

SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENENTUAN KINERJA APARATUR DESA MENGGUNAKAN ALGORITMA PROFILE MATCHING

(Studi Kasus: Di Kantor Camat Tomilito)

Oleh:

HESTIMULYANI S. KARIM

T3120103

SKRIPSI

**Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Ujian
Guna Memperoleh Gelar Sarjana**



**PROGRAM SARJANA
TEKNIK INFORMATIKA
UNIVERSITAS ICHSAN GORONTALO
GORONTALO
2024**

PERSETUJUAN SKRIPSI

SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENENTUAN KINERJA APARATUR DESA MENGGUNAKAN ALGORITMA PROFILE MATCHING

(Studi Kasus: Di Kantor Camat Tomilito)

Oleh:

HESTIMULIYANI S. KARIM
T3120103

SKRIPSI

Untuk memenuhi salah satu syarat ujian
Guna memperoleh gelar sarjana
Program Studi Teknik Informatika
Telah disetujui dan siap untuk diseminarkan
Gorontalo, 31 November 2024

Pembimbing I

Pembimbing II

Suhardi Rustam, M.Kom
NIDN : 0915088403

Sarlis Mooduto, M.Kom
NIDN : 0920078803

PERNYATAAN SKRIPSI

Dengan ini saya menyatakan bahwa :

1. Karya tulis (Skripsi) saya ini adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik (Sarjana) baik di Universitas Ichsan Gorontalo maupun di perguruan tinggi lainnya.
2. Karya tulis (Skripsi) saya ini adalah murni gagasan, rumusan, dan penelitian saya sendiri, tanpa bantuan dari pihak lain kecuali arahan dari Tim pembimbing
3. Dalam Karya Tulis (Skripsi) saya ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah dipublikasikan orang lain, kecuali secara tertulis dicantumkan pula dalam daftar pustaka.
4. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan atau ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh karena karya tulis ini, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma-norma yang berlaku di Universitas Ichsan Gorontalo.

Gorontalo, Oktober 2024

Yang Membuat Pernyataan,

Hestimuliyani S. Karim

ABSTRACT

HESTIMULIYANI S. KARIM. T3120103. DECISION SUPPORT SYSTEM FOR DETERMINING VILLAGE APPARATUS PERFORMANCE USING PROFILE MATCHING ALGORITHM

Appraising the performance of village officials is an important aspect in determining the effectiveness and efficiency of services to the community. However, this assessment process is often complicated and requires systematic methods to produce objective and accurate decisions. This research aims to design and implement a Decision Support System (DSS) to assess the performance of village officials at the Tomilito Subdistrict Office using the Profile Matching algorithm. This algorithm functions to match the performance profile of each apparatus with predetermined criteria, such as discipline, responsibility and work quality. This system was developed using data collection methods through interviews, observation and documentation which were then processed into assessment criteria in Profile Matching. It is hoped that the results of this research can provide appropriate assessment recommendations, as well as assist the sub-district office in determining the performance of apparatus more efficiently and transparently. With the SPK based on the Profile Matching algorithm, village apparatus performance assessment decisions can be made more systematically and objectively, so that they can support improving the quality of public services in the Tomilito area.

Keywords: Decision Support System, Village Apparatus Performance, Profile Matching, Tomilito Subdistrict Office, Performance Assessment

ABSTRAK

HESTIMULIYANI S. KARIM. T3120103. SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENENTUAN KINERJA APARATUR DESA MENGGUNAKAN ALGORITMA PROFILE MATCHING

Penilaian kinerja aparatur desa merupakan aspek penting dalam menentukan efektivitas dan efisiensi pelayanan kepada masyarakat. Namun, proses penilaian ini sering kali rumit dan membutuhkan metode yang sistematis agar dapat menghasilkan keputusan yang objektif dan akurat. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan mengimplementasikan Sistem Pendukung Keputusan (SPK) untuk menilai kinerja aparatur desa di Kantor Camat Tomilito menggunakan algoritma Profile Matching. Algoritma ini berfungsi untuk mencocokkan profil kinerja setiap aparatur dengan kriteria yang telah ditetapkan, seperti kedisiplinan, tanggung jawab, serta kualitas kerja. Sistem ini dikembangkan menggunakan metode pengumpulan data melalui wawancara, observasi, dan dokumentasi yang kemudian diolah menjadi kriteria penilaian dalam Profile Matching. Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan rekomendasi penilaian yang tepat, serta membantu pihak kantor kecamatan dalam menentukan kinerja aparatur secara lebih efisien dan transparan. Dengan adanya SPK berbasis algoritma Profile Matching ini, keputusan penilaian kinerja aparatur desa dapat dilakukan dengan lebih sistematis dan objektif, sehingga dapat mendukung peningkatan kualitas pelayanan publik di wilayah Tomilito.

Kata Kunci: Sistem Pendukung Keputusan, Kinerja Aparatur Desa, Profile Matching, Kantor Camat Tomilito, Penilaian Kinerja

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah dengan memanjatkan puji syukur kehadirat Allah SWT, serta rahmat dan salam untuk junjungan besar Nabi Muhammad SAW. Sehingga penulis dapat menyelesaikan proposal yang berjudul Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Kinerja Aparatur Desa Menggunakan Algoritma Profile Matching (Studi Kasus: Di Kantor Camat Tomilito). Penyusunan Skripsi ini sebagai salah satu syarat pemenuhan tugas akademik dan langkah pertama dalam perancangan suatu solusi.

Penelitian ini merupakan suatu upaya dilakukan untuk mengatasi tantangan kompleks yang dihadapi pemerintah desa, khususnya terkait peningkatan loyalitas dan kinerja aparatur desa. Loyalitas aparat desa sangat berperan penting dalam mewujudkan pelayanan publik yang optimal dan berkelanjutan bagi masyarakat di Desa.

Penyusunan Skripsi penelitian ini tidak akan terlaksana tanpa adanya bimbingan, bantuan dan dukungan dari berbagai pihak yang telah banyak memberikan kontribusi dalam proses penyusunan, pengembangan konsep dan penyusunan rencana penelitian ini. Penulis mengucapkan terima kasih sebesar-besarnya kepada pihak-pihak berkepentingan yang telah memberikan bimbingan, arahan, dan masukan yang berharga dalam penyusunan penelitian ini.

Adapun harapan penelitian ini, yaitu dapat menjadi landasan yang kokoh bagi pengembangan sistem pendukung keputusan yang menggunakan algoritma AHP untuk menilai dan meningkatkan loyalitas perangkat desa di Desa Huidu Melito. Diharapkan melalui sistem ini dapat memberikan kontribusi yang signifikan terhadap kemajuan pemerintahan desa dan kesejahteraan masyarakat di desa.

Dalam penyusunan skripsi ini penulis mendapatkan banyak bimbingan dan bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu pada lembar kata pengantar ini penulis menyampaikan ucapan terima kasih dan rasa hormat kepada :

1. Ibu Dr. Hj. Juriko Abdusamad, M.Si, selaku Ketua Yayasan Pengembangan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (YPIPT) Ichsan Gorontalo;
2. Bapak Dr. Abdul Gaffar Latjokke, M.Si, selaku Rektor Universitas Ichsan Gorontalo;
3. Bapak Irvan Abraham Salihi, S.Kom, M.Kom, selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Ichsan Gorontalo;
4. Bapak Sudirman Melangi, S.Kom, M.Kom, selaku Wakil Dekan I Bidang Akademik Fakultas Ilmu Komputer Universitas Ichsan Gorontalo;
5. Ibu Irma Surya Kumala Idris, S.Kom, M.Kom, selaku Wakil Dekan II Fakultas Ilmu Komputer Universitas Ichsan Gorontalo, Sekaligus Pembimbing Utama.
6. Bapak Sudirman S. Panna, S.Kom, M.Kom, selaku Ketua Jurusan Teknik Informatika Fakultas Ilmu Komputer Universitas Ichsan Gorontalo;
7. Suhardi Rustam, M.Kom selaku pembimbing I yang banyak memberikan bimbingan dan arahan;
8. Sarlis Mooduto, M.Kom selaku pembimbing II yang banyak memberikan bimbingan dan arahan;
9. Teman-teman Universitas Ichsan Gorontalo yang telah banyak memberikan pengalaman selama perkuliahan
10. Serta semua pihak yang secara langsung maupun tidak langsung membantu penulis dalam menyelesaikan skripsi ini

Pada akhirnya penulis menyadari bahwa dalam penulisan skripsi ini belum sepenuhnya sempurna. Oleh karena itu, kritik serta saran yang membangun dari berbagai pihak sangat diharapkan demi perbaikan yang mengarah pada kesempurnaan skripsi ini.

Gorontalo, 02 November 2023

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL	
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	v
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR GAMBAR	viii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi Masalah	3
1.3 Rumusan Masalah	4
1.4 Tujuan Penelitian	4
1.5 Manfaat Penelitian	4
BAB II LANDASAN TEORI	6
2.1 Tinjauan Studi	6
2.2 Tinjauan Pustaka	7
2.2.1 Kinerja.....	7
2.2.2 AparaturDesa	7
2.2.3 Algoritma Profil Matching.....	10
2.2.4 Siklus Hidup Pengemabangan Sistem.....	12
2.2.4.1 Perencanaan Sistem (Planing)	12
2.2.4.2 Analisis Sistem	12
2.2.4.3 Desain Sistem.....	12
2.2.4.4 Implementasi Sistem	12
2.2.5 Pengujian Sistem.....	12
2.2.6 Teknik Pengujian Sistem.....	13
2.2.6.1 White Box	13
2.2.6.1 Black Box.....	15
2.2.7 Konstruksi Program UML.....	16
2.2.7.1 UML	12

2.2.7.2	Komponen UML	16
2.2.7.3	Langkah-Langkah Penggunaan UML	19
2.1	WEB.....	20
2.2	Bahasa Pemograman PHP dan MySQL	20
2.4.1	PHP	21
2.4.2	MySQL	21
2.3	Kerangka Pikir	22
BAB III METODE PENELITIAN		23
3.1	Jenis, Metode, Subjek, Objek, Waktu dan Lokasi Penelitian	23
3.2	Pengumpulan Data	23
3.3	Sumber Data.....	24
3.4	Pengembangan Sistem	24
3.4.1	Pemodelan.....	25
3.5	Analisis Sistem	25
3.6	Desain Sistem.....	26
3.7	Teknik Pengujian Sistem	27
3.8	Impelentasi Sistem	28
BAB IV HASIL PENELITIAN		29
4.1	Hasil Pengumpulan Data	29
4.2	Pengembangan Sistem	30
4.2.1	Activity Diagram.....	31
4.2.2	Activity Diagram.....	31
4.2.2.1	Activity Diagram Login	32
4.2.2.2	Activity Diagram Manajemen Pegawai	33
4.2.2.3	Diagram Activity Manajemen Kriteria	34
4.2.2.4	Diagram Activity Manajemen Sub Kriteria	35
4.2.2.5	Diagram Activity Manajemen Penilaian	36
4.2.2.6	Diagram Activity Hasil Penilaian.....	37
4.3	Desain Sistem	38

4.3.1	Arsitektur Sistem.....	38
4.3.2	Mekanisme User.....	38
4.3.3	Desain Antar Muka Menu Utama	38
4.3.4	Desain Antar Muka Inputan	39
4.3.5	Struktur Data	41
4.4	Pengujian Sistem	43
4.4.1	Whitebox	43
4.4.2	Blackbox	46
BAB V	PEMBAHASAN	48
5.1	Pembahasan Sistem	48
5.1.1	Halaman Login.....	48
5.1.2	Halaman Utama	49
5.1.3	Halaman Data Aspek.....	49
5.1.4	Halaman Form Tambah Aspek.....	50
5.1.5	Halaman Ubah Data Aspek.....	51
5.1.6	Halaman Data Kriteria	51
5.1.7	Halaman Form Tambah Data kriteria.....	52
5.1.8	Halaman Form Ubah Data Kriteria.....	53
5.1.9	Halaman Data Jaabatan.....	54
5.1.10	Halaman Data Form Data Jabatan	55
5.1.11	Halaman Form Ubah Data Jabatan	56
5.1.12	Halaman Data Aparatur.....	57
5.1.13	Halaman Form Tambah Data Aparatur	58
5.1.14	Halaman Form Ubah Data Aparatur	59
BAB VI	PENUTUP	60
6.1	Kesimpulan	60
6.2	Saran	60
DAFTAR PUSTAKA.....		42
JADWAL PENELITIAN		

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Tinjauan Pustaka	6
Tabel 2.3 Komponen UML	16
Tabel 4.1 Data Pegawai.....	29
Tabel 4.2 Data Aspek Penilaian	30
Tabel 4.3 Data Kriteria	30
Tabel 4.4 Data Sub Kriteria.....	30
Tabel 4.5 Hak Akses User	38
Tabel 4.6 Struktur Tabel User	40
Tabel 4.7 Struktur Tabel Aspek	40
Tabel 4.8 Struktur Tabel Kriteria.....	42
Tabel 4.9 Struktur Tabel Sub Kriteria	42
Tabel 4.10 Struktur Tabel Jabatan	43
Tabel 4.11 Struktur Tabel Pegawai.....	43
Tabel 4.12 Struktur Tabel Penilaian	43
Tabel 4.13 Pengujian Black Box	46

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Flowchart.....	13
Gambar 2.2 Flow graph.....	13
Gambar 2.3 Kerangka Pikir.....	22
Gambar 3.1 Pemodelan AHP	23
Gambar 4.1 Diagram Use Case	31
Gambar 4.2 Activity Diagram Login	32
Gambar 4.3 Diagram Activity Manajemen Pegawai.....	33
Gambar 4.4 Diagram Activity Manajemen Kriteria.....	34
Gambar 4.5 Diagram Activity Manajemen Sub Kriteria	35
Gambar 4.6 Diagram Activity Manajemen Penilaian	36
Gambar 4.7 Desain Antar Muka Menu Utama.....	38
Gambar 4.8 Desain Form Aspek	39
Gambar 4.9 Desain Form Kriteria.....	39
Gambar 4.10 Desain Form Sub Kriteria	40
Gambar 4.11 Desain Form Data Jabatan.....	40
Gambar 4.12 Desain Form Data Aparatur.....	41
Gambar 4.13 Flowchart.....	45
Gambar 4.14 Flowgraph.....	45
Gambar 5.1 Halaman Login Sistem	49
Gambar 5.2 Halaman Utama.....	50

Gambar 5.3 Halaman Data Aspek Penilaian	50
Gambar 5.4 Halaman Form Tambah Data Aspek	51
Gambar 5.5 Halaman Ubah Data Aspek	52
Gambar 5.6 Halaman Data Kriteria	52
Gambar 5.7 Halaman Form Data Kriteria.....	53
Gambar 5.8 Halaman Form Data Ubah Kriteria	54
Gambar 5.9 Halaman Data Jabatan.....	55
Gambar 5.10 Halaman Form Tambah Data Jabatan	56
Gambar 5.11 Halaman Form Ubah Data Jabatan.....	57
Gambar 5.12 Halaman Data Aparatur	58
Gambar 5.13 Halaman Form Tambah Data Aparatur	59
Gambar 5.14 Halaman Form Ubah Data Aparatur.....	60

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Sistem Pendukung Keputusan adalah sistem yang membantu pengambil keputusan dengan memberikan informasi dari data yang telah diolah secara relevan, yang diperlukan untuk membuat keputusan tentang suatu masalah dengan lebih cepat dan akurat.[1] Desa Huidu Melito, sebuah desa yang terkenal dengan Gunung Jahe, terletak di Kecamatan Tomilito Kabupaten Gorontalo Utara. Desa ini terdiri dari 4 dusun, yaitu Dusun Tolotapo, Dusun Botimola, Dusun Bongo, dan Dusun Potanga. Kantor Desa Huidu Melito yang berada di Dusun Botimola dipimpin oleh Kepala Desa Anthon Tomba, dengan struktur aparatur desa yang terdiri dari 10 orang, serta kelembagaan desa sebanyak 32 orang, sehingga total keseluruhan mencapai 42 orang.

Dalam rangka meningkatkan kesejahteraan masyarakat, diperlukan peningkatan kinerja aparatur desa. Aparatur desa yang mampu bekerja dengan baik dalam hal kedisiplinan, tanggung jawab, dan etos kerja sangat penting dalam mendukung kesejahteraan masyarakat melalui pengelolaan berbagai program desa, termasuk penyaluran dana desa. Aparatur yang terampil dalam mengelola keuangan dan kegiatan desa berperan penting dalam mewujudkan tujuan tersebut. Namun, Kepala Desa Huidu Melito saat ini menghadapi permasalahan dalam mengevaluasi kinerja aparatur desa secara menyeluruh. Banyak aparatur desa yang kurang disiplin dan kurang serius dalam menjalankan tugas dan tanggung

jawab di kantor Desa Huidu Melito. Penilaian kinerja aparatur di Desa Huidu Melito saat ini meliputi aspek kehadiran, sikap, dan kedisiplinan, tetapi belum ada sistem yang terstruktur untuk mengukur dan mengklasifikasikan data kinerja aparatur desa secara komprehensif.

Oleh karena itu, diperlukan kriteria dan kategori yang dapat memudahkan pemisahan dan penilaian data kinerja setiap aparatur di Kantor Desa Huidu Melito. Kriteria yang diusulkan meliputi: kehadiran (frekuensi kehadiran dalam 1 bulan atau setiap kegiatan), keterampilan (kemampuan dalam melaksanakan tugas dan tanggung jawab), kerja sama (kemampuan untuk bekerja sama dalam mencapai tujuan bersama), dan sikap (penilaian perilaku aparatur saat bekerja).

Table 1.1 Data Nilai Aparatur Desa

NO	NAMA APARATUR DESA	KEHADIRAN						SIKAP APARATUR DESA	KEDISIPLINAN
		2021			2022				
		(H)	(S)	(I)	(H)	(S)	(I)		
1	ANTHON TOMBA	237	11	-	222	6	-	Baik	Sangat Disiplin
2	SULASTRI MUSA	237	5	-	220	4	13	Cukup Baik	Disiplin
3	NELAYANTI BAHTIAR	220	16	11	214	4	13	Cukup Baik	Cukup Disiplin
4	CANDRAWATI BAKARI	237	4	8	236	2	7	Cukup Baik	Cukup Disiplin
5	ARTENSI TAPATE	215	15	12	205	-		Cukup Baik	Cukup Disiplin
6	JEFRI PULUBUHU	230	7	6	237	2	6	Cukup Baik	Cukup Disiplin
7	VIO LUMENGKEWAS	236	5	6	241	-	11	Cukup Baik	Cukup Disiplin

8	YAMIN LAKORO	225	8	9	219	14	12	Cukup Baik	Cukup Disiplin
9	RONI NAPU	220	11	6	223	3	9	Cukup Baik	Cukup Disiplin
10	ARPAN LAMATO	229	7	6	227	9	14	Cukup Baik	Cukup Disiplin
11	HUSAIN LAMATO	234	4	7	224	2	17	Cukup Baik	Cukup Disiplin

Sumber Data : Desa Huidu Melito 2023)

Dalam penelitian ini, penulis menggunakan metode Profile Matching untuk mengukur kinerja aparatur desa. Metode Profile Matching membandingkan profil setiap aparatur desa dengan profil ideal yang diharapkan. Pada tahap pertama, metode ini mengidentifikasi profil ideal dari setiap aspek kinerja yang diinginkan, seperti kehadiran, keterampilan, kerja sama, dan sikap. Selanjutnya, sistem menghitung selisih antara profil aktual aparatur dan profil ideal, di mana hasil akhirnya berupa rekomendasi peringkat atau tingkat kinerja yang dapat digunakan dalam pengambilan keputusan.

Dengan menerapkan metode Profile Matching, diharapkan Kepala Desa Huidu Melito dapat memperoleh gambaran yang lebih objektif mengenai kinerja aparatur desa dan meningkatkan akurasi penilaian mereka. Penelitian ini diberi judul **“Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Kinerja Apratur Desa dengan Metode Profile Matching di Desa Huidu Melito,”** yang diharapkan dapat membantu pengolahan data kinerja aparat desa serta meningkatkan kualitas kerja mereka di Kantor Desa Huidu Melito.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan, maka dapat disimpulkan identifikasi masalah dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Adanya kesulitan dalam menilai dan menentukan tingkat kinerja aparatur desa yang ada di Desa Huidu Melito.

2. Belum adanya sistem pendukung keputusan yang terstruktur untuk mengevaluasi dan menentukan tingkat kinerja aparatur desa di Desa Huidu Melito.

1.3 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana merancang aplikasi di Desa Huidu Melito dengan menggunakan Metode Profile Matching untuk menentukan kinerja aparatur desa?
2. Bagaimana menerapkan Metode Profile Matching dalam menilai dan menentukan tingkat kinerja setiap aparatur desa di Desa Huidu Melito?

1.4 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Merancang aplikasi penilaian kinerja aparatur desa dengan menggunakan Metode Profile Matching.
2. Menerapkan Metode Profile Matching dalam menilai dan menentukan tingkat kinerja setiap aparatur desa di Desa Huidu Melito.

1.5 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat perancangan diantaranya sebagai berikut:

1. Bagi Lembaga

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi informasi dan masukan tambahan bagi lembaga dalam menyikapi permasalahan kinerja aparatur desa, sehingga dapat membantu meningkatkan efektivitas dan efisiensi dalam manajemen kinerja.

2. Bagi Aparatur Desa

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan pemahaman yang lebih baik kepada aparatur desa dalam menjalankan pekerjaan mereka, sehingga dapat meningkatkan kualitas kerja, disiplin, dan motivasi dalam bertugas.

3. Bagi Peneliti

Penelitian ini dapat menambah wawasan dan pemahaman peneliti tentang manajemen sumber daya manusia, khususnya dalam penilaian kinerja, serta mengaplikasikan teori-teori tersebut pada permasalahan nyata di bidang kelembagaan desa.

4. Bagi Akademisi

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi tambahan bagi penelitian selanjutnya dalam topik penilaian kinerja dan pengembangan sistem pendukung keputusan, serta memberi manfaat bagi kalangan akademisi dan universitas dalam mempelajari cara-cara yang efektif dalam memecahkan permasalahan sumber daya manusia di lingkungan kerja.

BAB II

TINJAUAN TEORI

2.1 Tinjauan Studi

Adapun penelitian yang terkait dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

Tabel 2.1 Tinjauan Pustaka

No	Peneliti	Judul	Tahun	Metode	Hasil
1	Martino Sianturi1, Nuri Andika2	Peningkatan Efisiensi Penelusuran Aset melalui Sistem Manajemen Aset dan Analytical Hierarchy Process	2022	AHP	- Sistem manajemen aset (SMA) adalah suatu pendekatan yang digunakan untuk mengelola aset organisasi agar dapat beroperasi secara efektif dan efisien. Salah satu tantangan dalam pengelolaan aset adalah penelusuran aset yang efektif dan efisien. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan efisiensi penelusuran aset melalui penggunaan SMA dan metode analytical hierarchy process (AHP). Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode studi kasus pada sebuah organisasi publik di Indonesia.

2	Akrim Teguh Suseno, Abdul Razak Naufal2, Devi Astri Nawangnugraeni	Sistem manajemen aset sebagai optimalisasi penelusuran aset dengan metode analytical hierarchy process.	2021	AHP	Pada pengembangan sistem ini berupa sistem informasi berbasis website untuk penelusuran aset yang diimplementasikan pada ITS NU Pekalongan. Optimalisasi penelusuran dan pembelian aset dilakukan dengan metode Analytical Hierarchy Process (AHP).
3	Widya Ari rizki, Sri Rahmayani, Juniar Hadiani	Aplikasi Inventori Aset Berdasarkan Nilai Residu Barang Menggunakan Metode Analytical Hierarchy Process (Ahp)	2025	AHP	Kantor Balai Desa Sei serindan, saat ini instansi tersebut memiliki beberapa aset diantaranya komputer 1 unit, air conditioner 4 unit, mesin cetak (printer) 2 unit, dan televisi 1 unit. Dan wawancara kedua dengan Edo sebagai Kaur Keuangan (Bendahara Desa) beliau menyatakan bahwa saat didalam perhitungan penyusutan nilai residu pada aktiva/aset di Instansi Desa .

2.2 Tinjauan Pustaka

2.2.1 Kinerja

Kinerja adalah salah satu aspek penting dalam penilaian pegawai yang mencerminkan sejauh mana seseorang mampu menjalankan tugas dan tanggung jawabnya sesuai dengan standar dan harapan organisasi. Kinerja mencakup

berbagai indikator seperti kehadiran, keterampilan, kerja sama, dan sikap dalam bekerja, yang berkontribusi pada pencapaian tujuan organisasi secara keseluruhan. Penilaian kinerja bertujuan untuk mengukur efektivitas dan efisiensi pegawai dalam menjalankan peran mereka serta memberikan dasar bagi pengembangan lebih lanjut..[2].

2.2.2 Aparatur Desa

Aparatur negara merupakan salah satu pilar dalam mewujudkan Good Governance bersama dengan dua pilar lainnya, yaitu dunia usaha (corporate governance) dan juga masyarakat (civil society).[3].

Decision Support System (Sistem Pendukung Keputusan) yang dalam proses menghasilkan keputusan yang baik ada beberapa tahapan proses yang harus dilalui oleh sistem dalam pengambilan keputusan. Proses pengambilan keputusan melalui beberapa tahap sebagai berikut:

- a. Tahap Studi Kelayakan (Intelligence) Pada langkah ini, sasaran ditentukan dan dilakukan pencarian prosedur, pengumpulan data, identifikasi masalah, identifikasi kepemilikan masalah, hingga akhirnya terbentuk sebuah pernyataan masalah.
- b. Tahap Perancangan (Design) Memformulasikan model yang akan digunakan dan kriteria – kriteria yang ditentukan. Setelah itu dicari alternatif model yang bisa menyelesaikan permasalahan tersebut. Langkah selanjutnya adalah memprediksi keluaran yang mungkin. Kemudian ditentukan variable – variable model.
- c. Tahap Pemilihan (Choice) Pada tahapan ini akan dilakukan pemilihan modelnya termasuk solusi dari model tersebut. Selanjutnya dilakukan analisis sensitivitas, yakni dengan mengganti beberapa variable.
- d. Tahap Implementasi Pengambil keputusan 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.

Menurut Wardhani didalam buku mengemukakan bahwa, Metode ini banyak digunakan untuk menyelesaikan pengambilan keputusan secara praktis karena konsepnya yang sederhana dan mudah dipahami, serta komputasinya efisien dan memiliki kemampuan mengukur kinerja relatif dari alternatif-alternatif keputusan. Algoritma penyelesaian metode ini yaitu :

1. Langkah 1 : Mendefinisikan terlebih dahulu kriteria-kriteria yang akan dijadikan sebagai tolak ukur penyelesaian masalah.
2. Langkah 2 : Menormalisasi setiap nilai alternatif (matriks ternormalisasi terbobot).
3. Langkah 3 : Menghitung nilai solusi ideal positif atau negatif.
4. Langkah 4 : Menghitung distance nilai terbobot setiap alternatif terhadap solusi ideal positif
5. Langkah 5 : Menghitung nilai preferensi dari setiap alternatif.
6. Langkah 6 : Melakukan perankingan

SPK terdiri atas dua kata kunci, yaitu sistem informasi dan keputusan. Sistem informasi merupakan serangkaian prosedur formal dengan tahapan di mana data dikelompokkan, diproses sehingga menghasilkan informasi yang selanjutnya diberikan kepada pengguna. Keputusan adalah serangkaian kegiatan untuk memilih suatu tindakan dalam memecahkan masalah. Tindakan memilih dari alternatif yang dihadapi yang didasarkan pada fakta dan dilakukan melalui pendekatan sistematis yang dapat memberikan solusi terbaik yang dilakukan oleh manajer disebut pengambilan keputusan.

Ada tiga fase dalam proses pengambilan keputusan, diantaranya:

1. Intelligence Tahap ini merupakan proses penelusuran dan pendekatan dari ruang lingkup problematika secara proses pengenalan masalah, data masukan diperoleh, diproses, dan diuji dalam rangka mengidentifikasi masalah.
2. Design Tahap ini merupakan proses menemukan, mengembangkan, dan menganalisis alternative tindakan yang bisa dilakukan. Tahap ini menguji kelayakan solusi.

3. Choice Pada tahap ini dilakukan proses pemilihan diantara berbagai alternatif tindakan yang mungkin dijalankan. Hasil pemilihan tersebut kemudian diimplementasikan dalam proses pengambilan keputusan.

Secara garis besar sistem pendukung keputusan dibangun oleh tiga komponen utama yaitu:

1. Subsistem Basis Data (Database)

Subsistem basis data merupakan komponen sistem pendukung keputusan yang berguna sebagai penyedia data bagi sistem. Data tersebut disimpan untuk diorganisasikan dalam sebuah basis data yang diorganisasikan oleh suatu sistem yang disebut dengan sistem manajemen basis data (Database Management System) (Jatnika, 2013)

2. Subsistem Basis Model (Model Base)

Model adalah suatu tiruan dari alam nyata. Kendala yang sering dihadapi dalam merancang suatu model adalah bahwa model yang dirancang tidak mampu mencerminkan seluruh variable alam nyata, sehingga keputusan yang diambil tidak sesuai dengan kebutuhan. Oleh karena itu, dalam menyimpan berbagai model harus diperhatikan dan harus dijaga fleksibilitasnya. Hal lain yang harus diperhatikan adalah pada setiap model yang disimpan hendaknya ditambahkan rincian keterangan dan penjelasan yang komprehensif mengenai model yang dibuat (Fathansyah, 2012).

3. Subsistem Dialog

Subsistem dialog adalah fasilitas yang mampu mengintegrasikan sistem yang terpasang dengan pengguna secara interaktif. Melalui subsistem dialog sistem diimplementasikan sehingga pengguna dapat berkomunikasi dengan system yang dibuat.

2.2.3 Algoritma Profil Matching

Metode Profile Matching adalah pendekatan yang digunakan untuk membandingkan profil individu dengan profil ideal yang diharapkan guna menilai kesesuaian, yang dalam konteks ini diterapkan untuk mengevaluasi kinerja

aparatur desa. Profile Matching digunakan dalam pengambilan keputusan multi-kriteria, di mana nilai kinerja setiap aparatur dibandingkan dengan standar atau profil kinerja yang diharapkan.

Konsep dasar dari Metode Profile Matching adalah mengukur kesenjangan (gap) antara profil aktual dan profil ideal dari tiap kriteria yang telah ditentukan. Profil ideal ini mencakup standar pada beberapa aspek kinerja, seperti kehadiran, keterampilan, kerja sama, dan sikap aparatur. Selisih antara profil aktual dan profil ideal inilah yang menjadi dasar dalam menentukan peringkat kinerja aparatur.

Langkah-langkah dalam Metode Profile Matching meliputi:

1. Penentuan Profil Ideal dan Kriteria Kinerja

Langkah pertama adalah menentukan profil ideal yang diharapkan untuk tiap kriteria penilaian kinerja. Setiap kriteria (misalnya, kehadiran, keterampilan, kerja sama, dan sikap) diidentifikasi dan diberi bobot sesuai dengan tingkat kepentingannya terhadap keseluruhan penilaian kinerja.

2. Penghitungan Gap (Kesenjangan)

Selisih atau kesenjangan antara profil aktual dan profil ideal dihitung untuk setiap kriteria. Semakin kecil nilai gap, semakin dekat kinerja aktual individu terhadap profil ideal, sehingga hasilnya semakin baik. Perhitungan ini dilakukan dengan mengurangi nilai profil ideal dari nilai profil aktual pada tiap aspek kinerja.

3. Pembobotan Gap

Setelah gap pada setiap kriteria dihitung, bobot gap diterapkan sesuai dengan tingkat kepentingan kriteria. Ini membantu memastikan bahwa kriteria yang lebih signifikan mendapatkan perhatian lebih besar dalam proses penilaian.

4. Skoring dan Peringkat Kinerja

Setelah gap diberi bobot, hasil perhitungan diakumulasi untuk memperoleh nilai total yang menunjukkan tingkat kesesuaian kinerja aktual dengan profil ideal. Hasil akhir ini dapat digunakan untuk menentukan peringkat atau rekomendasi yang memudahkan dalam pengambilan keputusan.

Keunggulan dan Kelemahan Metode Profile Matching

1. Keunggulan
 - a. Memberikan hasil yang lebih objektif karena didasarkan pada perbandingan profil aktual dengan profil ideal.
 - b. Dapat mengakomodasi berbagai kriteria dan sub-kriteria kinerja secara fleksibel.
 - c. Menghasilkan output yang informatif dalam bentuk rekomendasi atau peringkat, yang berguna dalam pengambilan keputusan.
2. Kelemahan
 - a. Memerlukan data profil ideal yang akurat, sehingga ketidaktepatan dalam menetapkan profil ideal dapat memengaruhi akurasi hasil.
 - b. Metode ini berfokus pada perhitungan kesenjangan tanpa uji statistik, sehingga terdapat potensi subjektivitas dalam penentuan profil ideal.

2.2.4 Siklus Hidup Pengembangan Sistem

System Development Life Cycle (SDLC) atau Siklus Hidup Pengembangan Sistem, dalam rekayasa sistem dan rekayasa perangkat lunak, adalah proses pembuatan dan perubahan sistem serta model dan metodologi yang digunakan untuk mengembangkan sistem-sistem tersebut. Konsep ini umumnya merujuk pada sistem komputer atau informasi. SDLC memiliki empat kumpulan fase pokok yaitu: planning, analysis, design dan implementation.[5]. Diantaranya sebagai berikut :

2.2.4.1 Perencanaan Sistem(*Planning*)

Tahap Perencanaan adalah proses mendasar untuk memahami mengapa sistem informasi harus dibangun, dan menentukan bagaimana tim proyek akan membangunnya.

2.2.4.2 Analisis Sistem(*Analysis*)

Analisis sistem adalah penelitian atas sistem yang telah ada dengan tujuan untuk merancang sistem baru atau diperbarui.

2.2.4.3 Desain Sistem(*Design System*)

Desain atau rancangan sistem adalah penentuan proses dan data yang diperlukan oleh sistem baru. Jika sistem itu berbasis komputer, rancangan dapat menyertakan spesifikasi jenis peralatan yang akan digunakan.

2.2.4.4 Implementasi Sistem(*Implementation*)

Tahap penerapan merupakan kegiatan memperoleh dan mengintegrasikan sumber daya fisik dan konseptual yang menghasilkan suatu sistem yang bekerja.

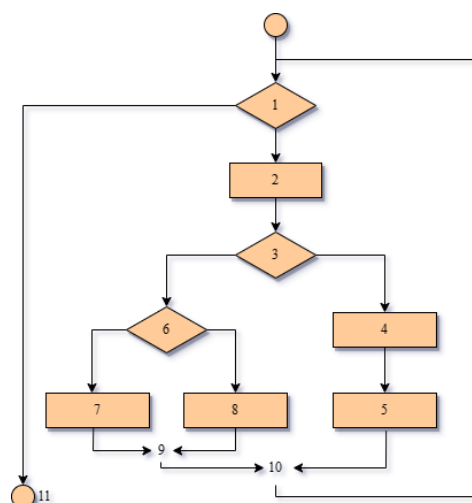
2.2.5 Pengujian Sistem

Pengujian atau testing merupakan elemen kritis dari jaminan kualitas perangkat lunak dan merupakan bagian yang tidak dapat dipisahkan dari software development life cycle (SDLC) seperti halnya analisis, desain dan pengkodean.

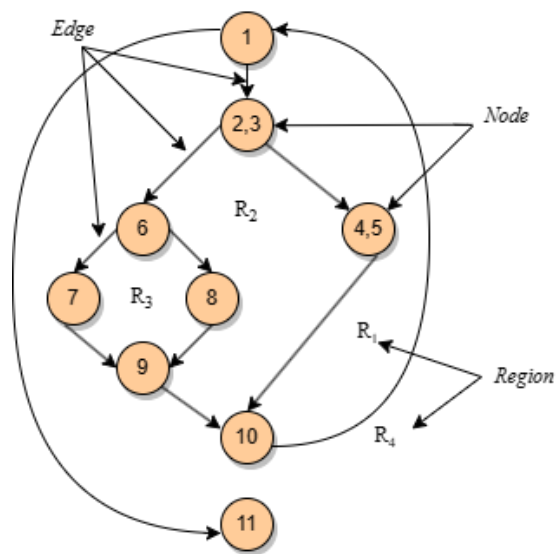
2.2.6 Teknik Pengujian Sistem

2.2.6.1 White Box

White box testing disebut sebagai pengujian structural. Yang mana perangkat lunak yang diuji merupakan hal transparan kepada penguji. Dalam pengujian, uji dirancang dari perspektif pengembang dikarenakan struktur internal dikenali dengan menguji segala bagian kode yang mampu untuk diuji dengan tujuan untuk menentukan kesalahan logis dari kode sumber perangkat lunak.[6].



Gambar 2.1 Flowchart



Gambar 2.2 Flow graph

Dari flow graph yang sudah tersedia, cyclomatic complexity dari sebuah program dapat dibuat dengan menggunakan rumus dibawah ini :

$$V(G) = E - N + 2$$

$V(G)$: cyclomatic complexity

E : total jumlah edge

N : total jumlah node

Pada contoh flow graph diatas (gambar 2.), dapat dihitung cyclomatic complexity-nya sebagai berikut:

$$V(G) = 11 \text{ edges} - 9 \text{ nodes} + 2 = 4$$

Angka 4 dari hasil perhitungan *cyclomatic complexity* menunjukkan jumlah *independent path* dari basis *path testing*, atau dengan kata lain menunjukkan jumlah pengujian yang harus dijalankan untuk memastikan semua *statement* pada program dijalankan minimal sekali (semua *statement* telah diuji). Hasil *independent path* pada contoh di atas dapat dijabarkan sebagai berikut:

Path 1 : 1-2-3-4-5-10-1-11
 Path 2 : 1-2-3-6-7-9-10-1-11
 Path 3 : 1-2-3-6-8-9-10-1-11

Catatan:

- *independent path* adalah setiap *path* yang dilalui program yang menunjukkan satu set baru dari pemrosesan *statement* atau dari sebuah kondisi baru
- *independent path* pada *flow graph* harus melewati sedikitnya satu *edge* yang belum pernah dilewati oleh *path* sebelumnya
- *independent path* selalu dimulai dari *node* awal hingga ke *node* terakhir
- *independent path* yang dibuat pertama kali adalah *independent path* terpendek

Selain dengan menggunakan rumus di atas, *cyclomatic complexity* dapat ditentukan dengan dua cara lain:

1. Menentukan jumlah *region* dari *flow graph*. Pada contoh di atas, terdapat 4 *region*, sehingga *cyclomatic complexity* = 4.
2. Menentukan jumlah *node* simpul/bercabang ditambahkan dengan angka 1. Pada contoh di atas, terdapat 3 *node* simpul (1; 2,3; dan 6) sehingga total *cyclomatic complexity*nya adalah $3+1=4$.

Untuk mendapatkan pemahaman yang lebih dalam, pada artikel ini disertakan sebuah contoh lain *flow graph* untuk perhitungan *cyclomatic complexity* sebagai berikut:

Perhitungan *cyclomatic complexity* dengan menggunakan 3 cara:

1. $V(G) = 17 \text{ edges} - 13 \text{ nodes} + 2 = 6$
2. $V(G) = 6 \text{ region}$
3. $V(G) = 5 \text{ node simpul} + 1 = 6$

Sumber: Software Engineering A Practitioner's Approach oleh Roger S. Pressman edisi ke-8.

2.2.6.2 Black Box

Metode pengujian Black-Box menggunakan persyaratan fungsional yang ditentukan sebagai sumber data uji tanpa memperhatikan struktur program akhir. [7].

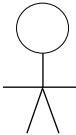
2.2.7 Konstruksi Program UML

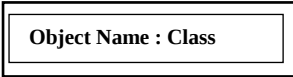
2.2.7.1 UML

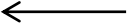
UML (Unified Modelling Language) adalah sekelompok peralatan yang pada biasanya berupa diagram untuk merancang atau memodelkan bagaimana sistem tersebut bekerja, bagaimana pengguna dapat berinteraksi dengan sistem, bagaimana tata cara kerja dari sistem, dan fitur-fitur yang terdapat di sebuah sistem yang nantinya akan diimplementasikan. UML penting digunakan oleh analis sistem karena berbagai macam manfaat yang beragam yaitu dapat manajemen kompleksitas dari sistem, mendeteksi kesalahan yang mungkin terjadi ketika diimplementasikan, menjelaskan tata kerja dari sistem kepada para pihak yang berkepentingan (stakeholders). [8].

2.2.7.2 Komponen UML

Table 2.3 Komponen UML

NO.	Diagram	Nama	Simbol	Keterangan
1.	<i>Use Case Diagram</i>	<i>Actor</i>		Menspisifikasikan himpunan peran yang pengguna mainkan ketika berinteraksi <i>use case</i> .
		<i>Extend</i>		Menspisifikasikan paket yang menampilkan sistem secara terbatas.
		<i>Associaton</i>		Apa yang menghubungkan antara objek satu dengan objek lainnya.
2.	<i>Activity Diagram</i>	<i>Fork / Join</i>		Menunjukan kegiatan yang dilakukan secara paralel atau untuk menggabungkan dua kegiatan paralel menjadi satu.
		<i>Rake</i>		Menunjukan adanya dekomposisi.

		<i>Dependency</i>		Titik akhir, untuk mengakhiri aktivitas.
3.	<i>Sequence Diagram</i>	<i>Object (Partisipan)</i>		Merupakan instance dari sebuah class dan dituliskan tersusun secara horizontal.
		<i>Object</i>		Menyatakan objek yang berinteraksi dengan pesan.
		<i>Lifeline</i>		Mengindikasikan keberadaan sebuah objek dalam basis waktu.
4.	<i>Class Diagram</i>	<i>Assosiation</i>	<u>I..n Owned by 1</u>	Relationship paling umum antara 2 class, dan dilambangkan oleh sebuah garis yang menghubungkan antara 2 class. Garis ini bias melambangkan tipe-tipe relationship dan juga dapat menampilkan hokum-hukum multiplisitas pada

				sebuah relationship.
		<i>Dependency</i>		Hubungan dimana perubahan yang terjadi pada suatu elemen mandiri (independent) akan mempengaruhi elemen yang bergantung pada elemen yang tidak mandiri (independent)
		<i>Generalization</i>		Hubungan dimana objek anak (descendent) berbagi perilaku dan struktur data dari objek yang ada diatas objek induk (ancestor).

2.2.7.3 Langkah – Langkah Penggunaan UML

Berikut tips mengembangkan perangkat lunak menggunakan UML:

1. Membuat daftar proses bisnis dari tingkat tertinggi untuk mendefinisikan aktivitas dan proses yang mungkin terjadi.
2. Memetakan kasus penggunaan setiap proses bisnis untuk mendefinisikannya dengan benar fungsionalitas yang harus disediakan sistem. Kemudian perbaiki diagram use case dan mengisi persyaratan, batasan, dan catatan lainnya.
3. Buat diagram penerapan kasar untuk menentukan arsitektur fisik sistem.

4. Tentukan persyaratan lain (non-fungsional, keamanan, dll.) Harus disediakan oleh sistem.
5. Berdasarkan use case diagram, mulailah membuat diagram aktivitas.
6. Tentukan objek tingkat atas (paket atau dominan) dan buat urutan dan diagram kolaborasi untuk setiap alur kerja. Jika kasus penggunaan yang dimiliki kemungkinan aliran normal dan kesalahan, maka buatlah diagram untuk setiap aliran.
7. Merancang model antarmuka pengguna yang menyediakan antarmuka bagi pengguna untuk menjalankan skenario aplikasi.
8. Membuat diagram kelas berdasarkan model yang sudah ada. Setiap *package* atau domain dipecah menjadi hierarki kelas yang berisi properti dan metode. Akan lebih bagus jika Anda membuat pengujian unit untuk setiap kelas guna menguji fungsionalitas kelas tersebut interaksi dengan kelas lain.
9. Setelah membuat diagram kelas, kita dapat melihat kemungkinan pengelompokan kelas menjadi komponen. Oleh karena itu, diagram komponen dibuat pada tahap ini. Dan juga menentukan pengujian integrasi setiap komponen untuk memastikan bahwa komponen berinteraksi dengan benar.
10. Ubah tampilan meledak yang dibuat. Menjelaskan fitur dan persyaratan, termasuk perangkat lunak, sistem operasi, dan jaringan memetakan komponen ke node.
11. Mulai membangun sistem. Ada dua pendekatan yang dapat digunakan:
 - Pendekatan use case, dengan meng-assign setiap use case kepada tim pengembang tertentu untuk mengembangkan unit code yang lengkap dengan tes.
 - Pendekatan komponen, yaitu meng-assign setiap komponen kepada tim pengembang tertentu.

12. Lakukan uji modul dan uji integrasi serta perbaiki model berserta codenya. Model harus selalu sesuai dengan code yang aktual.
13. Piranti lunak siap dirilis.

2.3 WEB

Pada dasarnya website adalah kepanjangan dari Word Wide Web (WWW). Informasi WWW ini disimpan pada web server untuk dapat diakses dari jaringan browser terlebih dahulu, seperti Internet Explorer atau Mozilla Firefox. Website sendiri adalah salah satu bentuk media masa yang publikasinya dapat melalui jaringan intranet. [9].

Menurut (Bekti, 2015:35) “Website merupakan kumpulan halaman-halaman yang digunakan untuk menampilkan informasi teks, gambar diam atau gerak, animasi, suara, dan atau gabungan dari semuanya, baik yang bersifat statis maupun dinamis yang membentuk satu rangkaian bangunan yang saling terkait, yang masing-masing dihubungkan dengan jaringan-jaringan halaman”.

2.4 Bahasa Pemrograman PHP dan MySQL

Bahasa pemrograman sangat membantu seorang programmer dalam menentukan data mana yang akan diolah oleh komputer, bagaimana data ini akan disimpan atau diteruskan, dan jenis langkah apa yang akan diambil dalam berbagai situasi.

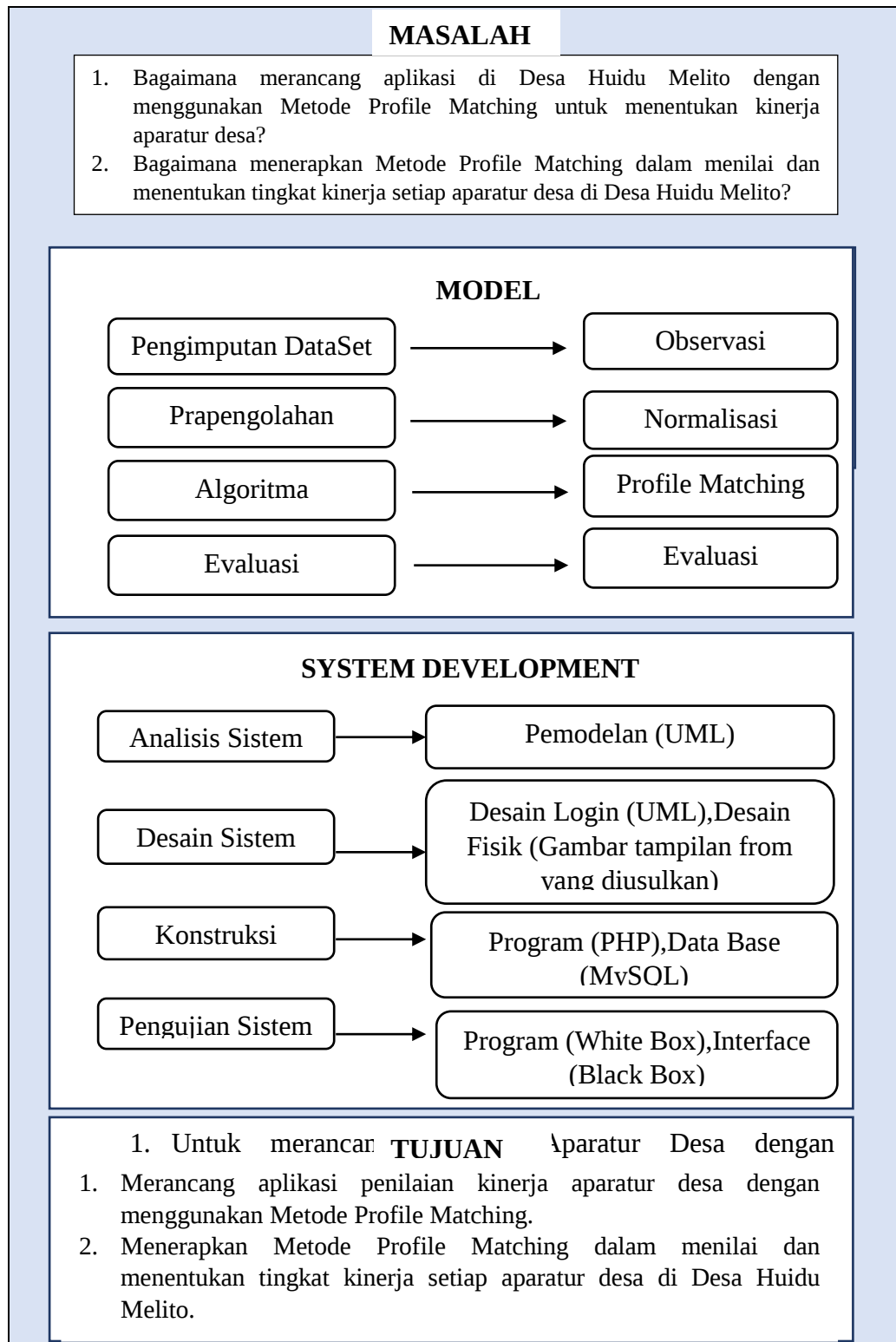
2.4.1 PHP

Menurut (PHP Official, 2019) “PHP (recursive acronym for PHP: Hypertext Preprocessor) is a widely-used open source general-purpose scripting language that is especially suited for web development and can be embedded into HTML.” Menurut Menurut Anhar dalam (Rahmayu, 2016:34), “PHP (PHP Hypertext Preprocessor) yaitu bahasa pemrograman web server-side yang bersifat open source. PHP merupakan script yang terintegrasi dengan HTML dan berada pada server (server side HTML embedded scripting)”.

2.4.2 MySQL

MySQL, merupakan aplikasi database server. Pengembangnya disebut Structured Query Language (SQL). SQL merupakan bahasa terstruktur yang digunakan untuk mengolah database beserta isinya. Pengguna dapat memanfaatkan MySQL untuk menambahkan, mengubah dan menghapus data yang berada dalam database. [10].

2.6 Kerangka Pikir



Gambar 2.3Kerangka Pikir

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Jenis, Metode, Subjek, Objek, Waktu dan Lokasi Penelitian

Dilihat dari tingkat penerapan maka penelitian ini merupakan penelitian terapan. Dari jenis informasi yang diolah, maka penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif. Dengan menggunakan metode penelitian studi kasus, jenis penelitiannya adalah deskriptif.

Berdasarkan latar belakang dan kerangka pikir yang telah dijelaskan pada bab sebelumnya, maka yang menjadi subjek dan objek dalam penelitian ini adalah **Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Kinerja Aparatur Desa Menggunakan Metode Profil Matching**.

Adapun waktu yang dilaksanakan dalam penelitian ini, yaitu dimulai dari bulan Agustus 2023 yang berlokasi di Kantor Desa Huidu Melito.

Tabel 3.1 Attribut Data

No	Name	Type	Value	Keterangan
1	Nama Aparatur Desa	Varchar	0-225	Parameter Input
2	Kehadiran	Varchar	0-225	Parameter Input
3	Sikap Aparatur	Varchar	0-225	Parameter Input
4	Kedisiplinan	Varchar	0-225	Parameter Input

3.2 Pengumpulan Data

Adapun beberapa metode dalam mengumpulkan data di lokasi penelitian diantaranya yaitu sebagai berikut :

1. Observasi (Pengamatan)
2. Wawancara
3. Studi Pustaka

4. Dokumentasi

3.3 Sumber Data

Sumber data yang digunakan dalam penelitian ini ada dua jenis yaitu data primer dan sekunder. Berikut ini penjelasannya :

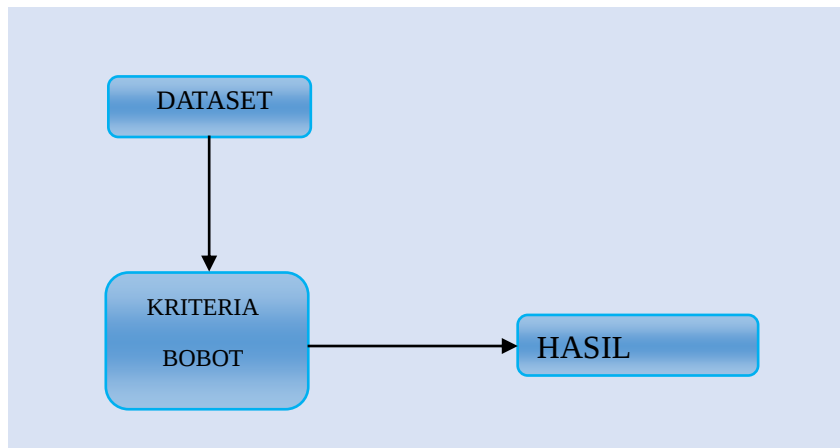
1. Data primer adalah data yang diperoleh langsung dari sumber aslinya untuk keperluan penelitian dan analisis tertentu, dengan cara melakukan observasi dan wawancara.
2. Data sekunder adalah data yang berasal dari sumber yang sudah ada dan tidak dikumpulkan langsung oleh peneliti. Data ini merupakan informasi yang dikumpulkan atau dipublikasikan oleh pemerintah, dan penelitian terdahulu. Data sekunder ini mencakup berbagai jenis diantaranya seperti jurnal ilmiah dan data yang disimpan dalam database.

3.4 Pengembangan Sistem

Pengembangan sistem merupakan penyusunan suatu sistem yang baru untuk menggantikan sistem yang lama secara keseluruhan atau memperbaiki sistem yang telah ada. Sistem Informasi secara teknis dapat didefinisikan sebagai sekumpulan komponen yang saling berhubungan, mengumpulkan atau mendapatkan, memproses, menyimpan, dan mendistribusikan informasi untuk menunjang pengambilan keputusan dan pengawasan dalam suatu organisasi.

3.4.1 Pemodelan

Sistem yang diusulkan dapat digambarkan menggunakan flowchart sebagai berikut :



Gambar 3.1 Pemodelan

3.5 Analisis Sistem

Analisis sistem adalah proses koleksi, pengaturan dan evaluasi fakta tentang informasi yang dibutuhkan dan lingkungan tempat sistem akan dijalankan. Analisis sistem menggunakan pendekatan berorientasi procedural yang digambarkan dalam bentuk :

1. *Use Case Diagram*, menggunakan alat bantu UML
2. *Activity Diagram*, menggunakan alat bantu UML
3. *Sequence Diagram*, menggunakan alat bantu UML
4. *Class Diagram*, menggunakan alat bantu UML

Pada tahap ini analisis dari sistem yang diusulkan dalam menentukan loyalitas aparatur desa yakni terdiri dari :

1. Entry Data : Nama, Kompetensi,
2. Proses : Menggunakan metode AHP
3. Laporan : Laporan hasil pengolahan data aparatur desa.

3.6 Desain Sistem

Tujuan dari desain sistem secara umum adalah untuk memberikan gambaran secara umum kepada user tentang sistem yang baru. Desain sistem secara umum merupakan persiapan dari desain terinci.

Pada tahap desain secara umum, komponen-komponen sistem informasi dirancang dengan tujuan untuk dikomunikasikan kepada user bukan untuk pemrogram. Komponen sistem informasi yang didesain adalah :

a. *Desain Output*

Output (keluaran) adalah produk dari sistem informasi yang dapat dilihat. Disamping itu output dapat berupa hasil dari suatu proses yang akan digunakan oleh proses lain dan tersimpan di suatu media seperti tape, disk atau kartu.

b. *Desain Input*

Bila berpikir tentang input, biasanya juga akan berpikir tentang alat input (input device) yang akan digunakan, semacam keyboard, card reader dan lain sebagainya. Alat input dapat digolongkan ke dalam 2 golongan, yaitu alat input langsung (online input device).

c. *Desain Database*

Basis data (database) merupakan kumpulan dari data yang saling berhubungan satu dengan yang lainnya, tersimpan di simpanan luar komputer dan digunakan perangkat lunak tertentu untuk memanipulasinya. Database merupakan salah satu komponen yang penting di sistem informasi, karena berfungsi sebagai basis penyedia informasi bagi para pemakainya. Penerapan database dalam sistem informasi disebut dengan database system. Sistem basis data (database system) ini adalah suatu sistem informasi yang mengintegrasikan kumpulan dari data yang saling berhubungan satu dengan lainnya dan membuatnya tersedia untuk beberapa aplikasi yang bermacam-macam di dalam suatu organisasi.

d. *Desai Teknologi*

Teknologi digunakan untuk menerima input, menjalankan model, menyimpan dan mengakses data, menghasilkan dan mengirimkan keluaran dan membantu pengendalian dari sistem secara keseluruhan. Teknologi terdiri dari 3 bagian utama, yaitu perangkat keras (hardware), perangkat lunak (software) dan teknisi (humanware atau brainware).

3.7 Teknik Pengujian Sistem

Setelah dilakukan tahap analisa dan desain sistem, maka selanjutnya ke tahap pengujian, dimana dalam hal ini seluruh perangkat lunak, serta program tambahan lain yang terlibat pada pembangunan sistem harus diuji untuk memastikan sistem dapat berjalan dengan semestinya. Pengujian ini dilakukan dengan menggunakan teknik pengujian perangkat lunak seperti yang dijelaskan dibawah ini :

a. *White Box Testing*

White box testing adalah pengujian yang didasarkan pada pengecekan terhadap detail perancangan, menggunakan struktur kontrol dari desain program secara procedural untuk membagi pengujian ke dalam beberapa kasus pengujian. Pengujian dilakukan berdasarkan bagaimana suatu software menghasilkan output dari input. Pengujian ini dilakukan berdasarkan kode program, teknik pengujian diimplementasikan dengan menggunakan *flowgraph* dan pengujian *basis path*,

b. *Black Box Testing*

Black box testing adalah pengujian yang dilakukan hanya mengamati hasil eksekusi melalui data uji dan memeriksa fungsional dari perangkat lunak.

Pengujian pada Black Box berusaha menemukan kesalahan seperti:

- Fungsi-fungsi yang tidak benar atau hilang
- Kesalahan interface
- Kesalahan dalam struktur data atau akses database eksternal
- Kesalahan kinerja
- Inisialisasi dan kesalahan terminas

3.8 Impelentasi Sistem

Pada tahap selanjutnya ini yaitu dengan melakukan pengembangan ditahap produksi sistem dari hasil analisis dan desain sistem yang dilakukan sebelumnya. Hal ini termasuk dalam membangun sebuah sistem, menulis program yang terdiri dari *input*, proses, dan *output* yang tersusun pada sebuah sistem menu sehingga dapat dijalankan oleh pengguna sistem Dalam tahapan ini penulis menggunakan bahasa pemrograman PHP, dan *Database* MySQL Server.

BAB IV

HASIL PENELITIAN

4.1 Hasil Pengumpulan Data

Data yang digunakan pada penelitian ini adalah data aparatur desa. Berikut adalah daftar aparatur desa

Tabel 4.1 : Data Pegawai

Id	Nama	Jabatan
1	Masrin Liputo	Kades
2	Nova Imran	Sekretaris Kades
3	Rusni Akase	Kasie Pemerintahan
4	Nurmin A. Tuna	Kasie Kesra
5	Yahran Pahrin	Kaur Keuangan
6	Wikran Ajibu	Kaur Umum
7	Hartati Dunggio	Kadus Polato
8	Rahman Kaunang	Kadus Mekar Jaya
9	Irfan Samani	Kadus Sangolону
10	Noviyanti Blongkod	Operator
11	Fransiska Tuna	Staf Bpd
12	Ramli Supu	Kadus Biluanga

Tabel 4.2 : Data Aspek Penilaian

No.	Nama kriteria
1.	Kedisiplinan
2.	Pelayanan Publik
3.	Kepemimpinan
4.	Partisipasi Masyarakat
5.	Inovasi dan Kreativitas

Tabel 4.3 : Data Kriteria

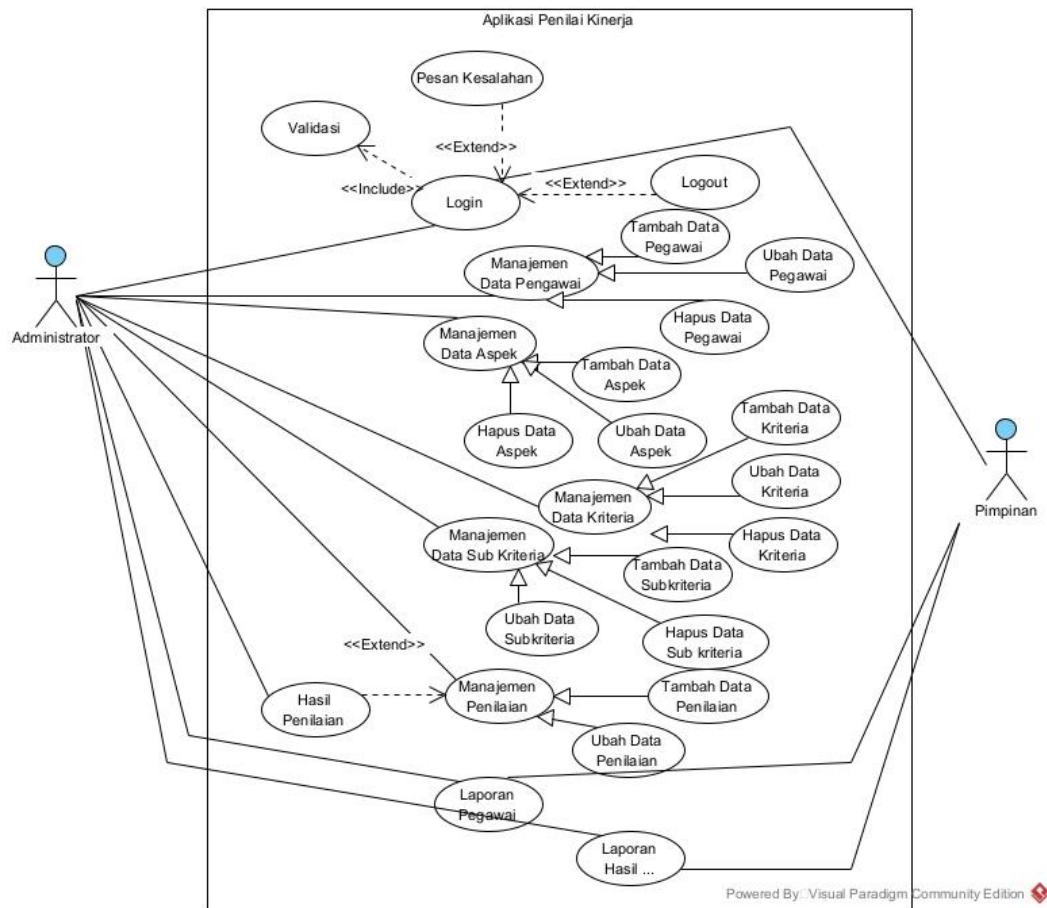
Aspek	Nama kriteria
Kedisiplinan	Kehadiran
	Kepatuhan terhadap Aturan
	Ketepatan Waktu
Pelayanan Publik	Kecepatan Pelayanan
	Kualitas Interaksi
	Kepuasan Masyarakat
Kepemimpinan	Pengambilan Keputusan
	Kemampuan Koordinasi
	Motivasi dan Inisiatif

Tabel 4.4 : Data Sub Kriteria

Nama sub kriteria	Nilai
Sangat baik	4
Baik	3
Cukup baik	2
Tidak baik	1

4.2 Pengembangan Sistem

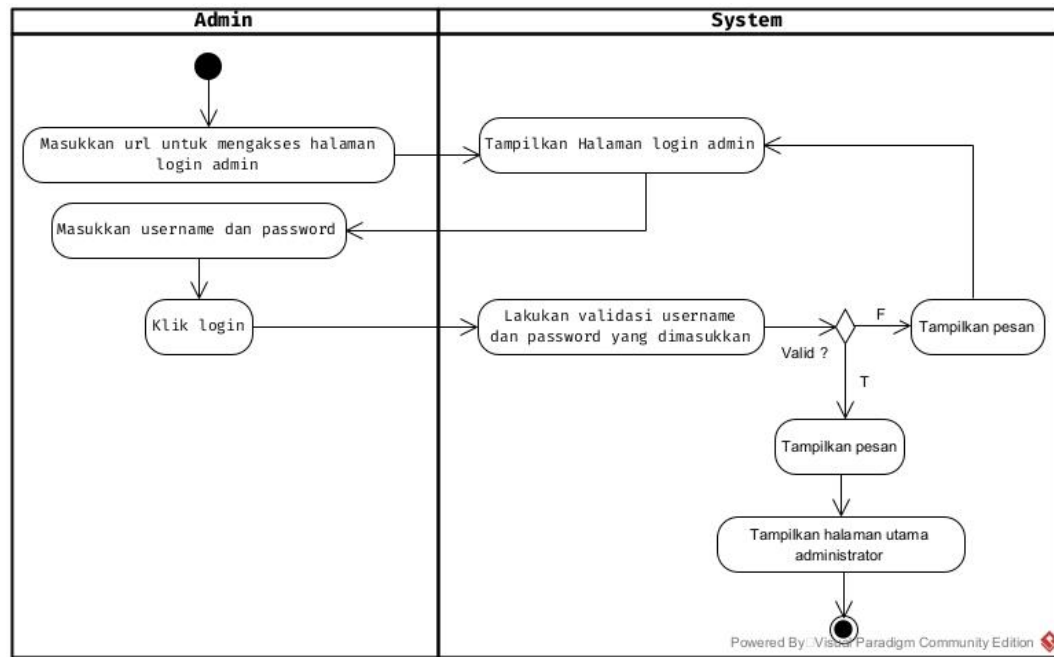
4.2.1 Diagram Use Case



Gambar 4.1Diagram Use Case

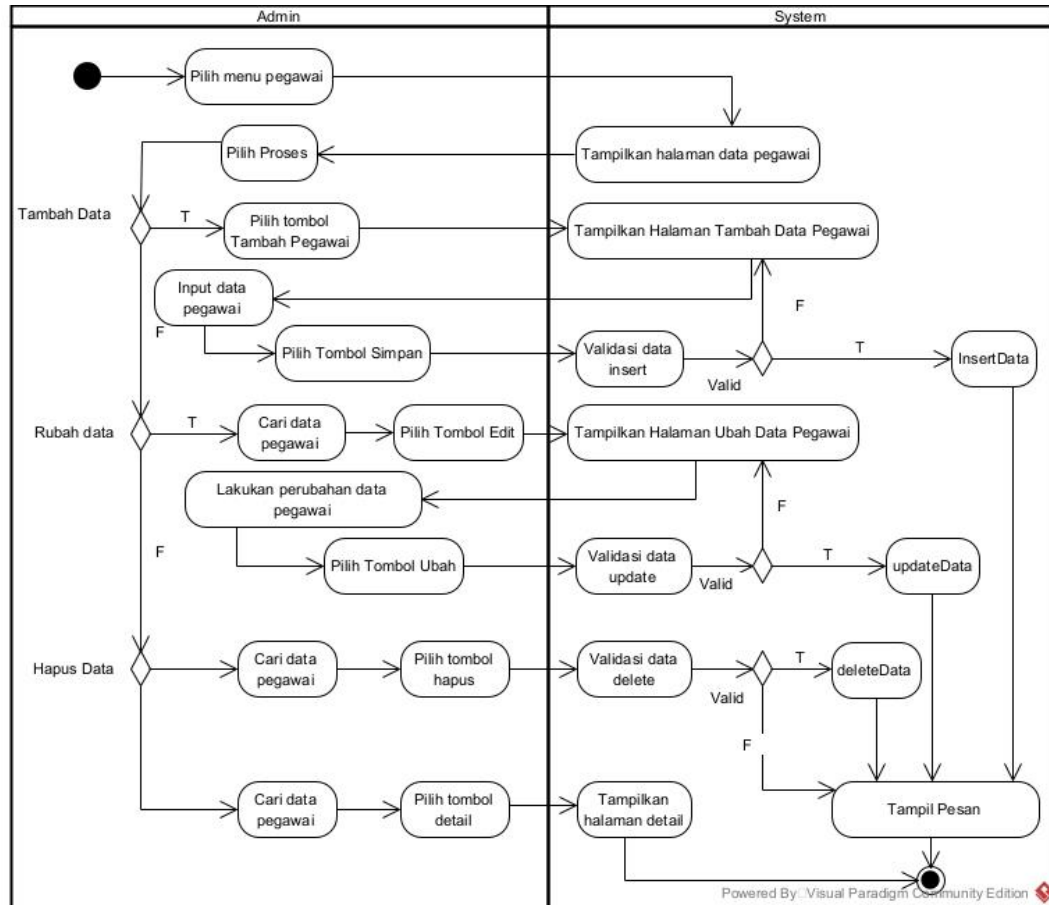
4.2.2 Activity Diagram

4.2.2.1 Activity diagram login



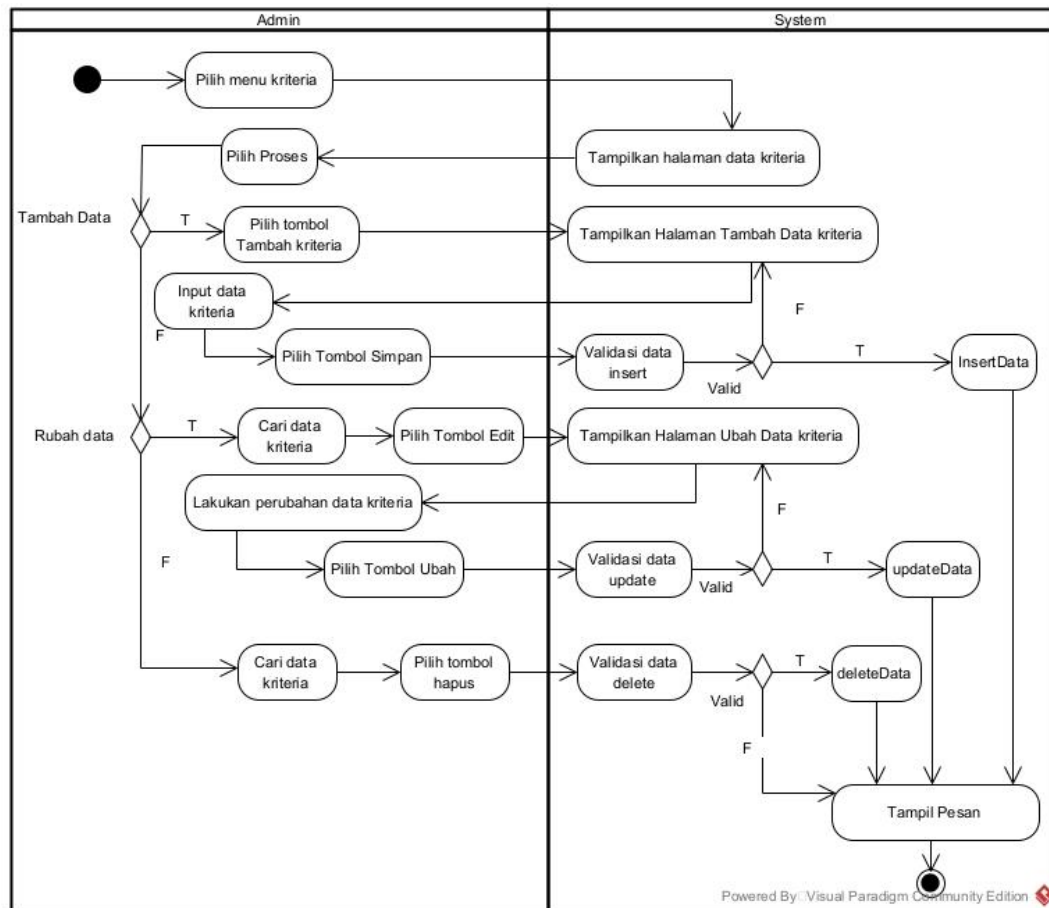
Gambar 4.2Activity diagram login

4.2.2.2 Activity Diagram Manajemen Pegawai



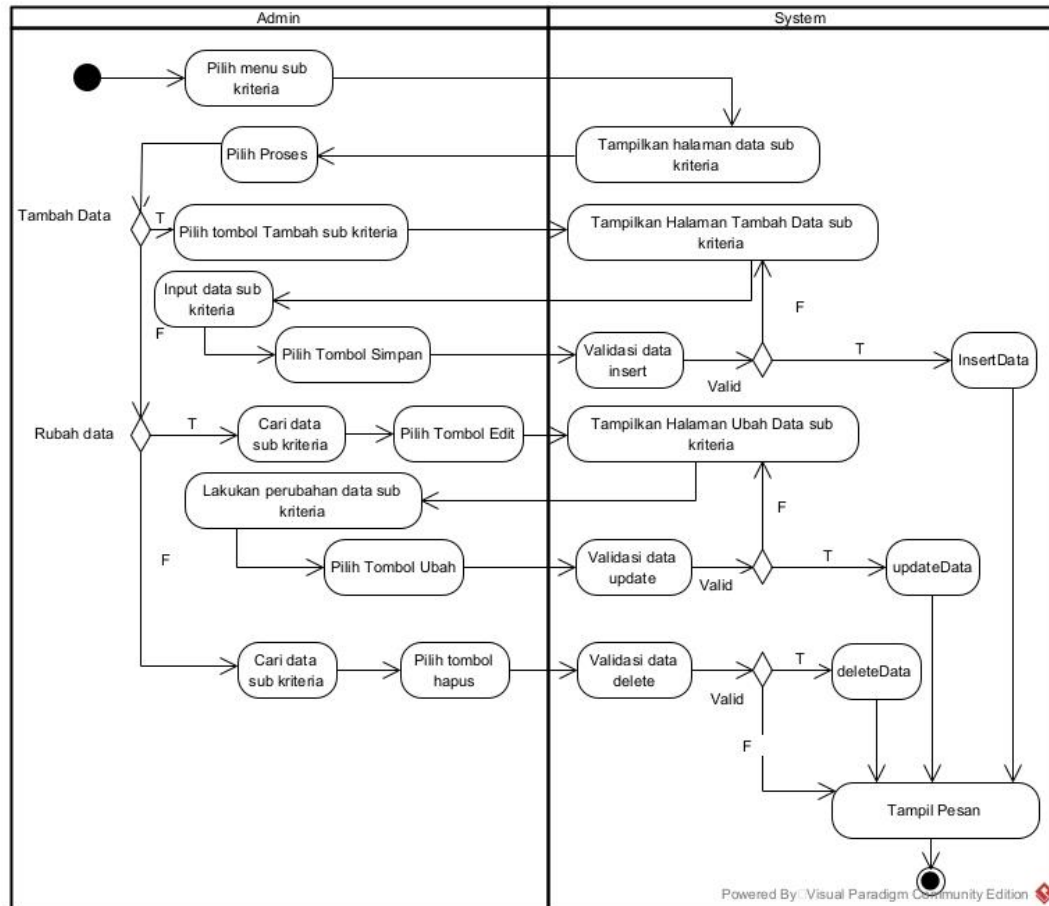
Gambar 4.3Diagram Activity manajemen pegawai

4.2.2.3. Diagram Activity Manajemen Kriteria



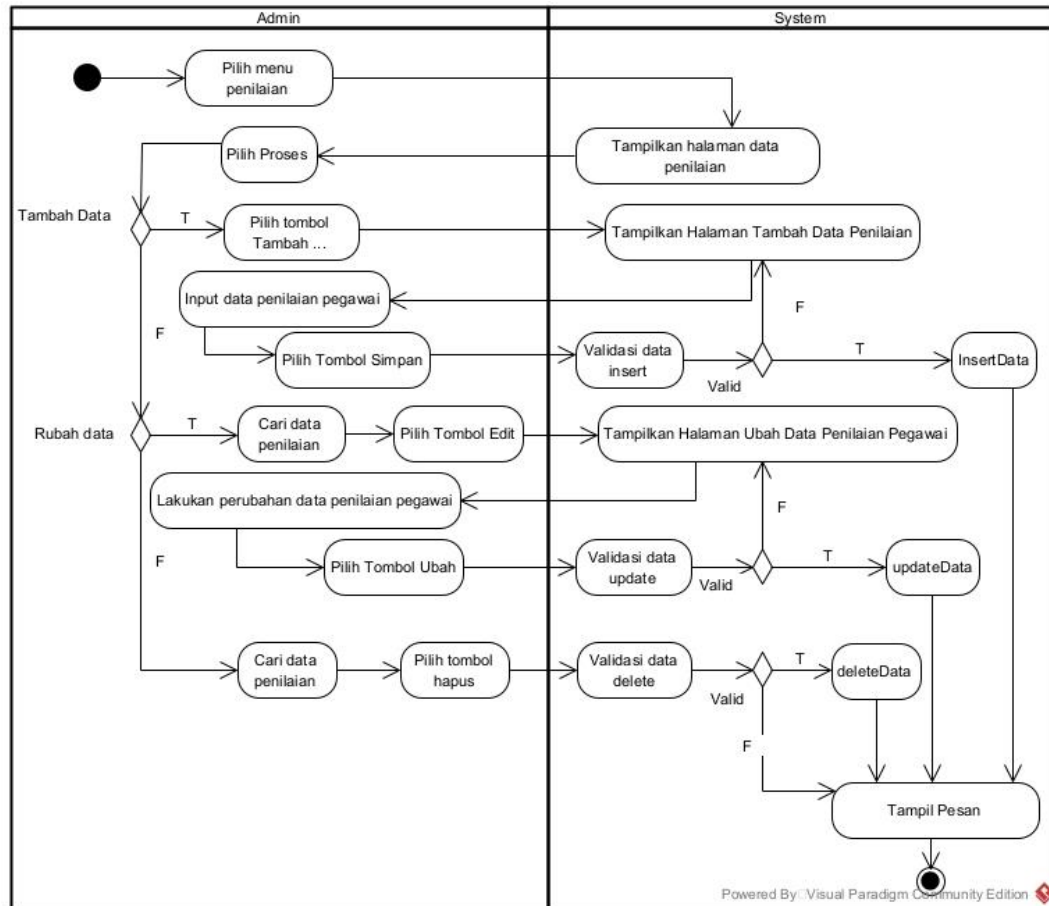
Gambar 4.4Diagram activity manajemen kriteria

4.2.2.4 Diagram Activity Manajemen Sub Kriteria



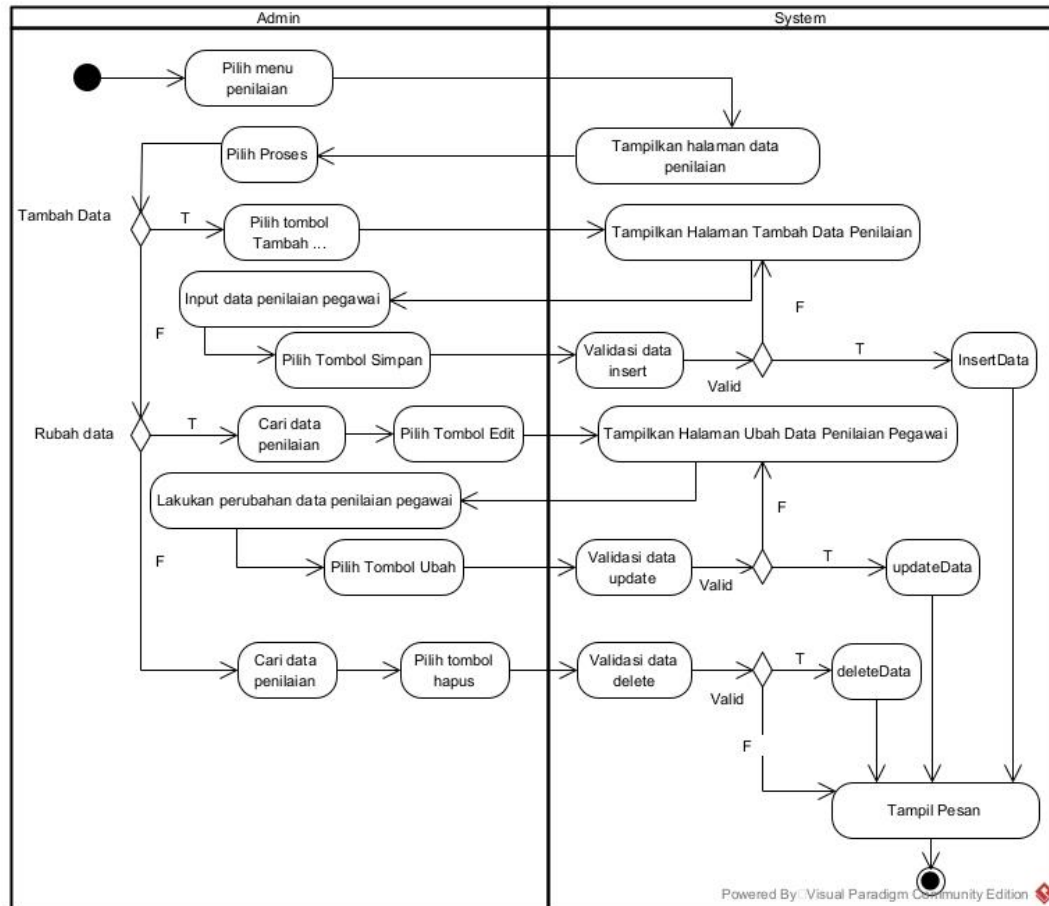
Gambar 4.5Diagram Activity manajemen sub kriteria

4.2.2.5 Diagram Activity manajemen penilaian



Gambar 4.6Diagram Activity manajemen penilaian

4.2.2.6. Diagram Activity Hasil Penilaian



Gambar 4.6Diagram Activity hasil penilaian

4.3 Desain Sistem

4.3.1 Arsitektur Sistem

Untuk kinerja sistem yang optimal, sebaiknya gunakan perangkat keras dan perangkat lunak sebagai berikut:

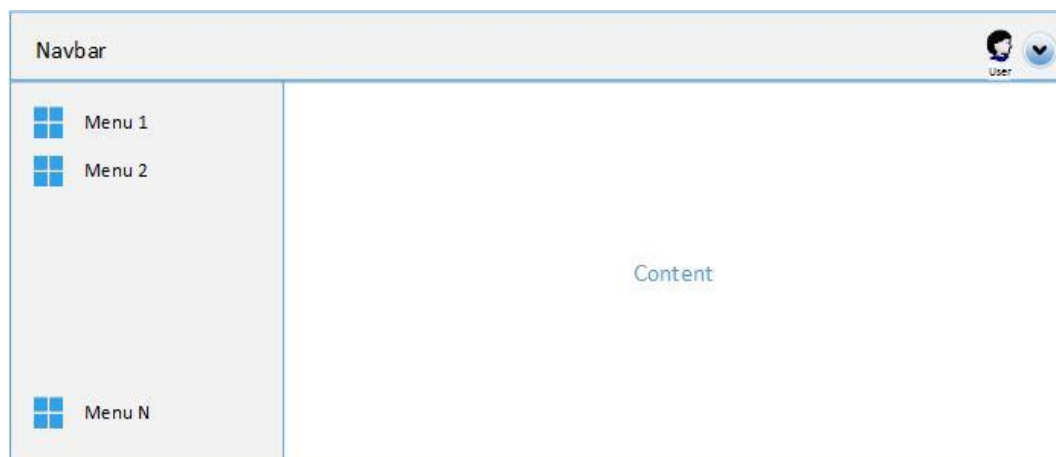
1. Database : MySQL
2. Server : Apache
3. Editor : Visual Code
4. Program : PHP (CodeIgniter 3)

4.3.2 Mekanisme User

Tabel 4.5 : Hak Akses User

Pengguna	Akses Input	Akses Output
Admin	- Data Pegawai - Data Aspek Penilaian - Data Sub Kriteria - Data Kriteria - Data Penilaian	- Laporan Pegawai - Laporan Penilaian
User	-	- Informasi Pegawai - Informasi Hasil Penilaian

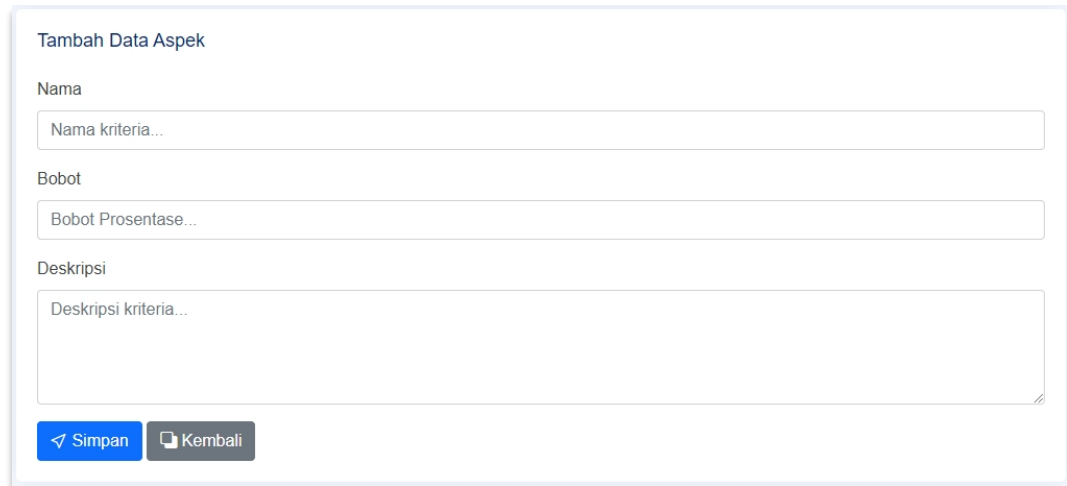
4.3.3 Desain Antar Muka Menu Utama



Gambar 4.7 Desain antar muka menu utama

4.3.4 Desain Antar Muka Inputan

4.4.4.1. Form Input Aspek Penilaian



Tambah Data Aspek

Nama

Nama kriteria...

Bobot

Bobot Prosentase...

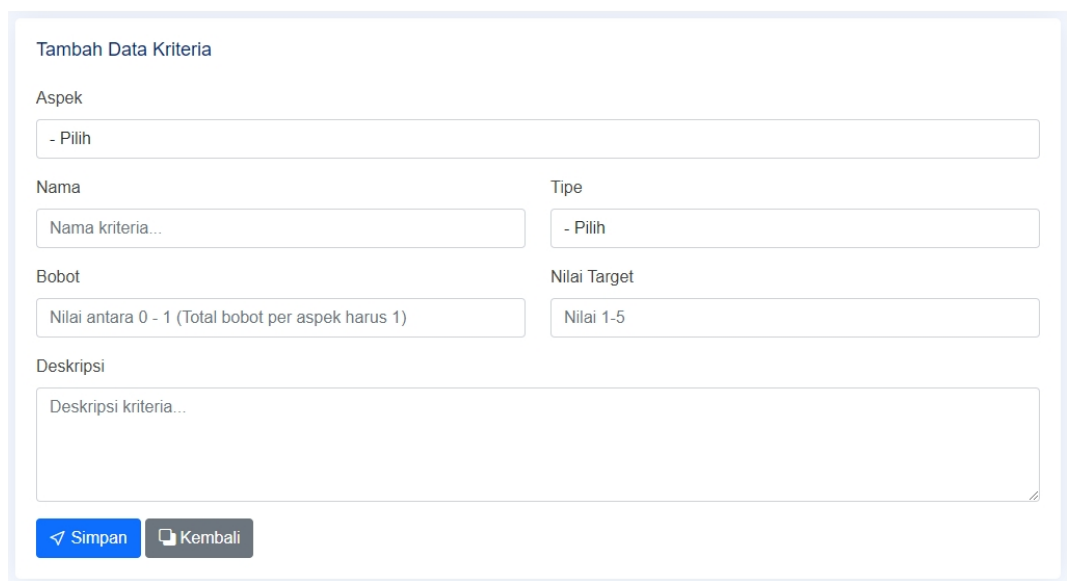
Deskripsi

Deskripsi kriteria...

✓ Simpan Kembali

Gambar 4.8 Desain Form Aspek

4.4.4.2. Form Input Kriteria



Tambah Data Kriteria

Aspek

- Pilih

Nama

Nama kriteria...

Tipe

- Pilih

Bobot

Nilai antara 0 - 1 (Total bobot per aspek harus 1)

Nilai Target

Nilai 1-5

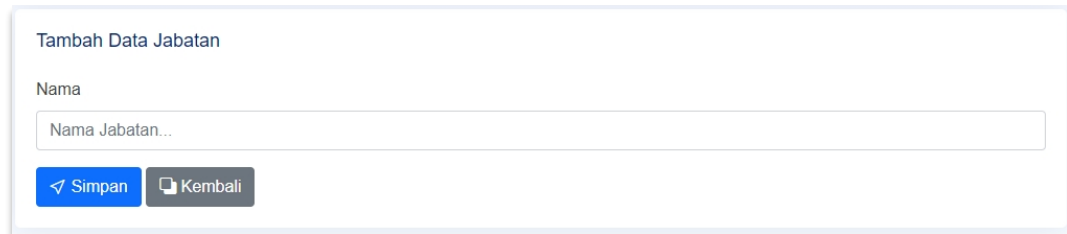
Deskripsi

Deskripsi kriteria...

✓ Simpan Kembali

Gambar 4.9 Desain Form Kriteria

4.4.4.3. Form Input Sub Kriteria



Tambah Data Jabatan

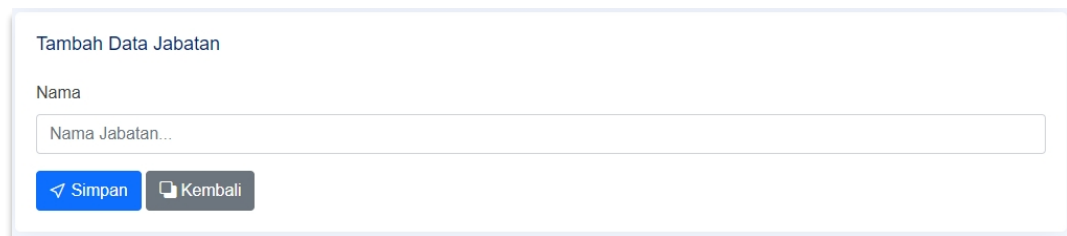
Nama

Nama Jabatan...

✓ Simpan Kembali

Gambar 4.10 Desain Form sub kriteria

4.4.4.4. Form Input Data Jabatan



Tambah Data Jabatan

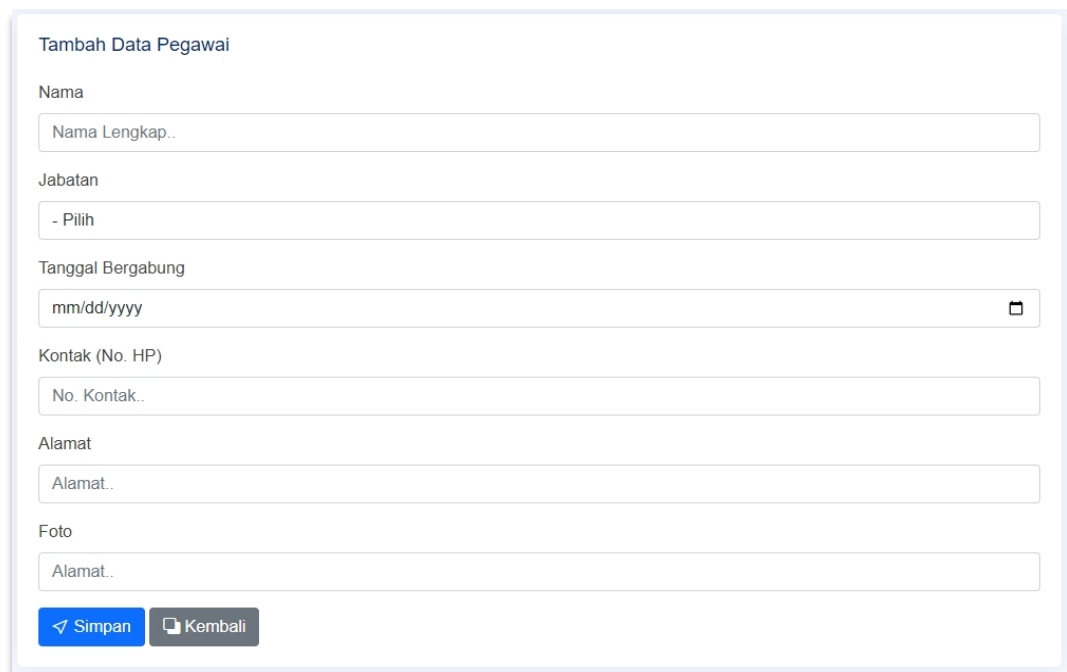
Nama

Nama Jabatan...

✓ Simpan Kembali

Gambar 4.11 Desain Form Data Jabatan

4.4.4.5. Form Input Aparatur



Tambah Data Pegawai

Nama

Nama Lengkap..

Jabatan

- Pilih

Tanggal Bergabung

mm/dd/yyyy

Kontak (No. HP)

No. Kontak..

Alamat

Alamat..

Foto

Alamat..

✓ Simpan Kembali

Gambar 4.12 Desain Form Data Aparatur

4.4.4.6. Form Input Aparatur

Gambar 4.13 Desain Form Data Aparatur

4.3.5 Struktur data

Tabel 4.6 Struktur tabel User

Nama : tbl_user.mdf Type : Master Primary Key : username Foreign Key : - Media : Harddisk Struktur Data :				
No	Field	Type	Size	Keterangan
1.	id_user	Varchar	15	Kode User
2.	nm_user	Varchar	30	Nama User
3.	nm_lengkap	Varchar	125	Nama Lengkap
4.	password	Varchar	125	Password
5.	level	Enum	“Admin”,”Pelanggan”	Level user
6.	status	Enum	“Aktif”,”Tidak”	Status aktif user
7.	ft_user	Varchar	125	Foto user

Tabel 4.7 Struktur tabel aspek

Nama : tbl_aspek Type : Master Primary key : id_aspek Foreign Key : - Media : Harddisk Struktur Data :				
No	Field	Type	Size	Keterangan
1.	id_aspek	Int	11	Kode aspek penilaian
2.	nama_aspek	Varchar	50	Nama aspek penilaian
3.	bobot	Float	-	Bobot
4.	Bbt_factor	Float	-	Bobot penilaian
5.	Bbt_secondary	Float	-	Bobot penilaian
6.	deskripsi	Text	-	Deskripsi

Tabel 4.8 : Struktur tabel kriteria

Nama : tbl_kriteria Type : Master Primary key : id_kriteria Foreign Key : id_aspek Media : Harddisk Struktur Data :				
No	Field	Type	Size	Index
1.	id_kriteria	Int	2	Kode kriteria penilaian
2.	nm_kriteria	Varchar	50	Nama kriteria penilaian
3.	tp_kriteria	Enum('C','S')		Tipe kriteria
4.	bbt_kriteria	float		Bobot kriteria
5.	target_kriteria	Int	1	Niai target
6.	des_kriteria	Varchar	125	Deskripsi kriteria
7.	id_aspek	Int	11	Kode aspek penilaian

Tabel 4.9 : Struktur tabel sub kriteria

Nama : tbl_subkriteria Type : master Primary key : id_subkriteria Foreign Key : ide_kriteria				
---	--	--	--	--

Media : Harddisk				
Struktur Data :				
No	Field	Type	Size	Index
1.	id_subkriteria	Int	11	Kode Sub Kriteria
2.	Nm_subkriteria	Varchar	50	Nama sub kriteria
3.	Bbt_kriteria	Int	12	Bobot
4.	Id_kriteria	Int	11	Kode kriteria

Tabel 4.10 : Struktur tabel jabatan

Nama : tbl_jabatan				
Type : Master				
Primary key : id_jabatan				
Foreign Key : -				
Media : Harddisk				
Struktur Data :				
No	Field	Type	Size	Index
1.	id_jabatan	Int	2	Kode jabatan
2.	Nm_jabatan	Varchar	50	Nama jabatan

Tabel 4.11 : Struktur tabel pegawai

Nama : tbl_pegawai				
Type : Transaksi				
Primary key : id_pegawai				
Foreign Key : id_jabatan				
Media : Harddisk				
Struktur Data :				
No	Field	Type	Size	Index
1.	id_pegawai	Int	11	Kode pegawai
2.	Nama	Varchar	50	Nama pegawai
3.	Kontak	Varchar	15	No.Kontak
4.	Alamat	Varchar	225	Alamat
5.	Foto	Varchar	225	Foto Profil pegawai
6.	Ide_jabatan	Int	11	Kode jabatan

Tabel 4.12 : Struktur tabel penilaian

Nama : tbl_penilaian				
Type : Transaksi				
Primary key : id_penilaian				

Foreign Key : id_pegawai, ide_subkriteria				
Media : Harddisk				
Struktur Data :				
No	Field	Type	Size	Index
1.	id_nilai	Int	10	Kode penilaian
2.	tgl_penilaian	Date		Tanggal penilaian
3.	id_aparatur	Int	11	Kode aparatur
4.	id_subkriteria	Int	11	Kode subkriteria
5.	Nilai	Float		Nilai

4.4 Pengujian Sistem

4.4.1 Whitebox

4.4.1.1 Kode Program Proses Login

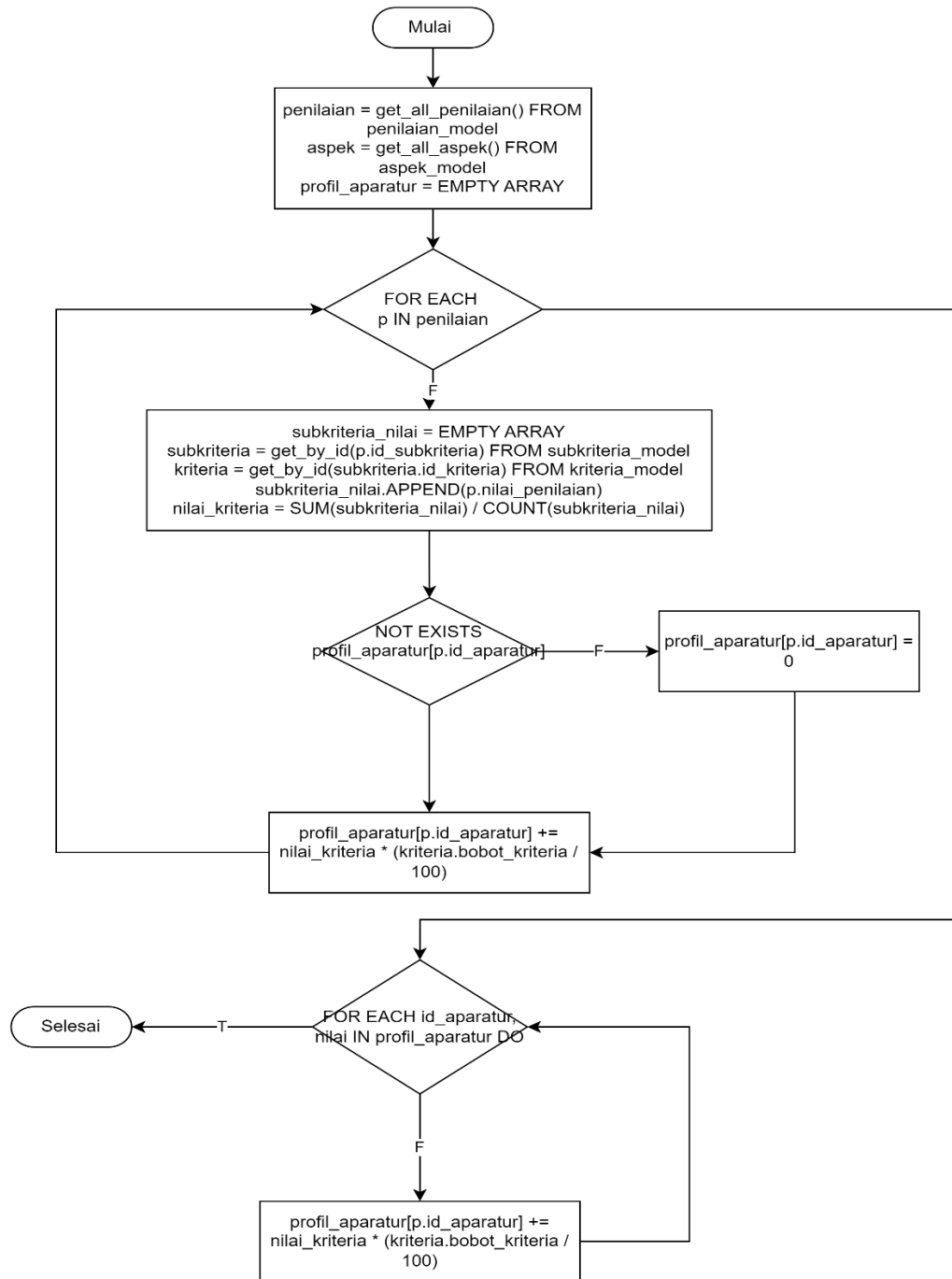
```

public function hitung_profile_matching() {
    $penilaian = $this->penilaian_model->get_all_penilaian(); ----- 1
    $aspek = $this->aspek_model->get_all_aspek(); ----- 1
    $profil_aparatur = []; ----- 1
    foreach ($penilaian as $p) {----- 2
        $subkriteria_nilai = []; ----- 3
        $subkriteria = $this->subkriteria_model->get_by_id($p-
        >id_subkriteria);----- 3
        $kriteria = $this->kriteria_model->get_by_id($subkriteria-
        >id_kriteria); ----- 3
        $subkriteria_nilai[] = $p->nilai_penilaian; ----- 3
        $nilai_kriteria = array_sum($subkriteria_nilai) /
        count($subkriteria_nilai);----- 3
        if (isset($profil_aparatur[$p->id_aparatur])) { ----- 4
            $profil_aparatur[$p->id_aparatur] = 0;} ----- 5
            $profil_aparatur[$p->id_aparatur] += $nilai_kriteria * ($kriteria-
            >bobot_kriteria / 100);} ----- 6

        foreach ($profil_aparatur as $id_aparatur => $nilai) {----- 7
            echo "Aparatur ID: $id_aparatur, Nilai Profil: $nilai<br>";----- 8
        } ----- 9
    }
}

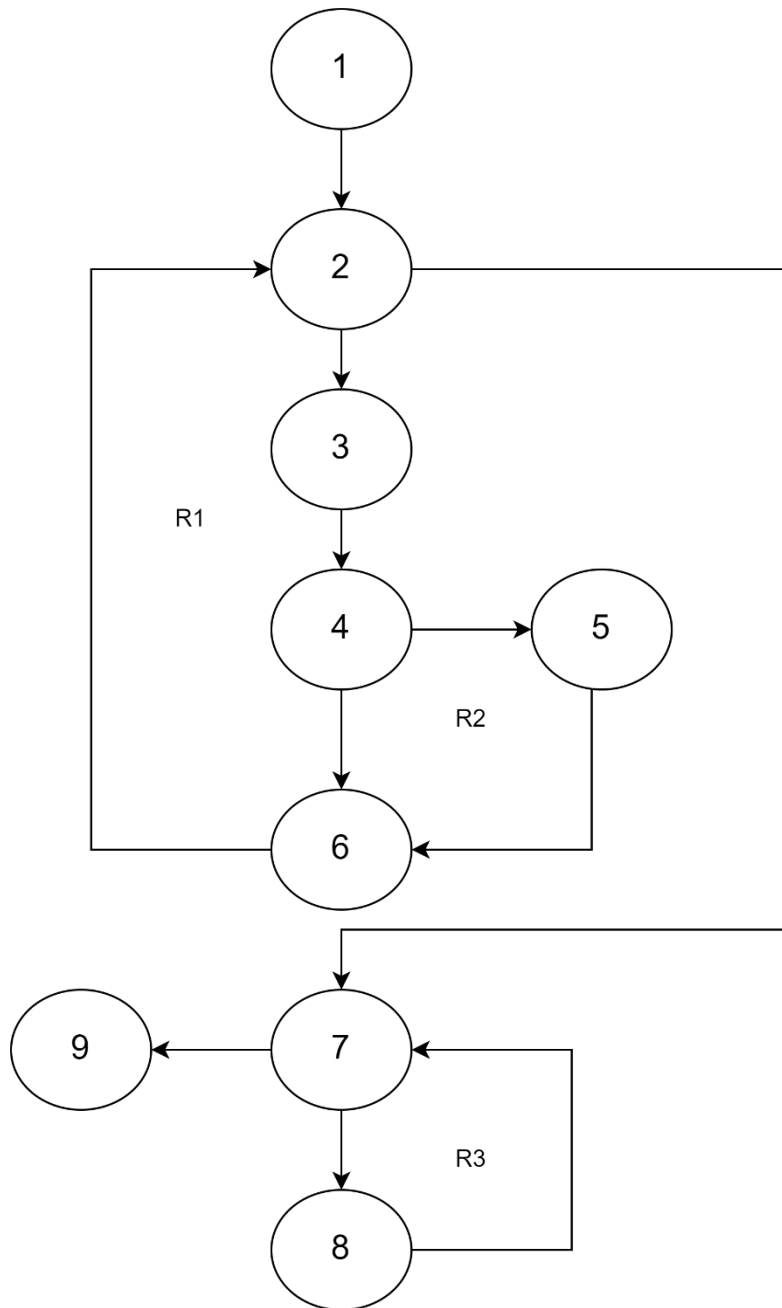
```

4.4.1.2 Flowchart



Gambar 4.14 : Flowchart

4.4.1.3 Flowgraph



Gambar 4.15 : Flowgraph

4.4.1.4 Menghitung Cyclomatic Complexity (CC)

Dimana :

Region(R) = 3

Node(N) = 9

Edge(E) = 10

Predicate Node(P) = 2

a. $V(G) = E - N + 2$

$$= 10 - 9 + 2$$

$$= 3$$

b. $V(G) = P + 1$

$$= 2 + 1$$

$$= 3$$

c. $CC = R1, R2, R3$

4.4.1.5 Menentukan Basispath

Path 1= 1-2-3-4-6..

Path 2= 1-2-3-4-5-6..

Path 3= 1-2-7-8..

4.4.2 Blackbox

Tabel 4.13 : Pengujian Blackbox

Input/Event	Fungsi	Hasil Yang Diharapkan	Hasil
Input Username salah	Mengecek Kesalahan User	Pesan Kesalahan : User Tidak Ditemukan	Sesuai
Input Password Salah	Mengecek Kesalahan Password	Pesan Kesalahan : Ups Password Salah	Sesuai
Input Username dan Password Benar	Mengecek Apakah Username dan password yang diinput benar	Masukkan ke halaman menu utama	Sesuai
Menu Jabatan	Menampilkan halaman data jabatan	Halaman data jabatan ditampilkan	Sesuai
Menu Pegawai	Menampilkan	Halaman data pegawai	Sesuai

	halaman data pegawai	ditampilkan	
Menu Aspek	Menampilkan halaman data aspek penilaian	Halaman data aspek ditampilkan	Sesuai
Menu Kriteria	Menampilkan halaman data kriteria penilaian	Halaman data kriteria ditampilkan	Sesuai
Menu Sub Kriteria	Menampilkan halaman data sub kriteria	Halaman data sub kriteria ditampilkan	Sesuai
Menu Penilaian Kriteria	Menampilkan halaman data penilaian	Halaman data penilaian ditampilkan	Sesuai
Menu Hasil Penilaian Kriteria	Menampilkan halaman hasil penilaian	Halaman hasil penilaian ditampilkan	Sesuai

Ketika aplikasi dijalankan, maka terlihat bahwa semua pengujian black box yang dihasilkan telah dieksekusi satu kali. Berdasarkan ketentuan tersebut dari segi kelayakan aplikasi, sistem ini telah memenuhi syarat.

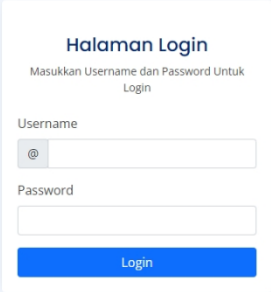
BAB V

PEMBAHASAN

5.1 Pembahasan Sistem

Untuk menjalankan aplikasi ini, memasukkan alamat website : localhost/spk-pegawai pada browser. Setelah memasukkan alamat url, maka akan ditampilkan halaman login.

5.1.1 Halaman Login

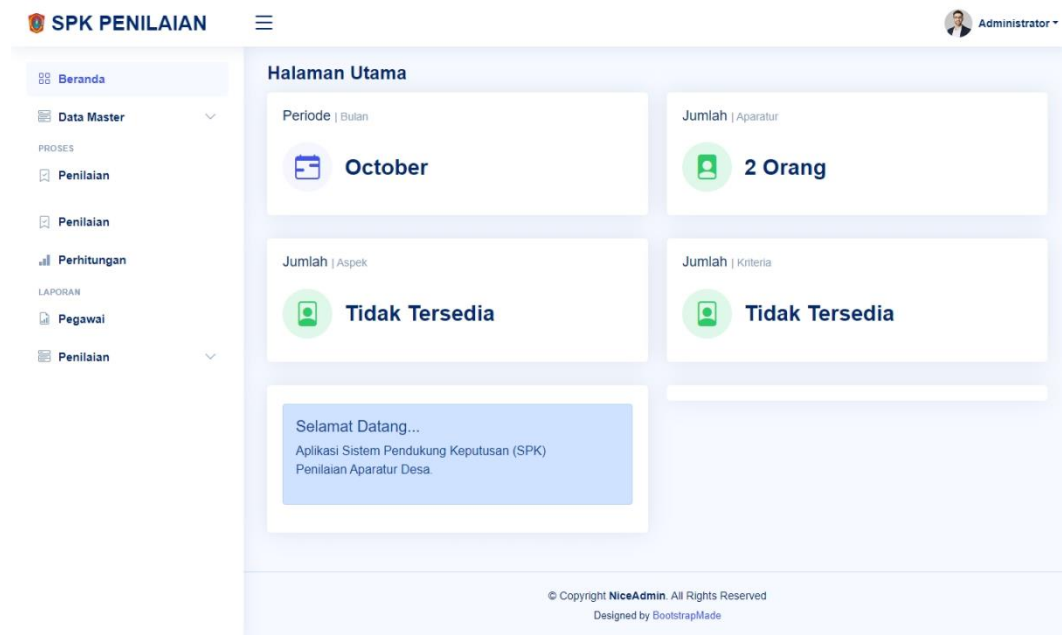


The image shows a login form titled "Halaman Login". Below the title is the instruction "Masukkan Username dan Password Untuk Login". There are two input fields: "Username" with a placeholder "@" and "Password". A blue "Login" button is at the bottom of the form.

Gambar 5.1 : Halaman Login Sistem

Halaman ini digunakan untuk login pada aplikasi baik sebagai administrator, maupun sebagai user. Silahkan masukkan username dan password kemudian klik login. Jika password yang anda masukkan benar maka akan ditampilkan halaman sesuai dengan hak akses administrator atau pelanggan.

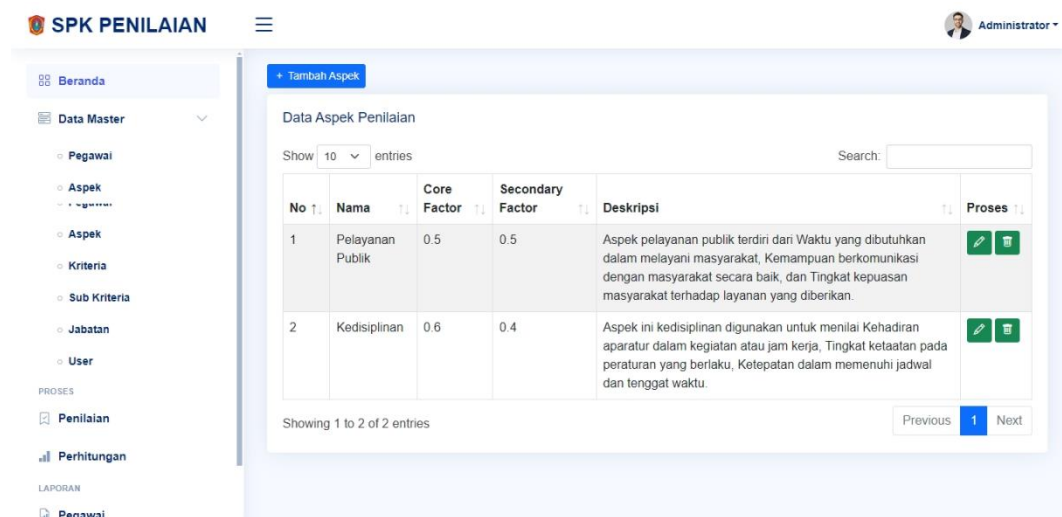
5.1.2 Halaman Utama



Gambar 5.2 : Halaman Utama

Halaman ini merupakan halaman utama dari aplikasi Sistem Pendukung Keputusan (SPK) Penilaian Aparatur Desa. Halaman ini akan ditampilkan setelah berhasil melakukan login.

5.1.3 Halaman Data Aspek



Gambar 5.3 : Halaman data aspek penilaian

Halaman ini menampilkan data-data aspek penilaian yang telah dimasukkan sebelumnya. Pengguna dapat melihat informasi seperti nama, bobot, dan deskripsi

dari setiap aspek penilaian. Pada bagian atas, terdapat opsi untuk menampilkan jumlah entri data yang diinginkan per halaman. Di bagian bawah tabel, terdapat navigasi untuk berpindah antar halaman data aspek penilaian. Pengguna juga dapat mencari data aspek penilaian tertentu menggunakan fitur pencarian yang tersedia. Pada setiap baris data aspek penilaian, terdapat ikon untuk melakukan proses edit dan hapus data. Jika pengguna ingin menambahkan aspek penilaian baru, tersedia tombol "Tambah Aspek" di bagian atas halaman.

5.1.4 Halaman Form Tambah Aspek

The screenshot displays the 'Tambah Data Aspek' (Add Aspect Data) form within the 'SPK PENILAIAN' application. The interface features a sidebar menu on the left with categories like 'Beranda', 'Data Master', 'PROSES', 'LAPORAN', and 'Pegawai'. The main content area contains the form with three input fields: 'Nama' (with placeholder 'Nama aspek penilaian...'), 'Bobot' (with placeholder 'Bobot Prosentase...'), and 'Deskripsi' (with placeholder 'Deskripsi kriteria...'). At the bottom of the form are two buttons: a blue 'Simpan' (Save) button and a grey 'Kembali' (Back) button. The top right corner shows the user's role as 'Administrator'.

Gambar 5.4 : Halaman formtambah data aspek

Jika pengguna memilih untuk menambahkan data aspek penilaian baru, halaman ini akan ditampilkan. Pengguna dapat mengisi informasi terkait nama kriteria, nama bobot, dan deskripsi kriteria. Setelah mengisi semua data yang diperlukan, pengguna dapat memilih tombol "Simpan" untuk menyimpan data aspek penilaian tersebut ke dalam database. Jika proses penyimpanan berhasil, akan muncul notifikasi bahwa data aspek penilaian telah berhasil disimpan. Jika terjadi kegagalan dalam proses penyimpanan, akan muncul notifikasi bahwa data aspek penilaian gagal disimpan.

5.1.5 Halaman Ubah DataAspek

SPK PENILAIAN

Administrator

Beranda

Data Master

- Pegawai
- Aspek
- Aspek
- Kriteria
- Sub Kriteria
- Jabatan
- User

PROSES

Penilaian

Perhitungan

LAPORAN

Pegawai

Rubah Data Aspek

Nama

Pelayanan Publik

Bobot

0.37

Deskripsi

Pelayanan Publik

Simpan Kembali

Gambar 5.5 : Halaman ubah data aspek

Jika pengguna ingin mengubah data aspek yang sudah ada, halaman ini akan ditampilkan. Pengguna dapat melihat dan mengubah informasi terkait nama, bobot, dan deskripsi aspek yang telah ada sebelumnya. Setelah melakukan perubahan, pengguna dapat memilih tombol "Simpan" untuk menyimpan perubahan data aspek tersebut ke dalam database. Jika proses pembaruan data berhasil, akan muncul notifikasi bahwa data aspek telah berhasil diubah. Namun, jika terjadi kegagalan dalam proses pembaruan, akan muncul notifikasi bahwa data aspek gagal diubah.

5.1.6 Halaman Data Kriteria

SPK PENILAIAN

Administrator

Beranda

Data Master

- Pegawai
- Aspek
- Aspek
- Kriteria
- Sub Kriteria
- Jabatan
- User

PROSES

Penilaian

Perhitungan

LAPORAN

Pegawai

+ Tambah Kriteria

Data Kriteria

Show 10 entries

Search:

No	ASpek	Kriteria	Tipe	Bobot	Target	Deskripsi	Proses
1	Kinerja Administratif	Ketepatan Pengarsipan:	Secondary	0.01	3	Kualitas dan keteraturan dalam pengarsipan dokumen desa	 
2	Kinerja Administratif	Kecermatan Laporan	Secondary	0.05	3	Akurasi dan ketepatan waktu dalam membuat laporan administrasi.	 

Showing 1 to 2 of 2 entries

Previous 1 Next

Gambar 5.6 : Halaman Data Kriteria

Halaman ini menampilkan daftar kriteria penilaian yang telah ditetapkan sebelumnya. Pengguna dapat melihat informasi seperti aspek, kriteria, tipe, bobot, target, dan deskripsi untuk setiap kriteria penilaian. Di bagian atas halaman, terdapat opsi untuk menampilkan jumlah entri data yang diinginkan per halaman. Pengguna juga dapat memanfaatkan fitur pencarian untuk mencari kriteria penilaian tertentu. Pada setiap baris data kriteria penilaian, terdapat ikon untuk melakukan proses edit dan hapus data. Jika pengguna ingin menambahkan kriteria penilaian baru, tersedia tombol "Tambah Kriteria" di bagian atas halaman. Halaman ini memberikan gambaran lengkap mengenai kriteria penilaian yang digunakan dalam sistem, sehingga pengguna dapat memahami dan mengatur penilaian dengan baik.

5.1.7 Halaman Form Tambah Data Kriteria

The screenshot displays the 'Tambah Data Kriteria' form within the 'SPK PENILAIAN' application. The interface includes a top navigation bar with the application name and a user profile 'Administrator'. A left sidebar menu categorizes the system into 'Data Master' (containing Pegawai, Aspek, Kriteria, Sub Kriteria, Jabatan, and User) and 'PROSES' (containing Penilaian, Perhitungan, LAPORAN, Pegawai, and Penilaian). The main form area is titled 'Tambah Data Kriteria' and contains the following fields: 'Aspek' (a dropdown menu with '- Pilih'), 'Nama' (a text input field with placeholder 'Nama kriteria...'), 'Tipe' (a dropdown menu with '- Pilih'), 'Bobot' (a text input field with placeholder 'Nilai antara 0 - 1 (Total bobot per aspek harus 1)'), 'Nilai Target' (a text input field with placeholder 'Nilai 1-5'), and 'Deskripsi' (a large text area with placeholder 'Deskripsi kriteria...'). At the bottom of the form are two buttons: 'Simpan' (Save) and 'Kembali' (Back).

Gambar 5.7 : Halaman form tambah data kriteria

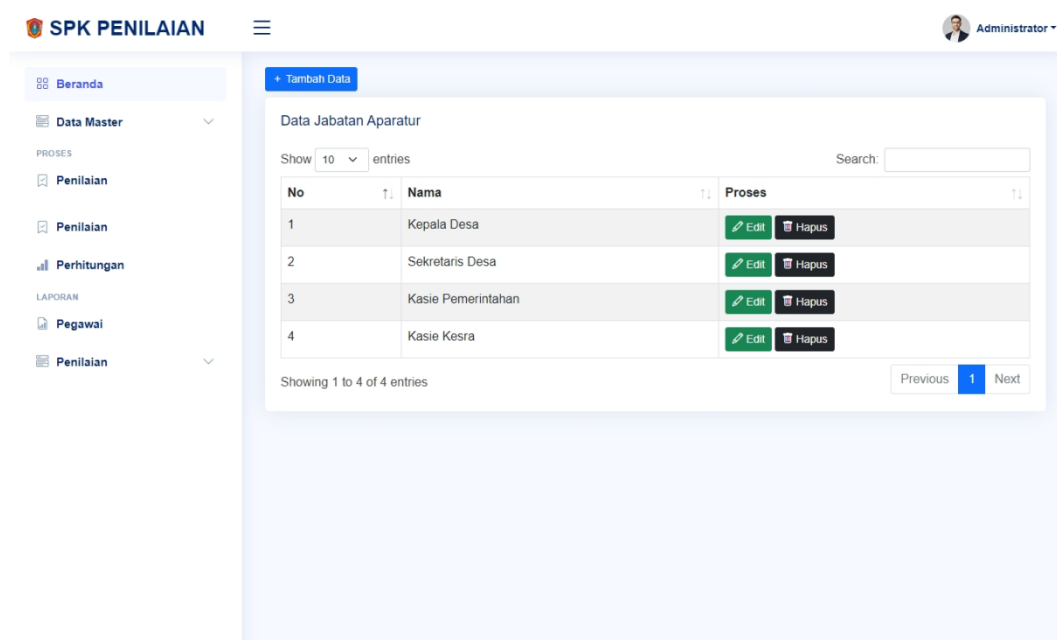
Halaman ini merupakan halaman untuk menambahkan data kriteria baru ke dalam sistem. Pengguna dapat mengisi informasi terkait: Aspek, Nama kriteria, Tipe, Nilai Target, Deskripsi kriteria. Setelah mengisi semua informasi yang diperlukan, pengguna dapat memilih tombol "Simpan" untuk menyimpan data kriteria baru ke dalam sistem. Tombol "Kembali" juga tersedia jika pengguna ingin membatalkan penambahan kriteria. Halaman ini memungkinkan administrator untuk dengan mudah menambahkan kriteria penilaian baru sesuai dengan kebutuhan sistem penilaian.

5.1.8 Halaman Form Ubah Data Kriteria

Gambar 5.8 : Halaman form ubah data kriteria

Halaman ini memungkinkan pengguna untuk mengubah data kriteria penilaian yang sudah ada sebelumnya. Pengguna dapat melihat dan mengubah informasi terkait aspek, nama kriteria, tipe, nilai target, serta deskripsi kriteria. Pada bagian "Aspek", pengguna dapat memilih opsi yang tersedia atau mengisi nilai baru jika diperlukan. Untuk "Nama", pengguna dapat menuliskan nama kriteria yang akan diubah. Selanjutnya, pengguna dapat mengisi informasi terkait "Tipe" kriteria, "Nilai Target" yang ingin ditetapkan, serta "Deskripsi" untuk memberikan penjelasan lebih lanjut mengenai kriteria tersebut. Setelah mengubah informasi yang diperlukan, pengguna dapat memilih tombol "Simpan" untuk menyimpan perubahan data kriteria ke dalam sistem. Tombol "Kembali" juga tersedia jika pengguna ingin membatalkan perubahan. Halaman ini memungkinkan administrator untuk dengan mudah mengubah data kriteria penilaian sesuai dengan kebutuhan sistem penilaian yang sedang digunakan.

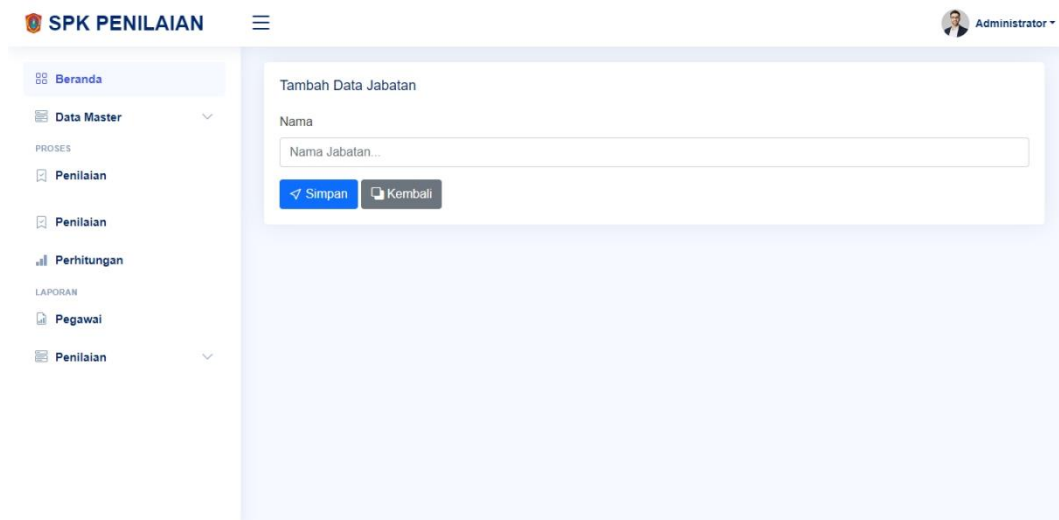
5.1.9 Halaman Data Jabatan



Gambar 5.9 : Halaman Data Jabatan

Halaman ini menampilkan daftar jabatan aparatur yang telah terdaftar dalam sistem. Pengguna dapat melihat informasi seperti nama jabatan dan proses yang dapat dilakukan untuk setiap jabatan. Di bagian atas halaman, terdapat opsi untuk menampilkan jumlah entri data yang diinginkan per halaman. Pengguna juga dapat memanfaatkan fitur pencarian untuk mencari data jabatan tertentu. Pada setiap baris data jabatan, terdapat ikon untuk melakukan proses edit dan hapus data. Jika pengguna ingin menambahkan data jabatan baru, tersedia tombol "Tambah Data" di bagian atas halaman. Halaman ini memberikan gambaran lengkap mengenai daftar jabatan aparatur yang terdaftar dalam sistem, sehingga pengguna dapat dengan mudah melihat, mengelola, dan memperbarui informasi terkait data jabatan..

5.1.10 Halaman Form Tambah Data Jabatan



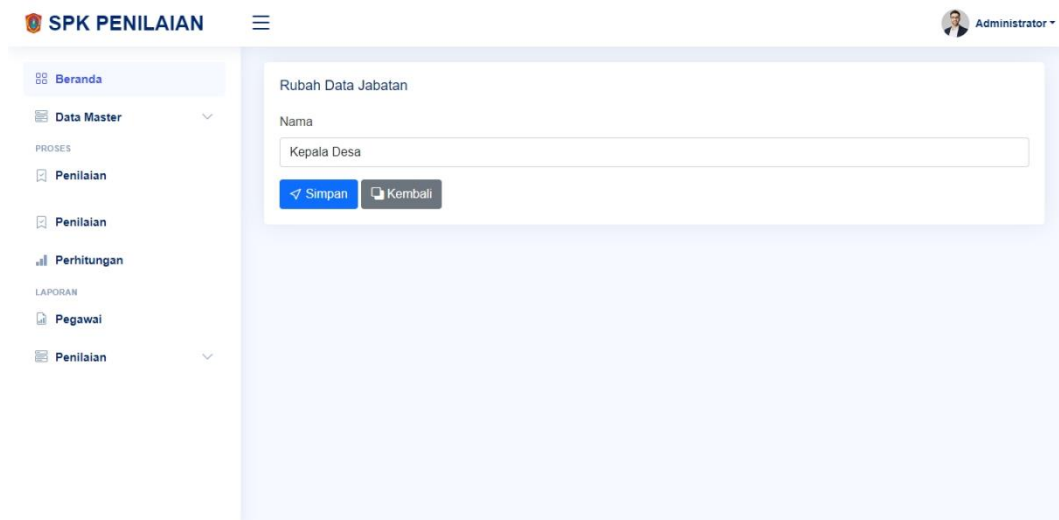
The screenshot shows a web application interface for 'SPK PENILAIAN'. The top navigation bar includes the system logo, the name 'SPK PENILAIAN', a hamburger menu icon, and a user profile icon labeled 'Administrator'. A left sidebar contains a menu with categories: 'Beranda', 'Data Master', 'PROSES', 'LAPORAN', and 'Penilaian'. The 'Data Master' category is expanded, showing sub-items like 'Penilaian', 'Perhitungan', 'Pegawai', and another 'Penilaian'. The main content area is titled 'Tambah Data Jabatan' and contains a form with a 'Nama' label and a text input field with the placeholder 'Nama Jabatan...'. Below the input field are two buttons: a blue 'Simpan' button with a checkmark icon and a grey 'Kembali' button with a back arrow icon.

Gambar 5.10 : Halaman form tambah data jabatan

Halaman ini memungkinkan pengguna untuk menambahkan data jabatan baru ke dalam sistem. Pengguna dapat mengisi informasi terkait nama jabatan yang akan ditambahkan. Setelah mengisi nama jabatan, pengguna dapat memilih tombol "Simpan" untuk menyimpan data jabatan baru ke dalam sistem. Tombol "Kembali" juga tersedia jika pengguna ingin membatalkan penambahan data jabatan.

Halaman ini memungkinkan administrator untuk dengan mudah menambahkan data jabatan baru sesuai dengan kebutuhan sistem penilaian yang sedang digunakan. Penambahan data jabatan yang akurat dan lengkap akan membantu proses penilaian dan pengelolaan aparatur yang lebih efektif.

5.1.11 Halaman Form Ubah Data Jabatan



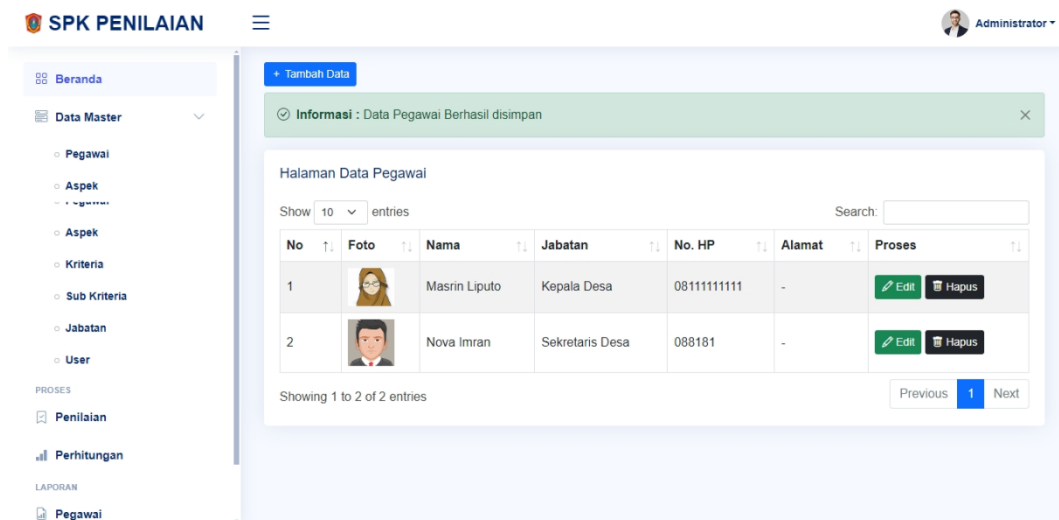
The screenshot shows a web application interface for 'SPK PENILAIAN'. The top navigation bar includes the system name, a menu icon, and a user profile labeled 'Administrator'. A sidebar on the left contains a menu with categories: 'Beranda', 'Data Master', 'PROSES', 'LAPORAN', and 'Penilaian'. The main content area is titled 'Rubah Data Jabatan' and features a form with a 'Nama' label and a text input field containing 'Kepala Desa'. Below the input field are two buttons: 'Simpan' (Save) and 'Kembali' (Back).

Gambar 5.11 : Halaman form ubah data jabatan

Halaman ini memungkinkan pengguna untuk mengubah data jabatan yang sudah ada sebelumnya. Pengguna dapat melihat dan mengubah informasi terkait nama jabatan. Setelah mengubah nama jabatan sesuai kebutuhan, pengguna dapat memilih tombol "Simpan" untuk menyimpan perubahan data jabatan ke dalam sistem. Tombol "Kembali" juga tersedia jika pengguna ingin membatalkan perubahan.

Halaman ini memungkinkan administrator untuk dengan mudah mengubah data jabatan sesuai dengan kebutuhan sistem penilaian yang sedang digunakan. Pembaruan data jabatan yang akurat dan tepat guna akan mendukung proses penilaian dan pengelolaan aparatur yang lebih efektif.

5.1.12 Halaman Data Aparatur



Gambar 5.12 : Halaman Data Aparatur

Halaman ini menampilkan daftar data pegawai yang telah tersimpan dalam sistem. Pengguna dapat melihat informasi seperti foto, nama, jabatan, nomor HP, dan alamat untuk setiap pegawai yang terdaftar. Di bagian atas halaman, terdapat opsi untuk menampilkan jumlah entri data yang diinginkan per halaman. Pengguna juga dapat memanfaatkan fitur pencarian untuk mencari data pegawai tertentu. Pada setiap baris data pegawai, terdapat ikon untuk melakukan proses edit dan hapus data. Jika pengguna ingin menambahkan data pegawai baru, tersedia tombol "Tambah Data" di bagian atas halaman. Halaman ini memberikan gambaran lengkap mengenai daftar pegawai yang terdaftar dalam sistem, sehingga pengguna dapat dengan mudah melihat, mengelola, dan memperbarui informasi terkait data pegawai..

5.1.13 Halaman Form Tambah Data Aparatur

The screenshot displays the 'Tambah Data Pegawai' (Add Employee Data) form within the 'SPK PENILAIAN' application. The interface features a sidebar menu on the left with categories like 'Data Master', 'PROSES', 'LAPORAN', and 'Pegawai'. The main form area contains several input fields: 'Nama' (Full Name), 'Jabatan' (Position), 'Kontak (No. HP)' (Contact Number), 'Alamat' (Address), and 'Foto' (Photo). The 'Foto' field includes a 'Choose File' button and a 'No file chosen' status. At the bottom of the form are two buttons: 'Simpan' (Save) and 'Kembali' (Back). The top right corner indicates the user is an 'Administrator'.

Gambar 5.13 : Halaman form tambah data aparatur

Halaman ini memungkinkan pengguna untuk menambahkan data pegawai baru ke dalam sistem. Pengguna dapat mengisi informasi terkait Nama lengkap pegawai, Jabatan yang dipegang oleh pegawai, Nomor telepon atau kontak pegawai, Alamat tempat tinggal pegawai, Foto: Pengguna dapat mengunggah foto profil pegawai. Setelah mengisi semua informasi yang diperlukan, pengguna dapat memilih tombol "Simpan" untuk menyimpan data pegawai baru ke dalam sistem. Tombol "Kembali" juga tersedia jika pengguna ingin membatalkan penambahan data pegawai.

Halaman ini memungkinkan administrator untuk dengan mudah menambahkan data pegawai baru sesuai dengan kebutuhan sistem penilaian yang sedang digunakan.

5.1.14 Halaman Form Ubah Data Aparatur

The screenshot displays the 'