



RANCANG BANGUN SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN DALAM PENILAIAN KINERJA KARYAWAN DENGAN METODE ANALYTIC HIERARCHY PROCESS (AHP) BERBASIS WEB

¹Rizky Aji Prasetyo , ²Iman Saufik Suasana

¹Teknik Komputer - Universitas STEKOM, riskyaji@stekom.ac.id

²Teknik Komputer - Universitas STEKOM, iman@stekom.ac.id

Universitas STEKOM

Jl. Majapahit 605, Semarang, telp/fax : (024) 6723456

ABSTRAK

Decision Support System in Employee Performance Assessment is a web-based system that is used to support decision making on contract extension of outsourced employees. This study aims to provide a decision support information system in evaluating employee performance so that employee performance appraisal and decision making on employee contract extensions can be carried out systematically. Currently, employee performance appraisal and decision making on employee contract extensions are still done manually using spreadsheets. The method used in designing a decision support system in web-based employee performance appraisal is the method of calculating the assessment using the AHP (Analytic Hierarchy Process) method and the prototype system development method. The design of this system provides convenience for personnel staff and head of personnel in conducting assessments and decision making for employees whose contracts are about to expire. The system can also be a means for personnel staff to access reports on employee data whose performance has been assessed by the division head and make it easier for personnel staff in making decisions on employee contract extensions. With the system, employees will be more motivated to do their jobs better.

Keyword: Decision Support System, Assessment, Performance, Employees

Abstrak

Sistem Pendukung Keputusan dalam Penilaian Kinerja Karyawan adalah suatu sistem berbasis web yang digunakan untuk mendukung pengambilan keputusan perpanjangan kontrak karyawan outsourcing. Penelitian ini bertujuan menyediakan sistem informasi pendukung keputusan dalam penilaian kinerja karyawan agar penilaian kinerja karyawan dan pengambilan keputusan perpanjangan kontrak karyawan dapat dilakukan secara sistematis. Saat ini penilaian kinerja karyawan dan pengambilan keputusan perpanjangan kontrak karyawan masih dilakukan secara manual dengan menggunakan spreadsheet. Metode yang digunakan dalam perancangan sistem pendukung keputusan dalam penilaian kinerja karyawan berbasis web ini adalah untuk metode penghitungan penilaian menggunakan metode AHP (Analytic Hierarchy Process) dan metode pengembangan sistem prototipe. Rancangan sistem ini menyediakan kemudahan kepada staff personalia dan kepala personalia dalam melakukan penilaian dan pengambilan keputusan kepada karyawan yang akan habis masa kotraknya. Sistem juga dapat menjadi sarana untuk staff personalia dalam pengaksesan laporan mengenai data karyawan yang telah dinilai kinerja nya oleh kepala divisi dan memepermudah staff personalia dalam mengambil keputusan perpanjangan kontrak karyawan. Dengan adanya sistem maka karyawan akan lebih termotivasi untuk melakukan pekerjaanya dengan lebih baik lagi.

Kata kunci: Sistem Pendukung Keputusan, Penilaian, Kinerja, Karyawan

1. PENDAHULUAN

Received Agustus 30, 2021; Revised September 2, 2021; Accepted September 22, 2021

PT. Gazia Multi Usaha yang merupakan perusahaan penyalur tenaga kerja kontrak di PT. Kayu Lapis Indonesia. PT. Gazia Multi Usaha memiliki jumlah tenaga kerja yang terbilang banyak dan cenderung meningkat. Hal ini dibuktikan dengan peningkatan jumlah karyawan dari tahun 2015-2017, dengan jumlah karyawan pada tahun 2015 sebanyak 855 orang, 2016 sebanyak 938 orang, dan pada akhir bulan april 2017 sebanyak 1.023 orang. Jumlah tenaga kerja yang banyak tersebut ditempatkan di berbagai departemen atau divisi dalam perusahaan. Misalnya pada divisi marketing jumlah karyawan 50 orang, pada divisi internal audit jumlah karyawan 15 orang, pada divisi akuntansi jumlah karyawan 10 orang, dll.

Hal ini menyebabkan penilaian kinerja terhadap karyawan tidak sesuai dengan keadaan dilapangan. Saat ini yang terjadi dilapangan penilaian terhadap karyawan masih subjektif karena penilaian banyak yang berdasarkan kesenangan pimpinan terhadap karyawan tersebut, sehingga hasil penilaian tidak sesuai dengan kriteria penilaian yang sudah ditetapkan oleh perusahaan.

