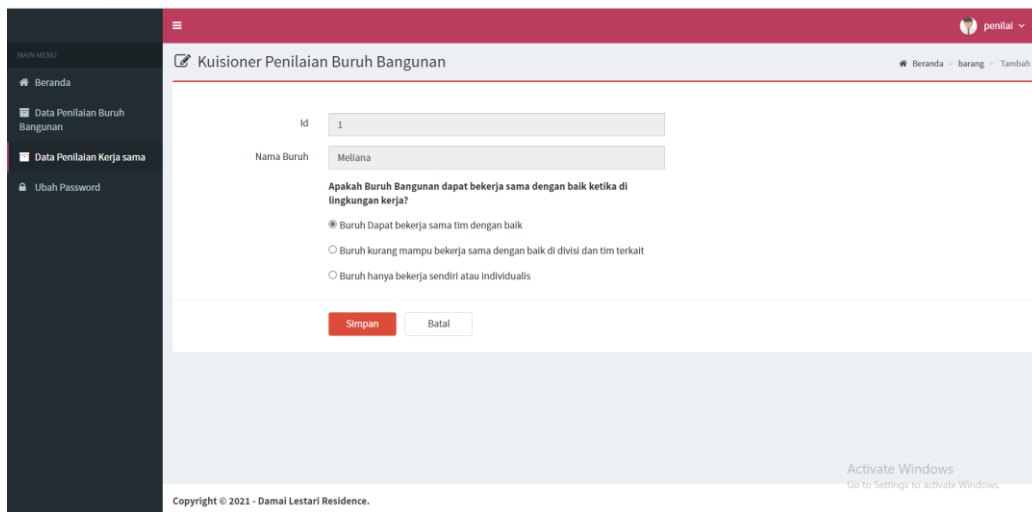
Gambar 5. Antarmuka Halaman Ubah Kriteria

Antarmuka halaman detail absensi adalah halaman yang menampilkan tabel absensi buruh selama satu periode atau satu tahun. Halaman ini dapat diakses dengan menekan tombol detail pada halaman absensi. Pada halaman ini pengguna admin dapat melakukan pengisian nilai kehadiran dan nilai kedisiplinan pada form absensi. Berikut ini adalah antarmuka halaman detail absensi.



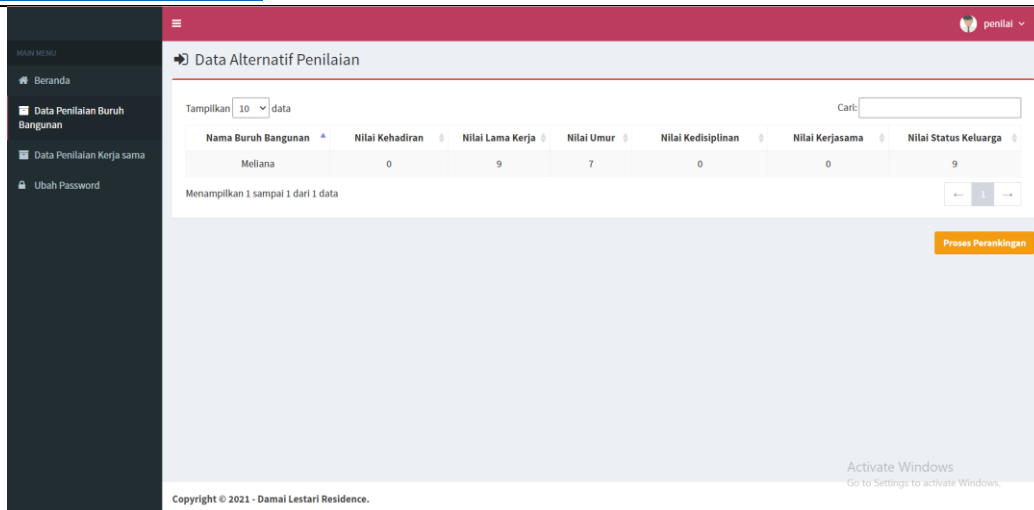
Gambar 6 Antarmuka Halaman Detail Absensi

Antarmuka halaman kuisisioner penilaian adalah halaman yang dapat diakses dengan menekan tombol nilai pada halaman penilaian kerja sama. Pada halaman ini sistem akan menampilkan form penilaian berupa pertanyaan yang akan dijawab oleh penilai. Berikut ini adalah antarmuka halaman kuisisioner penilaian.



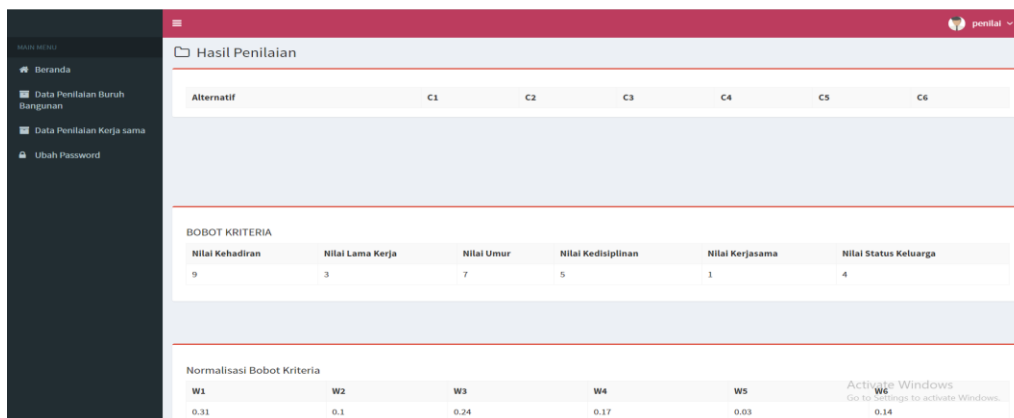
Gambar 7. Antarmuka Halaman Kuisisioner Penilaian

Antarmuka halaman penilaian adalah halaman yang berisi tentang daftar nilai keseluruhan para buruh bangunan. Pada halaman ini terdapat tombol proses perankingan. Berikut ini adalah antarmuka halaman penilaian.



Gambar 8. Antarmuka Halaman Penilaian

Antarmuka halaman perankingan adalah halaman yang dapat diakses dengan menekan tombol proses perankingan. Sistem akan menampilkan proses perumusan dan perhitungan SPK dengan metode weighted product dan menampilkan hasil akhir berupa perankingan penilaian. Berikut ini adalah antarmuka halaman perankingan.



Gambar 9. Antarmuka Halaman Perankingan

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil dari penelitian, maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Sistem yang dihasilkan dari penelitian ini adalah sebuah sistem pendukung keputusan pemberian bonus buruh bangunan yang akan di gunakan oleh pihak perumahan damai lestari residence kota bandar lampung menggunakan metode *weighted product*
2. Dengan diterapkannya metode *weighted product* kedalam sistem untuk proses penilaian pemberian bonus buruh bangunan ini akan memudahkan pihak perumahan damai lestari residence dalam menentukan hasil dari pemberian bonus buruh dan memberikan hasil yang optimal.

DAFTAR PUSTAKA

- Adnan Farizhi, M., & Diana, A. (2020). Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Karyawan Terbaik Untuk Promosi Jabatan Dengan Metode WP (Weight Product). *Prosiding Seminar Nasional Teknoka*, 5(2502), 9–18. <https://doi.org/10.22236/teknoka.v5i.322>
- Alberto, M., Widjaja, A., Informasi, F. T., Luhur, U. B., Utara, P., Lama, K., ... Kementerian, P. (2019). Penerapan Metode Weighted Product (Wp) Dalam Sistem Penunjang Keputusan Penentuan Karyawan, 143–146.
- Ardhiyanto, I., Lusiana, V., & Mariana, N. (2019). Implementasi Metode (Wp) Weighted Product Pada Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Karyawan Terbaik Di. *Proceeding SINTAK*, 3, 101–105.
- Brier, J. (2020). No Analisis struktur kovarian indikator terkait kesehatan pada lansia di rumah dengan fokus pada kesehatan subjektif
Title, 21(1), 1–9.
- Dewi, C. (2018). Sistem Penyeleksi Penerima Bantuan Beras Miskin Kauman Kidul Menggunakan Metode Weighted Product Berbasis Mobile. *Jurnal Teknik Informatika Dan Sistem Informasi*, 4(1), 103–112. <https://doi.org/10.28932/jutisi.v4i1.752>
- Dewi, M. A. (2018). Penggunaan Simple Additive Weighting Dalam Pengembangan Sistem Penunjang Keputusan Penentuan Bonus Karyawan. *Jurnal ULTIMA InfoSys*, 9(1), 45–50. <https://doi.org/10.31937/si.v9i1.851>
- Fajarianto, O., Iqbal, M., & Cahya, J. T. (2017). Sistem Penunjang Keputusan Seleksi Penerimaan Karyawan Dengan Metode Weighted Product. *Jurnal Sisfotek Global*, 7(1), 49–55.
- Firdyana, S., Cahyadi, D., & Astuti, I. F. (2017). Penerapan Metode Weighted Product untuk Menentukan Penerima Bantuan Beras Masyarakat Miskin (Raskin). *Prosiding Seminar Ilmu Komputer Dan Teknologi Informasi*, 2(1), 336–342.
- Fridayanthie, E. W., Khoirurrizky, N., & Santoso, T. (2020). Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Karyawan Terbaik Menggunakan Metode Weighted Product. *Paradigma - Jurnal Komputer Dan Informatika*, 22(1), 41–46. <https://doi.org/10.31294/p.v2i1i2.6418>
- Fuad, R. N., Hariyanto, E., & Larasati, S. (2020). Sistem Pendukung Keputusan Pemberian Kredit Koperasi Menggunakan Metode Weighted Product, 4, 1132–1139. <https://doi.org/10.30865/mib.v4i4.2367>
- Jalil, Abdul; Ningrum, Ika; Muchtar, M. (2017). Spk pemberian kredit menggunakan metode. *SemanTIK*, 3(1), 173–180.
- Laili, N., & Ningtyas, J. (2019). Program studi teknik informatika fakultas teknologi informasi dan elektro universitas teknologi yogyakarta 2019.
- Lea, B. N. P., & Simanjorang, R. M. (2020). Penerapan Metode Weighted Product Untuk Menentukan Petugas Avsec Terbaik Pada PT. Angkasa Pura II Kualanamu. *Jurnal Nasional Komputasi Dan Teknologi Informasi (JNKTI)*, 3(2), 114–120. <https://doi.org/10.32672/jnkti.v3i2.2372>
- Lorenza, D., Dian, S., & Cendikia, C. (2020). SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN DRIVER TERBAIK MENGGUNAKAN METODE WEIGHT PRODUCT (WP) Drivers are the most important part in a freight forwarding service company . The existence of the best quality drivers is one of the supporting factors that are , (1), 40–48.
- Maulana, F., & Meidelfi, D. (2020). Sistem Pendukung Keputusan Memilih Tiket Pesawat Dengan Menggunakan Metode AHP. *Jurnal Teknologi Informasi Indonesia*, 05(01), 2–7.
- Naramessakh, K. T., & Prianto, C. (2019). Rancang Bangun Aplikasi Penentuan Kelayakan Pemberian Pinjaman Kepada Pensiun Menggunakan Metode Weighted Product, 3(4), 324–333. <https://doi.org/10.30865/mib.v3i4.1289>
- Putra, E. A. (n.d.). IMPLEMENTASI ALGORITMA WEIGHTED PRODUCT UNTUK PENCARIAN KARYAWAN TERBAIK.
- Putro, N. N. (2017). Sistem Pendukung Keputusan Reward Karyawan PT.Indosatooredo, Tbk. Area East Java Menggunakan Metode Weighted Product. *Simki-Techasain*, 01(10), 1–12.
- Saputra, A. (2017). Implementasi Metode Hybrid MCDM Pada Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Pustakawan Berprestasi (Studi Kasus: UPT Perpustakaan Universitas Andalas). *Prosiding Lokakarya Nasional Dokumentasi Dan Informasi 2017 Pemanfaatan Data, Informasi, Dan Pengetahuan Dalam Repositori Dan Depositori Nasional-PDII LIPI*, 271–285.
- Soetanto, H., Informatika, T., Informasi, F. T., Lama, K., Abadi, M., Product, W., ... Desktop, B. (2018). Implementasi Metode Weighted Product Untuk Menentukan Karyawan Terbaik Berbasis Desktop, 1(1), 417–423.
- Sri Mulyani, E. D. (2019). Analisis Perbandingan Sistem Pendukung Keputusan Menggunakan Metode SAW Dengan WP Dalam Pemberian Pinjaman. *CogITo Smart Journal*, 5(2), 239.

<https://doi.org/10.31154/cogito.v5i2.151.239-251>

- Sucipto, B. H., & Widjaja, A. (2019). Penerapan Metode Weighted Product (WP) Dalam Sistem Penunjang Keputusan Penentuan Pegawai Terbaik Pada Sub Bagian Kepegawaian Direktorat Jenderal Pembangunan Kawasan Perdesaan Kemendasa RI. *Jurnal IDEALIS (InDonEasia Journal Information System)*, 2(2), 251–256.
- Sugiarto, A., Rizky, R., Susilowati, S., Yunita, A. M., & Hakim, Z. (2020). Metode Weighted Product Pada Sistem Pendukung Keputusan Pemberian Bonus Pegawai Pada CV Bejo Perkasa. *Bianglala Informatika*, 8(2), 100–104. <https://doi.org/10.31294/bi.v8i2.8806>
- Suhada, S., Hidayatulloh, T., & Fatimah, S. (2018). Penerapan Fuzzy MADM Model Weighted Product dalam Pengambilan Keputusan Kelayakan Penerimaan Kredit di BPR Nusamba Sukaraja (The Application of Fuzzy MADM Model Weighted Product in Decisions Support of Credit Worthiness in the BPR Nusamba Sukaraja). *E-ISSN : 2579-9801, VI, 61–71. Retrieved from* <http://jurnalnasional.ump.ac.id/index.php/JUITA/article/view/2517>
- Widayati, T., & Maria, N. S. B. (2020). Efektifitas Keputusan Manajemen Dalam Penilaian Kinerja Karyawan Menerapkan Metode Weighthed Product (WP). *Jurnal Media Informatika Budidarma*, 4(3), 612. <https://doi.org/10.30865/mib.v4i3.2176>
- Yuda Irawan. (2020). Decision Support System For Employee Bonus Determination With Web-Based Simple Additive Weighting (SAW) Method In PT. Mayatama Solusindo. *Journal of Applied Engineering and Technological Science (JAETS)*, 2(1), 7–13. <https://doi.org/10.37385/jaets.v2i1.162>