

Implementasi Penilaian Kenaikan Jabatan Struktural Menggunakan Metode Smart (*Simple Multi Attribute Retting Tech*) Berbasis Android

Suherwin^{1*}, Muhammad Yusuf², Syamsuddin³

^{1,2}Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Pejuang Republik Indonesia Makassar, Kampus II Jl. Baruga Antang, Kec. Manggala, Kota Makassar, Sulawesi Selatan 90234·

³Program Studi Teknik Pertambangan, Fakultas Teknik, Universitas Pejuang Republik Indonesia Makassar, Kampus II Jl. Baruga Antang, Kec. Manggala, Kota Makassar, Sulawesi Selatan 90234·

*Corresponding Author

E-mail Address: suherwinanis12@gmail.com

ABSTRAK

Implementasi penilaian kenaikan jabatan struktural menggunakan metode Smart (simple multi attribute retting tech) berbasis android. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk merancang sistem penunjang keputusan dalam penilaian Kinerja Pegawai untuk Kenaikan Jabatan Struktural dan untuk menerapkan metode Metode Simple Multi Attribute Retting Tech (SMART) terhadap sistem penunjang keputusan penilaian Kinerja Pegawai untuk Kenaikan Jabatan Struktural. Metode yang digunakan adalah metode SMART, Metode SMART (Simple Multi Attribute Rating Technique) sebuah metode dikembangkan pada tahun 1997 oleh Edward. SMART adalah metode Pengambilan atau pengutipan Keputusan yang multi atribut untuk membantu stakeholder dalam memilih antara beberapa alternatif, Pada penelitian ini UML(Unified Modeling Language), yang didesain secara terstruktur yang terdiri dari rancangan model usecase diagram, activity diagram, sequence diagram dan class diagram. Bahasa yang digunakan dalam membangun sistem ini adalah bahasa pemrograman PHP dengan Android. Hasil dari penelitian ini adalah aplikasi berbasis android untuk penginputan kelengkapan berkas serta aplikasi website untuk admin. Berdasarkan hasil Uji Coba dengan 3 alternatif dengan menggunakan metode SMART Hasil perangkingan tertinggi yaitu alternatif 2 dengan sebagai pegawai yang layak direkomendasikan kenaikan jabatan dengan persentasi nilai akhir sebesar 78.828125. Maka dapat disimpulkan bahwa bobot sangatlah berpengaruh dalam perhitungan ini. Serta Aplikasi Android mudah digunakan dalam pennginputan kelengkapan berkas

Kata kunci: Penilaian, kenaikan, jabatan, SMART, Android

PENDAHULUAN

Sistem Pendukung Keputusan atau SDK adalah suatu sistem yang bisa memberikan kemampuan pemecahan masalah dalam proses pemgambilan keputusan memalui alternatif yang diperoleh dari hasil pengolahan data, informasi dan metode. metode Weighted Product (WP) yaitu metode untuk menggabungkan rating, atribut rating setiap atribut harus di pangkatkan dulu dengan bobot yang bersangkutan metode ini memiliki nilai 0.1540 dalam nilai preferensi relatif alterbatif[1]. Motode Logika Fuzzy untuk Sistem pendukung keputusan yaitu suatu cara yang untuk menghasilkan input dan output yang di masukkan

ada beberapa jenis Logika Fuzzy yaitu Fuzzy Multi-Attribute Decision Making (FMADM) dan metode Fuzzy Multi-Criteria Decision Making (FMCMD). Metode Fuzzy Multi-Criteria Decision Making (FMCMD) digunakan untuk hasil analisis lebih baik karena metode ini menggunakan tiga derajat keoptimisan untuk menyeleksi alternatif yang optimal[2]. Kombinasi metode AHP dan topsis pada sistem pendukung keputusan metode AHP tidak efektif apabila digunakan jumlah alternatif dan kriteria yang banyak sehingga dikombinasikan metode Analytical Hieararkhi Process (AHP) dan Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution

(TOPSIS) diterapkan pada berbagai objek akan diteliti dengan tetap memahami teori[3]. Metode AHP digunakan sebagai perhitungan UML dirancang dalam Bahasa Pemrograman PHP dengan MySQL server sebagai server dengan metode ini metode perhitungannya untuk membantu pengambilan keputusan dalam memilih supplier terbaik[4]. Metode SMART(Simple Multi Attribute Rating Technique), digunakan untuk menyelesaikan masalah Bahasa Pemrograman PHP dan MySQL. Metode untuk menilai karyawan teladan dengan hasil persentase angka 83.%[5]. Metode SMART dapat digunakan untuk menentukan penempatan karyawan baru pada perusahaan dan membantu departemen sumber daya manusia dalam menentukan keputusan[6]. Sistem penerimaan siswa baru SD terutama dalam pemberian poin untuk kriteria yang digunakan. Sistem dirancang dengan Bahasa pemrograman PHP dan Database MariaDB[7]. membangun sistem dengan Bahasa pemrograman java dengan IDE ECLIPSE JUNO dan analisis menggunakan Unified Modeling Language (UML) dengan metode SMART(Simple Multi Attribute Rating Technique)[8].

METODE PENELITIAN

Sistem Pendukung Keputusan

Sistem pendudukan kuputusan dikembangkan mulai pada tahun 1970 adalah sebuah aplikasi dan sistem untuk memberikan pemecahan masalah dalam pengambilan keputusan melalui penggunaan data dan metode dapat membantu seseorang dalam pengambilan keputusan[7].

Simple Multi Attribute Rating Tech (SMART)
Metode SMART (Simple Multi Attribute Rating Technique) sebuah metode dikembangkan pada tahun 1997 oleh Edward. SMART adalah metode Pengambilan atau pengutipan Keputusan yang multi atribut untuk membantu stakeholder dalam memilih antara beberapa alternatif. Dalam rancangan pengambilan keputusan dengan SMART pada dasarnya berusaha menutupi setiap kekurangan dari tanpa komputerisasi sebelumnya yang memiliki nilai-nilai dan setiap kriteria memiliki bobot dibandingkan dengan kriteria lain. Model fungsi utility linear yang digunakan oleh Simple Multi Attribute Rating Technique (SMART) adalah seperti berikut:

$$SMART = \sum_{j=1}^k (w_j u_{ij})$$

Diketahui

w_j : nilai pembobotan kriteria
 U_{ij} : nilai utility kriteria ke-1 pada kriteria i dan j

Menghitung nilai normalisasi bobot:

$$nw_j = \frac{w_j}{\sum_{n=1}^k w_n}$$

Diketahui:

nw_j : normalisasi bobot kriteria ke-j.

w_j : nilai bobot kriteria ke-j.

k : jumlah kriteria.

w_n : bobot kriteria ke-n.

Menghitung nilai utility:

Diketahui

u_{ij} : nilai utility kriteria ke-j untuk alternatif i

v_{ij} : nilai kriteria ke-j untuk alternatif i.

$f(v_{ij})$: fungsi kriteria ke-j untuk alternatif i.

1. Aplikasi

Aplikasi adalah sekumpulan unsur yang saling berinteraksi dan saling berhubungan antara satu dengan yang lainnya dalam melaksanakan suatu aktivitas secara bersama-sama untuk mencapai tujuan tertentu. program aplikasi bisa diinstal juga sebagai program komputer yang diciptakan untuk membantu manusia dalam menjalankan tugas tertentu. Aplikasi juga yaitu suatu unit perangkat lunak yang sengaja diciptakan untuk memenuhi keperluan akan bermacam-macam kegiatan maupun profesi, seperti kegiatan perniagaan, periklanan, pelayanan masyarakat, game dan berbagai kegiatan lainnya yang dilaksanakan oleh manusia.