Pembuatan sistem pendukung keputusan (SPK) dapat melalui metode *Analytic Hierarchy Process* (AHP). AHP adalah suatu metode penilaian dengan cara melakukan perbandingan berpasangan dari masing – masing kriteria penilaian. Metode AHP dipilih karena dalam penelitian ini metode AHP adalah yang paling tepat untuk melakukan penilaian dengan terdapat beberapa faktor yang akan menjadi hasil evaluasi. elektronik tersebut.

2. Metodologi

3.1 Sistem Informasi

Menurut Sutarman (2012:13) sistem informasi adalah sistem yang didefinisikan dengan mengumpulkan, memproses, menyimpan, menganalisis, menyebarkan informasi untuk tujuan tertentu.

Menurut Laudon, Kenneth C dan Jane P. Laudon (2012:16) sistem informasi adalah komponen – komponen yang saling berkaitan yang bekerja bersama – sama untuk mengumpulkan, mengolah, menyimpan, dan menampilkan informasi untuk mendukung pengambilan keputusan, koordinasi, pengaturan, analisa, dan visualisasi pada sebuah organisasi.

3.2 Sistem Pendukung Keputusan

Menurut Turban (2005:137) sistem pendukung keputusan adalah sistem berbasis komputer yang terdiri dari tiga komponen yang saling berinteraksi, sistem bahasa (mekanisme untuk memberikan komunikasi antara pengguna dan komponen sistem pendukung keputusan lain), sistem pengetahuan (respositori pengetahuan domain masalah yang ada pada sistem pendukung keputusan atau sebagai data atau sebagai prosedur), dan sistem pemrosesan masalah (hubungan antara dua komponen lainnya, terdiri dari satu atau lebih kapabilitas manipulasi masalah umum yang diperlukan untuk pengambilan keputusan).

3.3 Penilaian Kinerja

Menurut Hasibuan, Malayu (2012:118) mengartikan bahwa penilaian kinerja adalah menilai rasio dengan standar kualitas maupun kuantitas yang dihasilkan setiap karyawan.

3.4 AHP (*Analytical Hierarchy Process*)

Menurut Kazibudzki dan Tadeusz (2013:Vol 8, Nomor 8) mendefinisikan Analytic Hierarchy Process (AHP) adalah pengambilan keputusan multikriteria dengan dukungan metodologi yang telah diakui dan diterima sebagai prioritas yang secara teori dapat memberikan jawaban yang berbeda dalam masalah pengambilan keputusan serta memberikan peringkat pada alternatif solusinya.

Model AHP yang memakai persepsi *decision maker* sebagai inputnya maka ketidakkonsistenan mungkin terjadi karena manusia memiliki keterbatasan dalam menyatakan persepsinya secara konsisten terutama kalau harus membandingkan banyak kriteria. Berdasarkan kondisi ini maka *decision maker* dapat menyatakan persepsinya dengan bebas tanpa harus berfikir apakah persepsinya tersebut akan konsisten nantinya atau tidak. Penentuan konsistensi dari matriks itu sendiri didasarkan atas *eigen value maksimum*, yang diperoleh dengan rumus seperti tampak pada gambar.

$$CI = \frac{\lambda_{maks} - n}{n - 1}$$

Gambar 1. Rumus CI (*Consistency Index*)

Jika nilai CI sama dengan nol, maka matriks pairwise comparison tersebut konsisten. Batas ketidak konsistenan yang telah ditetapkan dengan menggunakan *consistency ratio* (CR), yaitu perbandingan indeks konsistensi dengan nilai random indeks (RI). *Consistency ratio* dapat dirumuskan pada rumus gambar 2.

$$CR = \frac{CI}{RI}$$

Gambar 2. Rumus CR (*Consistency Ratio*)

Keterangan:

λ_{max} = Maksimum *eigen value*

n = Ukuran matriks

CI = *Consistency Index*

CR = *Consistency Ratio*

Nilai random indeks bisa di dapatkan dari tabel berikut ini

Tabel 1. Nilai Random Indeks (RI)

Nilai	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Random Indeks	0.00	0.00	0.58	0.90	1.12	1.24	1.32	1.41	1.45	1.48

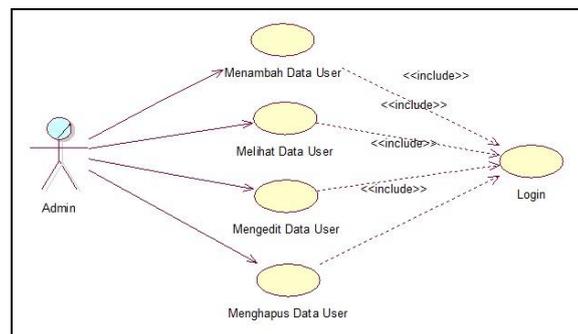
Jika matriks perbandingan berpasangan (*pair-wise comparison*) dengan nilai CR lebih kecil dari 0,100 maka ketidak konsistenan pendapat pengambil keputusan masih dapat diterima dan jika tidak maka penilaian perlu diulang.

3.5 *Unified Modeling Language (UML)*

Unified Modeling Language adalah sebuah “bahasa” yang telah menjadi standar dalam industri untuk visualisasi, merancang dan mendokumentasikan sistem piranti lunak. UML menawarkan sebuah standar untuk merancang model suatu sistem. Dengan menggunakan UML kita dapat membuat model untuk semua jenis aplikasi piranti lunak dimana aplikasi tersebut dapat berjalan pada piranti keras, sistem operasi dan jaringan apapun serta ditulis dalam bahasa pemrograman apapun (Yuni Sugiarti, 2013 : 34).

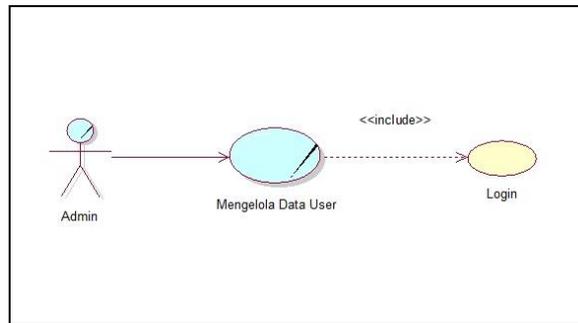
3. Pemodelan Sistem

3.1.1 Diagram Sistem *Use Case* Admin



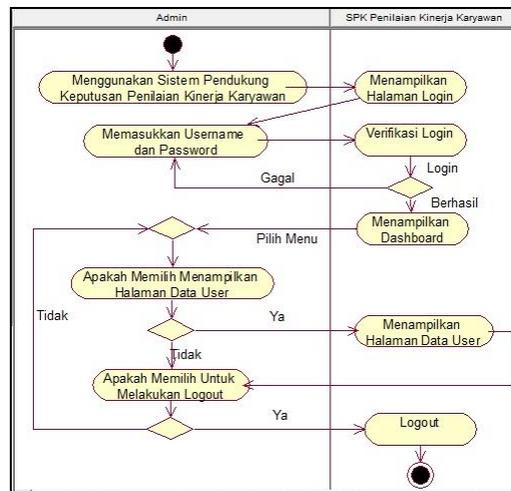
Gambar 3. Diagram Sistem *Use Case* Admin

3.1.2 Diagram Bisnis Use Case Admin



Gambar 4. Diagram Bisnis Use Case Admin

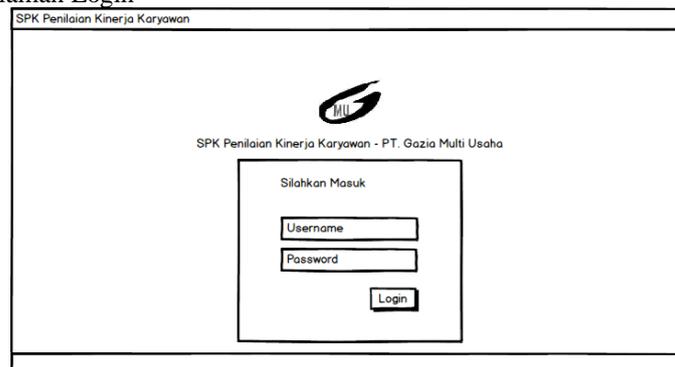
3.1.3 Diagram Activity Admin



Gambar 5. Diagram Activity Admin

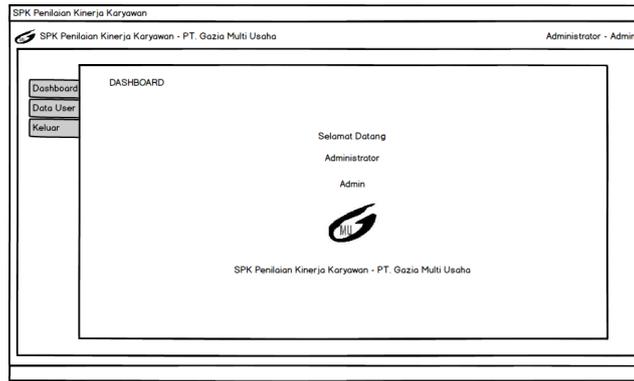
3.2 Perancangan Antar Muka

3.2.1 Desain Halaman Login



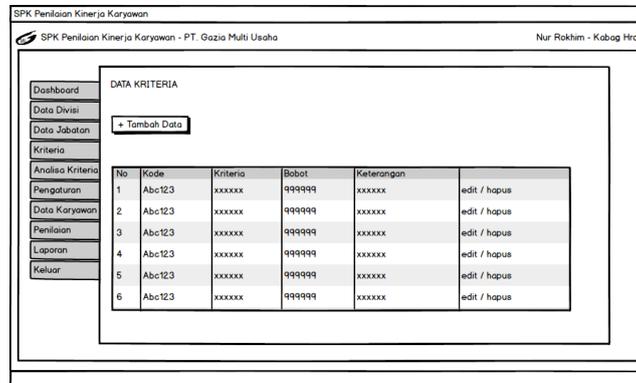
Gambar 6. Desain Halaman Login

3.2.2 Desain Halaman Dashboard



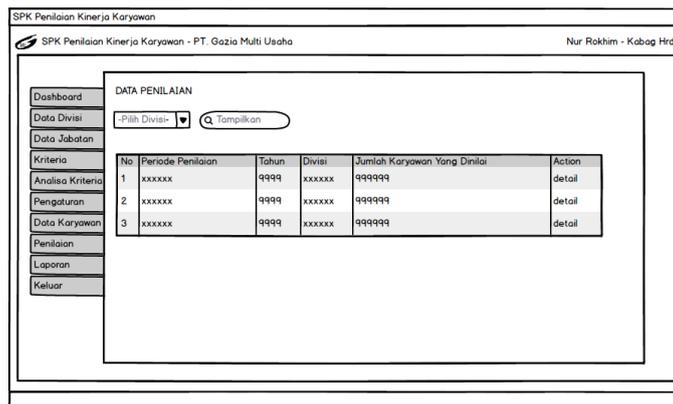
Gambar 7. Halaman Dashboard

3.2.3 Halaman Kriteria Penilaian



Gambar 8. Halaman Kriteria Penilaian

3.2.4 Halaman Hasil Penilaian



Gambar 9. Halaman Hasil Penilaian

4. Hasil dan Pembahasan

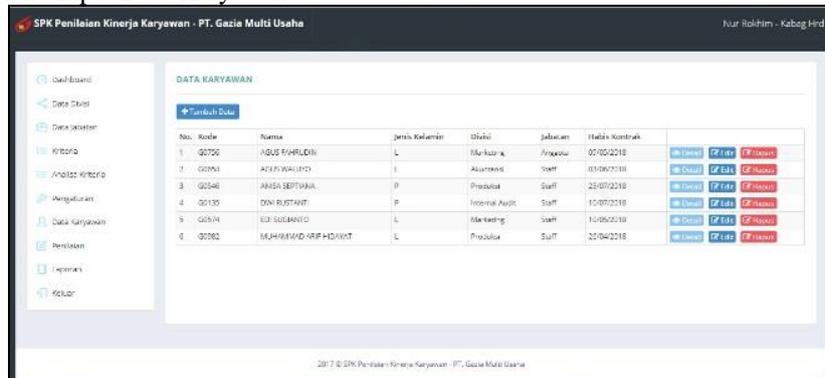
4.1 Hasil

4.1.1 Tampilan Dashboard Admin



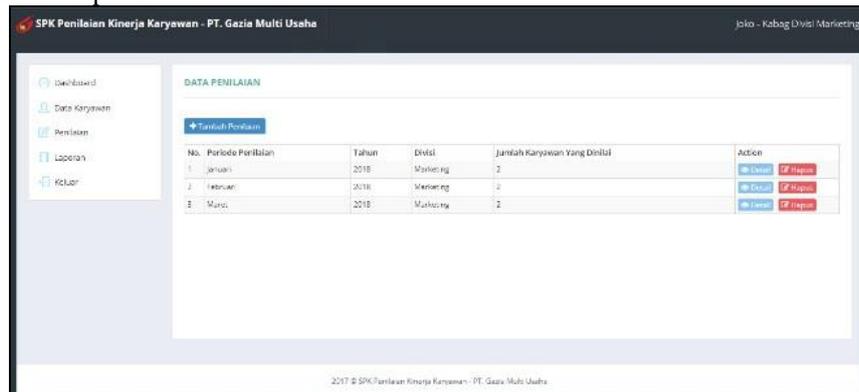
Gambar 10. Halaman Dashboard Admin

4.1.2 Menu Input Data Karyawan



Gambar 11. Menu Input Data Karyawan

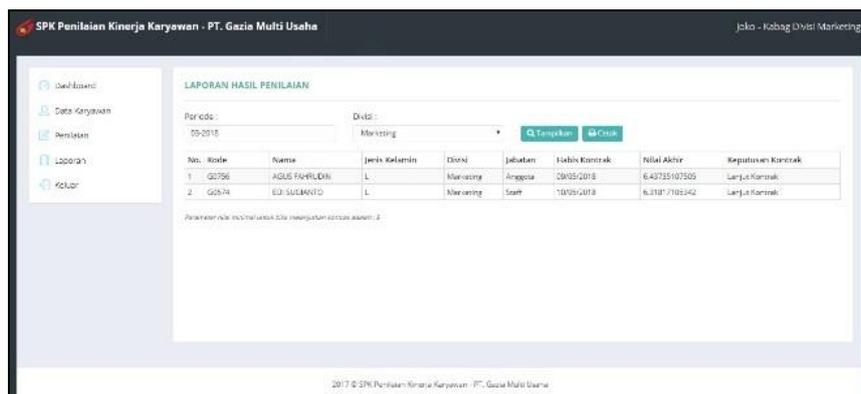
4.1.3 Menu Input Data Penilaian



Gambar 12. Menu Input Data Penilaian

4.1.4 Menu Hasil Penilaian

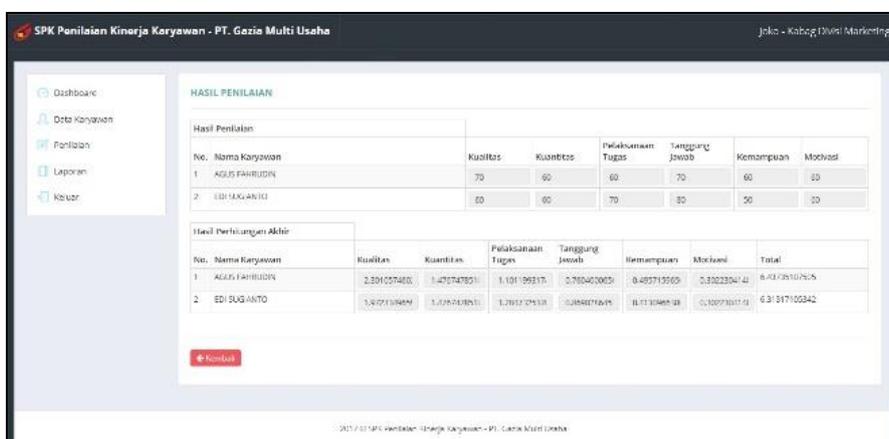
RANCANG BANGUN SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN DALAM PENILAIAN KINERJA KARYAWAN DENGAN METODE ANALYTIC HIERARCHY PROCESS (AHP) BERBASIS WEB



Gambar 13. Menu Hasil Penilaian

4.2 Tahap Pengujian

3.2.1. Detail Halaman Hasil Penilaian



5. Kesimpulan

Dari hasil penelitian ini yang dilakukan mulai dari tahap awal hingga pengujian penerapan sistem digitalisasi dokumen menggunakan metode *visible watermark* dikatakan layak karena dapat membantu petugas arsip kantor urusan agama (KUA) kecamatan sayung dalam mengelola arsip akta nikah dan ikrar wakaf.

Daftar Pustaka

1. Agus Sugiarto, Yunita B. R. Silintowe, 2013. "Pengembangan Sistem Kearsipan Elektronik Berbasis *Client-Server* (Study Pada Kantor Yayasan Perguruan Tinggi Kristen Satya Wacana)", Salatiga, Fakultas Ekonomika dan Bisnis
2. Badri M. Sukoco, S.E, 2007. "Manajemen Perkantoran Modern", Surabaya, Erlangga.
3. Borg, W. R. dan Gall, M. D, 1983. "Educational Research An introduction" New York: Longman.
4. Jafilun. 2006. "Digital watermarking pada domain spasial menggunakan teknik *least significant bit*". Bali, Seminar Nasional Sistem dan Informatika
5. Ema Utami & Sukrisno, 2008; "Query pada Microsoft Sql Server", Yogyakarta: Penerbit Andi
6. Hanif Al Fatta, 2007; "Analisis dan Perancangan Sistem Informasi untuk Keunggulan Bersaing Perusahaan dan Organisasi Modern", Yogyakarta: Penerbit Andi
7. Kadir, Abdul, 2008; "Konsep & Tuntutan Praktis Basis Data", Yogyakarta: Penerbit Andi
8. Nugroho, Bunafit, 2008; "Panduan Lengkap Menguasai Perintal SQL", Jakarta: Media Kita
9. Sugiyono, 2010 ; "Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R & D", Bandung:Alfabeta