
**IMPLEMENTASI METODE WEIGHT AGREGATED SUM PRODUCT
ASSESSMENT (WASPAS) UNTUK PENILAIAN KINERJA NON
PEGAWAI NEGERI SIPIL PADA DINAS KELAUTAN
DAN PERIKANAN PROVINSI BENGKULU**

Robby Andika^{1*}, Dewi Suranti², Deri Lianda³

Universitas Dehasen, Bengkulu

e-mail: ¹robbyandika2506@gmail.com

***Abstract:** Non PNS Employee Performance Assessment aims to find employees who have profiles that match the criteria. Another problem that occurs is the difficulty of selecting non-PNS employees properly and fairly due to the diversity of educational backgrounds, experience, competencies and employee portfolios so that it becomes a concern in determining whether or not employees are eligible to receive benefits outside of the basic salary. To overcome these constraints, a decision support system using the WASPAS method is needed to be used as an additional medium to support the decision-making process. The SMART method searches for the most suitable alternative priority by using weighting. System implementation uses the Visual Basic 2010 programming language and the method used in this study is the waterfall method. From the results of the tests carried out, it can be concluded that evaluating the performance of non-PNS employees using WASPAS can be carried out properly by taking the top number of employees from the WASPAS ranking process which can then be reported in the form of a report on the results of evaluating the performance of non-PNS employees.*

***Keywords:** performance; WASPAS; decision support system*

Abstrak: Penilaian kinerja Pegawai Non PNS bertujuan untuk mencari pegawai yang memiliki profil sesuai dengan kriteria ketentuan. Masalah lain yang terjadi adalah sulitnya menyeleksi pegawai Non PNS dengan baik dan adil dikarenakan keragaman latar belakang pendidikan, pengalaman, kompetensi serta portofolio karyawan sehingga menjadi perhatian dalam menentukan pegawai yang layak atau tidak untuk mendapatkan tunjangan diluar gaji pokok. Untuk mengatasi kendala-kendala tersebut maka dibutuhkan suatu sistem pendukung keputusan metode WASPAS untuk dimanfaatkan sebagai media tambahan dalam menunjang proses pengambilan keputusan. Metode SMART mencari prioritas pilihan alternatif yang paling sesuai dengan menggunakan pembobotan. Implementasi sistem menggunakan bahasa pemrograman Visual Basic 2010 dan metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode waterfall. Dari hasil pengujian yang dilakukan dapat disimpulkan adalah penilaian kinerja pegawai Non PNS menggunakan WASPAS dapat dilakukan dengan baik dengan mengambil jumlah karyawan teratas dari proses perankingan WASPAS yang kemudian dapat dilaporkan dalam bentuk laporan hasil penilaian kinerja pegawai Non PNS.

Kata kunci: kinerja; WASPAS; sistem pendukung keputusan

PENDAHULUAN

Sistem Pendukung Keputusan (SPK) atau Decision Support System (DSS) adalah sebuah sistem yang mampu memberikan kemampuan pemecahan masalah maupun kemampuan pengko-

munikasian untuk masalah dengan kondisi semi terstruktur dan tak terstruktur. Sistem ini digunakan untuk membantu pengambilan keputusan dalam situasi semi terstruktur dan situasi yang tidak terstruktur, dimana tak seorangpun tahu secara pasti bagaimana keputusan

seharusnya dibuat (Rokhman, Rozi, & Asmara, 2017)

Sistem pendukung keputusan (SPK) merupakan sistem informasi interaktif yang menyediakan informasi, pemodelan, dan pemanipulasian data. Sistem ini digunakan untuk membantu pengambilan keputusan dalam situasi yang semiterstruktur dan situasi yang tidak terstruktur. (Kusrini, 2018)

Sistem Pendukung Keputusan adalah suatu metode yang mengacu pada suatu sistem yang memanfaatkan dukungan komputer dalam proses pengambilan keputusan. SPK dirancang untuk mendukung seluruh tahap pengambilan keputusan mulai dari mengidentifikasi masalah, memilih data yang relevan dan menentukan pendekatan yang digunakan dalam proses pengambilan keputusan, sampai mengevaluasi pemilihan alternatif (Alfina & Harahap, 2019), DSS berangkat dari SIM tradisional karena menekankan pada fungsi mendukung pembuatan keputusan di seluruh tahap-tahapnya, meskipun keputusan aktual masih wewenang eksklusif pembuat keputusan. DSS lebih sesuai untuk orang-orang atau kelompok yang menggunakannya daripada SIM tradisional (Gaol & Hasibuan, 2018).

Metode Waspas adalah salah satu metode pengambilan keputusan multi kriteria atau yang lebih dikenal dengan istilah Multi Criteria Decision Making (MCDM). MCDM digunakan untuk menyelesaikan permasalahan dengan kriteria yang bertentangan dan tidak sepadan. Metode ini berfokus pada peringkat dan pemilihan dari sekumpulan alternatif kriteria yang saling bertentangan untuk dapat mengambil keputusan untuk mencapai keputusan akhir (Marbun, dkk, 2018). Metode ini mengambil keputusan dengan solusi paling dekat dengan ideal dan alternatif dievaluasi berdasarkan semua kriteria yang ditetapkan. Metode Waspas sangat berguna pada situasi dimana pengambil keputusan tidak memiliki kemampuan untuk menentukan pilihan pada saat

desain sebuah sistem dimulai (Murdani & Sianturi, 2019).

Weight Aggregated Sum Product Assesment (WASPAS) mencari prioritas pilihan alternatif yang paling sesuai dengan menggunakan pembobotan. Penerapan metode WASPAS merupakan salah satu metode yang digunakan untuk meminimalisir kecacatan dari suatu hasil dalam pencarian hasil untuk mengetahui nilai tertinggi dan terkecil. Dengan metode WASPAS, kriteria kombinasi optimum dicari berdasarkan dua kriteria optimum. Kriteria kesatu yang maksimal, ketercapaian kriteria dengan rata-rata terbagi rata dengan metode WSM (Weighted Sum Model). Ini adalah pendekatan yang familiar serta diambil yang digunakan pada Multi Criteria Decission Making (MCDM) yang digunakan untuk mengevaluasi beberapa alternatif dalam beberapa kriteria keputusan (Nanda, Sucipto, & Hartati, 2020).

Untuk membenarkan ketepatan penerapan dan ketepatan pendekatan MCDM yang hampir baru, yaitu metode penilaian jumlah agregat berbobot (WASPAS) (Murdani & Sianturi, 2019) Penilaian kinerja adalah “proses mengevaluasi seberapa baik karyawan melakukan pekerjaan mereka jika dibandingkan dengan seperangkat standar, dan kemudian mengkomunikasikan informasi tersebut pada karyawan (Chusminah & Haryati, 2019), Penilaian kinerja benar-benar didesain sedemikian rupa untuk membantu perusahaan mencapai tujuan organisasi dan memotivasi performa karyawan. Kegunaan dalam penggunaan penilaian kinerja ini adalah untuk meningkatkan performa kerja dari karyawan. Penilaian kinerja benar-benar didesain sedemikian rupa untuk membantu perusahaan mencapai tujuan organisasi dan memotivasi performa karyawan (Setiobudi, 2017).

PHP (Hypertext Preprocessor) adalah sebuah bahasa pemrograman scripting untuk membuat halaman web dinamis. Walaupun dikenal sebagai bahasa untuk membuat halaman web,

PHP sebenarnya juga dapat digunakan membuat aplikasi command line dan GUI. Cara kerja PHP adalah dengan menyelipkannya diantara kode HTML (Hypertext Markup Language) (Wahyuni and Irawan 2020). MySQL dimiliki dan disponsori oleh sebuah perusahaan komersial Swedia yaitu MySQL AB (Wahyuni and Irawan 2020).

Penyimpanan, pengubahan dan akses informasi. Pada MySQL dikenal istilah database dan tabel. Tabel adalah sebuah struktur data dua dimensi yang terdiri dari baris-baris record dan kolom (Nurmalasari, Anna and Arissusand 2019). Model data dengan diagram hubungan entitas (Entity Relationship Diagram/ER-D) adalah suatu pemodelan berbasis pada persepsi dunia nyata yang mana terdiri dari kumpulan objek dasar yang disebut dengan entitas (entity) dan hubungan antar objek-objek tersebut dengan menggunakan perangkat konseptual dalam bentuk diagram.

Sebuah entitas adalah objek yang dibedakan dari objek yang lain oleh himpunan dari atribut (Ummah, Sodikin, & Susetyo, 2019). Flowchart adalah representasi secara simbolik dari suatu algoritma atau prosedur untuk menyelesaikan suatu masalah, dengan menggunakan flowchart akan memudahkan pengguna melakukan pengecekan bagian-bagian yang terlupakan dalam analisis masalah, disamping itu flowchart juga berguna sebagai fasilitas untuk berkomunikasi antara pemrogram yang bekerja dalam tim suatu proyek. Flowchart membantu memahami urutan-urutan logika yang rumit dan panjang. Flowchart membantu mengkomunikasikan jalannya program ke orang lain (bukan pemrogram) akan lebih mudah (Santoso & Nurmalina, 2017).

METODE

Metode penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah metode waterfall. Dengan metode waterfall mampu melakukan analisa bertahap Analisa kebutuhan digunakan untuk mengetahui

dari kelemahan sistem yang lama, kemudian membuat desain dari rancangan tersebut dan dilanjutkan dengan pembuatan rancangan sistem baru yang meliputi kode-kode program. Setelah sistem baru selesai di ujikan sistem tersebut. Jika tidak ada kesalahan, maka sistem akan diimplementasikan dan pemeliharaan system. Analisis metode WASPAS yang akan dilakukan pada penelitian ini akan menjabarkan tahapan - tahapan yang dibutuhkan dalam meng-implementasikan WASPAS pada kasus penilaian kinerja pegawai Non Pegawai Negeri Sipil adalah seperti terlihat pada tabel 1.

Table 1. Kriteria dan Bobot Kriteria

No	Kode Kriteria	Nama Kriteria	Bobot Kriteria
1	K ₁	Kehadiran	21
2	K ₂	Penampilan	8
3	K ₃	Melaksanakan Peraturan Dinas	15
4	K ₄	Efektivitas dan Efisiensi Kerja	7
5	K ₅	Ketepatan Waktu	9
6	K ₆	Kerjasama	5
7	K ₇	Komunikasi	5
8	K ₈	Inisiatif dan Kreatif	10
9	K ₉	Kemampuan Interpersonal	20

Kriteria-kriteria diatas berdasarkan Peraturan Penilaian Pegawai Non Pegawai Negeri Sipil pada Dinas Kelautan dan Perikanan Provinsi Bengkulu dari kriteria-kriteria diatas, kemudian diberikan nilai bobot yang terdapat pada peraturan masing-masing kriteria

Dalam analisa sistem baru ini meliputi analisa kebutuhan fungsional sistem, analisa kebutuhan non fungsional serta perancangan permodelan sistem yang akan dibangun.

Perancangan sistem adalah suatu proses yang menggambarkan bagaimana suatu sistem dibangun untuk memenuhi kebutuhan pada fase analisis. Perancangan sistem dilakukan dengan merancang diagram konteks, *data flow diagram*, perancangan struktur data atau database

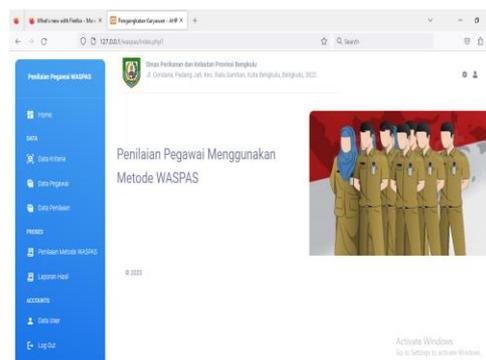
dan perancangan antar muka Perancangan diagram konteks bertujuan untuk merancang alur data yang berfungsi untuk menggambarkan keterkaitan aliran-aliran data antara sistem dengan bagian-bagian luar.

Pengujian sistem merupakan proses eksekusi sistem dengan tujuan mencari kesalahan atau kelemahan dari program tersebut. Proses tersebut dilakukan dengan mengevaluasi kemampuan program. Suatu program yang diuji akan dievaluasi apakah keluaran atau output yang dihasilkan telah sesuai dengan yang diinginkan atau tidak. Metode pengujian yang dipakai dalam sistem ini adalah metode *black box*. Pengujian *black box* berfokus pada persyaratan fungsional perangkat lunak. Pengujian ini memungkinkan analisis sistem memperoleh kumpulan kondisi input yang akan mengerjakan seluruh keperluan fungsional program

HASIL DAN PEMBAHASAN

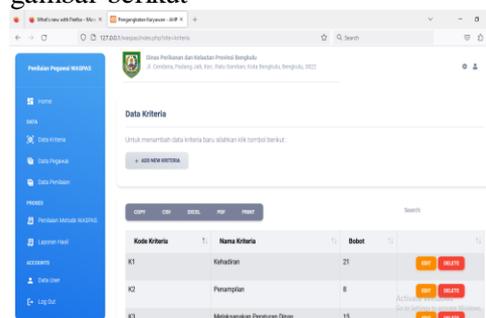
Aplikasi implementasi metode *Weighted Agregated Sum Product Assesment* (WASPAS) untuk penilaian kinerja non pegawai negeri sipil (pns) pada Dinas Kelautan dan Perikanan Provinsi Bengkulu dibangun sesuai dengan analisa dan perancangan seperti yang telah dijabarkan pada bab sebelumnya yaitu bab metodologi penelitian, maka pada bagian ini akan dipaparkan hasil dari aplikasi yang dibangun menggunakan perancangan yang telah dilakukan pada bab sebelumnya. Pada bab ini pembahasan akan dilakukan terhadap hasil dari sistem yang dibangun, fungsional sistem dan analisis terhadap kinerja sistem berdasarkan hasil *output* yang dihasilkan oleh sistem.

Pada aplikasi implementasi metode *Weighted Agregated Sum Product Assesment* (WASPAS) untuk penilaian kinerja non Pegawai Negeri Sipil (PNS) pada Dinas Kelautan dan Perikanan Provinsi Bengkulu terdapat beberapa *interface* atau antarmuka yang di desain untuk mempermudah *user* atau pemakai dalam menggunakan atau menjalankan aplikasi ini. Adapun *inter-face* atau antarmuka.



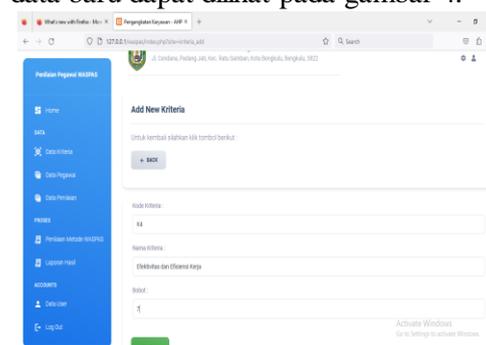
Gambar 1. Halaman Menu Utama

Halaman (*form*) data kriteria merupakan halaman yang menampilkan data kriteria. Adapun tampilan dari halaman (*form*) dari kriteria dapat dilihat pada gambar berikut



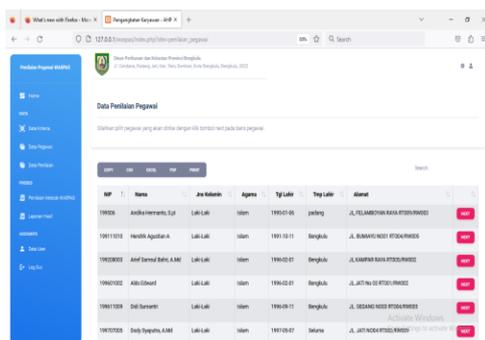
Gambar 2. Tampilan Database Kriteria

Halaman tambah kriteria berfungsi untuk menambah data kriteria yang akan digunakan untuk proses penilaian kinerja. Adapun tampilan dari halaman tambah data baru dapat dilihat pada gambar 4.



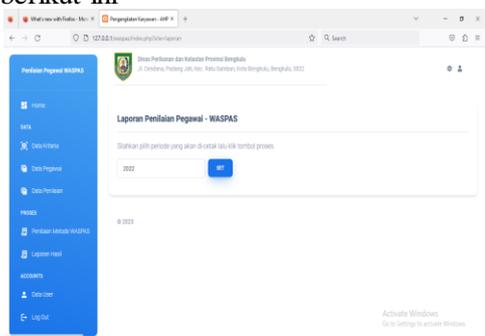
Gambar 3. Halaman (Form) Tambah Data Kriteria

Halaman (*form*) data Data penilaian merupakan *form* yang digunakan untuk mengolah data-data penilaian pegawai. Adapun tampilan dari halaman (*form*) dari data gejala dapat dilihat pada gambar 5.



Gambar 4. Halaman (Form) Data Penilaian

Pada halaman laporan penilaian merupakan hasil dari proses metode waswas yang telah dilakukan, adapun tampilan dari halaman laporan hasil diagnosa dapat dilihat pada gambar berikut ini



Gambar 5. Halaman Laporan Hasil Diagnosa

Untuk menampilkan hasil laporan proses penilaian dilakukan dengan mengklik tombol “Set” maka akan tampil laporan seperti gambar 7.

LAPORAN HASIL PENILAIAN PEGAWAI DINAS PERIKANAN DAN KELAUTAN KABUPATEN BENGKULU		
	Nama	Nilai
3	Arief Samsul Bahri, A.Md	395.
3	Dody Syaputra, A.Md	270.
3	Andika Hermanto, S.pil	391.
2	Aldo Edward	374.
3	Dio Agus Kurniawan	347.
5	Bayu Kurniawan	336.
7	Hendrik Agustian A	330.
4	Anggita Mise Putri, SE	293.
3	Didi Sumantri	293.
7	Dewi Andriani, ST	293.

Bengkulu, 15-05-202

Gambar 6. Laporan Hasil Penilaian

Pengujian yang dilakukan pada aplikasi ini adalah dengan menggunakan teknik *black box*, teknik *black box* ini

merupakan teknik pengujian yang berfokus pada keluaran hasil dari respon, atau secara simpel untuk mengetahui apakah ada *error* atau ada fungsi yang tidak berjalan sesuai dengan harapan. Tujuan dari pengujian ini adalah untuk menjamin bahwa perangkat lunak yang dibangun memiliki kualitas yang handal, yaitu mampu mempresentasikan kajian pokok dari spesifikasi analisis, perancangan dan pengkodean dari perangkat lunak itu sendiri. Berikut tabel pengujian *black box*.

SIMPULAN

Berdasarkan proses perancangan aplikasi implementasi metode Weighted Agregated Sum Product Assesment (WASPAS) untuk penilaian kinerja non pegawai negeri sipil (PNS) pada Dinas Kelautan dan Perikanan Provinsi Bengkulu, maka dapat diambil beberapa kesimpulan yaitu : aplikasi implementasi metode Weighted Agregated Sum Product Assesment (WASPAS) untuk penilaian kinerja non pegawai negeri sipil (PNS) pada Dinas Kelautan dan Perikanan Provinsi Bengkulu dapat membantu dalam proses penilaian kinerja dengan tampilan aplikasi yang user friendly Aplikasi penilaian kinerja non PNS menggunakan metode WASPAS dilakukan dengan melakukan perengkingan pada pegawai non PNS dengan menggunakan metode nilai WASPAS dari pegawai Non PNS. Data kriteria yang digunakan pada penelitian ini berdasarkan dari referensi Dinas Kelautan dan Perikanan Provinsi Bengkulu

DAFTAR PUSTAKA

Alfina, O., & Harahap, F. (2019). Pemodelan Uml Sistem Pendukung Keputusan Dalam Penentuan Kelas Siswa Siswa Tunagrahita. *METHOMIKA: Jurnal Manajemen Informatika & Komputersisasi Akuntansi*, 143-150.

- Asdini, D., Khairat, M., & Utomo, D. (2022). Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Kinerja Manajer di PT. Pos Indonesia dengan Metode WASPAS. *JURIKOM (Jurnal Riset Komputer)*, 41-47.
- Chusminah, & Haryati, R. (2019). Analisis Penilaian Kinerja Pegawai Pada Bagian Kepegawaian dan Umum Direktorat Jenderal P2P Kementerian Kesehatan. *Jurnal Sekretaris dan Manajemen*, 61-70.
- Gaol, L. C., & Hasibuan, N. A. (2018, Januari). Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Team Leader Shift Terbaik Dengan Menggunakan Metode Aras Studi Kasus PT. Anugrah Busana Indah. *Majalah Ilmiah INTI, ISSN 2339-210X, Volume 13*, 16-21.
- Handayani, M., & Marpaung, N. (2018). Implementasi Metode Weight Aggregated Sum Product Assesment (WASPAS) Dalam Pemilihan Kepala Laboratorium. *Seminar Nasional Royal (SENAR)*, 253-258.
- Handayani, V. R., Wijianto, R., & Anggoro, A. (2018). Sistem Informasi Pendaftaran Seleksi Kerja Berbasis Web Pada BKK (Bursa Kerja Khusus) Tunas Insan Karya SMK Negeri 2 Banyumas. *Jurnal Evolusi*, 76-84.
- Kurniawan, T. (2020). Perancangan Sistem Aplikasi Pemesanan Makanan Dan Minuman Pada Cafeteria No Caffe Di Tanjung Balai Karimun Menggunakan Bahasa Pemograman. *Jurnal TIKAR*, 192-206.
- Kusrini. (2018). *Konsep Dan Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan*. Yogyakarta: Andi.
- Lubis, M., Ramadhan, P., & Calam, A. (2022). Sistem Pendukung Keputusan Untuk Menentukan Prioritas Perbaikan Jalan Pada Dinas Pekerjaan Umum Kota Medan Dengan Menggunakan Metode WASPAS. *TEKNISI (Jurnal Teknologi Komputer dan Sistem Informasi)*, 42-51.
- Marbun, E., Sinaga, L., Simanjuntak, E., Siregar, D., & Afriany, J. (2018). Penerapan Metode Weighted Aggregated Sum Product Assessment Dalam Menentukan Tepung Terbaik Untuk Memproduksi Bihun. *Jurnal Riset Komputer (JURIKOM)*, 24-28.
- Mubarak, A. (2019). Rancang Bangun Aplikasi Web Sekolah Menggunakan UML (Unified Modeling Language) Dan Bahasa Pemrograman PHP (PHP Hypertext Preprocessor) Berorientasi Objek. *JIKO (Jurnal Informatika dan Komputer)*, 19-25.
- Murdani, & Sianturi, R. (2019). Penerapan Metode Waspas untuk Pengambilan Keputusan Penerimaan Siswa/i Baru. *Prosiding Seminar Nasional Teknologi Informasi Komputer dan Sains (SINTAKS)*, 66-71.
- Nanda, A., Sucipto, & Hartati, S. (2020). Analisis Menentukan Jasa Pengirim Terbaik Menggunakan Metode Weight Aggregated Sum Product Assesment (WASPAS). *Jurnal Manajemen Sistem Informasi dan Teknologi*, 42-46.
- Novendri, M. S., Saputra, A., & Firman, C. E. (2019). Aplikasi Inventaris Barang Pada MTS Nurul Islam Dumai Menggunakan PHP Dan MYSQL. *Lentera Dumai*, 46-57.