Android

Android adalah sebuah cara operasi mobile yang berbasiskan pada versimodifikasi dari Linux. Pertama kali cara operasi ini dioptimalkan oleh perusahaan Android.Inc perusahaan inilah yang alhasil diterapkan sebagai nama proyek sistemoperasi hal yang demikian, ialah cara operasi Android Versi android yaitu beberapa cara operasi android yang berkembang terus menerus dari mulah kemunculannya sampai sekarang.

XAMPP

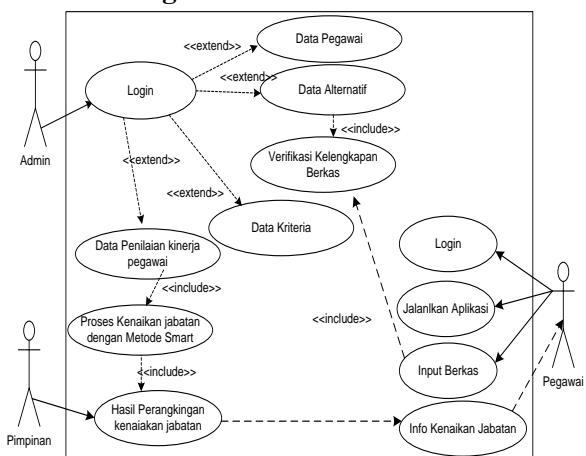
XAMPP adalah aplikasi komputer yang dalam dunia pemrograman untuk mengatur halaman

database pada PhpMyadmin sebagai server local komputer tanpa ada koneksi internet.Xampp di gunakan bagian backend program yang berhubungan dengan server misalnya cloud, situs dan database. Nama XAMPP merupakan singkatan dari X ialah Cross platform, A ialah Apache, M ialah MySQL/MariaDB, ialah PHP dan P ialah Perl.

2. Unified Modeling Language (UML)
UML (Unified Modeling Language) adalah salah satu merancang model visual yang digunakan dalam sebuah aplikasi atau software yang berorientasikan pada objek. UML yaitu standar dalam industry untuk visualisasi dan universal dalam merancang suatu software.

ANALISIS DAN PERANCANGAN

Use Case Diagram

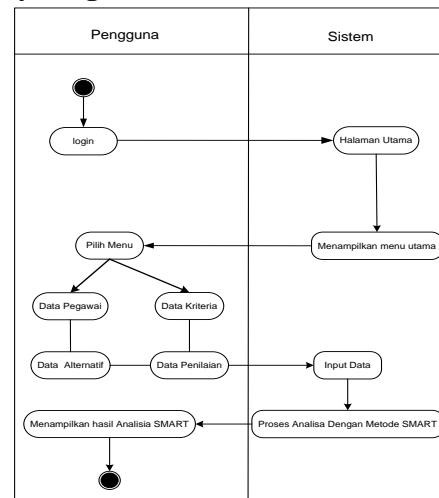


Gambar 1 Use Case Diagram

Pada gambar 1 terdiri dari 3 aktor admin pimpinan dan Pegawai. Fungsi penggunaan extend dan include untuk menjelaskan relasi antar usecase. Admin pertama-tama harus login terlebih dahulu setelah login akan menampilkan halaman utama. Dalam menu utama terdiri dari beberapa menu yaitu data pegawai untuk penginputan data pegawai, menu input data alternatif, menu input data criteria kemudian terdapat menu analisa untuk proses algoritma. Pegawai login ke aplikasi yang terintegrasi dengan website, kemudian mengakses menu utama dan dapat melengkapi berkas kenaikan jabatan kemudian akan diverifikasi oleh admin pada website ketika selesai verifikasi akan tampil pada aplikasi android bahwa berkas telah diverifikasi. Setelah melakukan verifikasi

kemudian akan dilakukan analisis menggunakan metode SMART dan akan menghasilkan laporan perangkingan kenikan jabatan structural yang dapat dilihat oleh pimpinan dan pegawai.

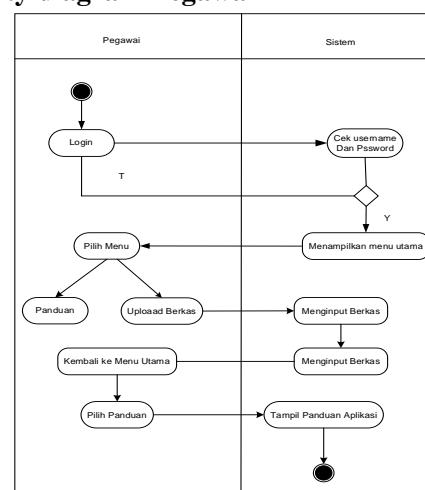
Activity Diagram Admin



Gambar 2 Aktivity diagram Admin

Pada Gambar 2 admin yang menjelaskan alur kerja system dimana admin melakukan login untuk mengolah data berupa data pegawai, data alternatif, data kriteria serta data penilaian analisa dengan Metode SMART. Data pegawai untuk mengumpulkan data pegawai kemudian akan diverifikasi pada data alternatif, data penilaian untuk menginput data penilaian dan diproses dengan metode SMART dan akan menampilkan hasil perangkingan

Aktivity diagram Pegawai

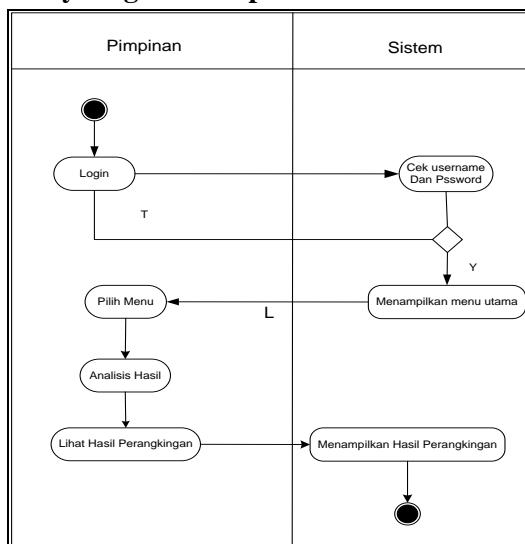


Gambar 3 Aktivity diagram Pegawai

Pada gambar 3 pegawai yang berfungsi untuk menjelaskan alur kerja aplikasi. Dimana pegawai mengakses aplikasi dengan menginput username dan password maka akan tampil menu utama

aplikasi. Dalam menu utama terdapat panduan penggunaan aplikasi serta menu upload berkas, upload berkas untuk menginput berkas persyaratan kenikan jabatan yang terhubung dengan website admin, setelah penginputan berkas pegawai akan menerima pemberitahuan bahwa berkas telah terverifikasi.

Aktivity diagram Pimpinan

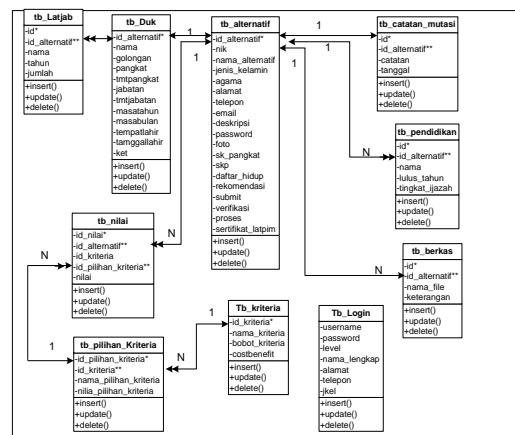


Gambar Aktivity diagram Pimpinan

Pada gambar 4 Pimpinan yang berfungsi untuk menjelaskan alur kerja sistem dimana pimpinan melakukan login dengan menginput username dengan pasword kemudian akan diverifikasi apakah usernam dan password sesuai, jika sesuai akan menampilkan menu utama. Dalam menu utama pimpinan memilih menu analisa kemudian akan menampilkan hasil laporan perangkingan dalam bentuk laporan.

Sequence Diagram Pimpinan

Pada gambar 5 yang terdiri dari beberapa tabel yang saling berelasi.



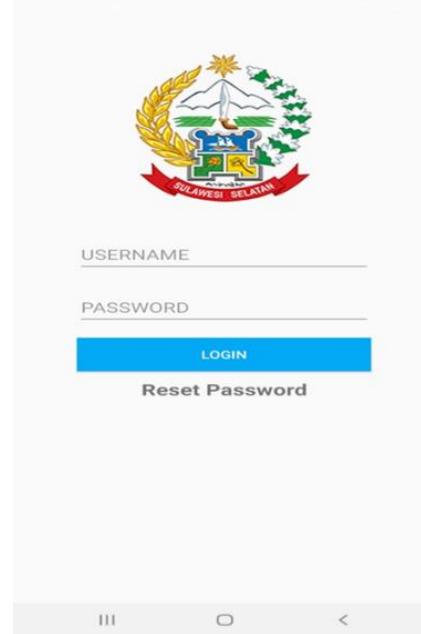
Gambar 5 Sequence Class Diagram

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Implementasi Antarmuka

Di tahapan implementasi antarmuka sistem yang akan dirancang dengan Bahasa pemrograman Java menggunakan Android Studio. Berikut tampilan hasil implementasi sistem

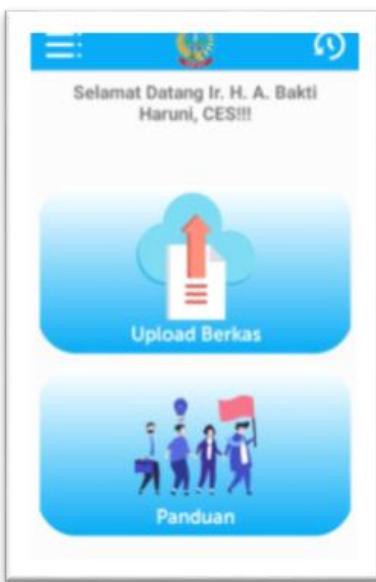
1. Tampilan Login Aplikasi



Gambar 6 Login Aplikasi

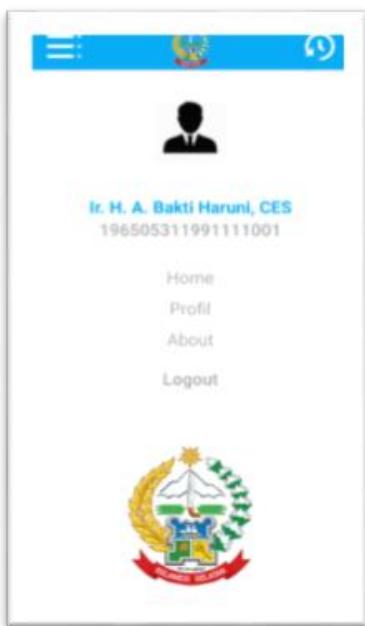
Pada gambar 6 saat aplikasi dijalankan maka pertama kali tampil adalah form login untuk dapat mengakses menu utama, dengan menginput username dan password dari masing masing pegawai

2. Tampilan Menu Utama



Gambar 7 Menu Utama

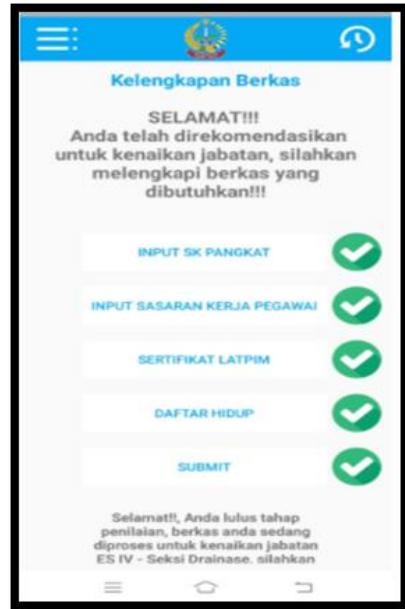
Pada gambar 7 menu utama saat pegawai berhasil login diman terdapat menu Upload Berkas dan Panduan. Pada gambar pojok kiri atas terdapat tombol untuk ke beranda yang akan menampilkan menu home, menu profil untuk mengedit data pegawai serta terdapat menu about seperti pada gambar berikut ini:



Gambar 8 Beranda

Pada Gambar 8 beranda pada aplikasi yang berfungsi menampilkan menu home, menu profil untuk mengedit data pegawai serta terdapat menu about

3. Tampilan Upload Berkas



Gambar 9 Upload Berkas

Pada gambar 9 form upload berkas pada aplikasi untuk menginput kelengkapan berkas.

4. Tampilan Panduan



Gambar 10 Upload Panduan

Pada gambar 10 form panduan untuk penggunaan aplikasi yakni input SK Pangkat, Input SKP, Input Sertifikat Latpim dan Input Daftar Hidup.

PENUTUP

Metode Smart (simple multi attribute retting tech) dapat digunakan untuk membantu proses penilaian penentuan rekomendasi kenaikan jabatan. Aplikasi Android mudah digunakan dalam penginputan kelengkapan berkas. Dari Hasil Uji Coba dengan 5 alternatif dengan menggunakan metode SMART Hasil perangkingan tertinggi yaitu alternative 2 dengan

sebagai pegawai yang layak direkomendasikan kenaikan jabatan dengan persentasi nilai akhir sebesar 78.828125. di penelitian ini dapat disimpulkan bahwa bobot sangatlah berpengaruh dalam perhitungan ini.

REFERENSI

- [1] R. Yunitarini, “Sistem pendukung keputusan pemilihan penyiar radio terbaik,” *J. Ilm. Mikrotek*, vol. 1, no. 1, pp. 43–52, 2013.
- [2] H. Rohayani, “Analisis Sistem Pendukung Keputusan Dalam Memilih Program Studi Menggunakan Metode Logika Fuzzy,” *J. Sist. Inf.*, vol. 5, no. Analisis Sistem Pendukung Keputusan, pp. 530–539, 2013.
- [3] A. A. C. A. C. Murti, “Kombinasi Metode AHP Dan Topsis Pada Sistem Pendukung Keputusan,” *Pros. SNATIF Fak. Tek. Univ. Muria Kudus*, vol. 4, pp. 115–119, 2017.
- [4] N. Wulandari, “Perancangan Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Supplier di PT. Alfindo Dengan Metode Analytical Hierarchy Process (AHP),” *JSII (Jurnal Sist. Informasi)*, vol. 1, no. 1, pp. 4–7, 2017, doi: 10.30656/jpii.v1i0.72.
- [5] M. Safrizal, “Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Karyawan Teladan dengan Metode SMART (Simple Multi Attribute Rating Technique),” *J. CoreIT*, vol. 1, no. 2, pp. 25–29, 2015.
- [6] Z. Azhar, “Penentuan Penempatan Karyawan Baru Di Pdam Kisaran Dengan Metode SMART,” *JURTEKSI (Jurnal Teknol. dan Sist. Informasi)*, vol. 4, no. 2, pp. 179–184, 2018.
- [7] N. Thoyibah, “Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Siswa Baru Menggunakan Metode SMART,” *J. Sisfokom (Sistem Inf. dan Komputer)*, vol. 10, no. 2, pp. 232–240, 2021, doi: 10.32736/sisfokom.v10i2.940.
- [8] N. Sesnika, D. Andreswari, and R. Efendi, “Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Gedung Serba Guna Di Kota Bengkulu Dengan Menggunakan Metode Smart Berbasis Android,” *J. Rekursif*, vol. 4, no. 1, pp. 30–44, 2016.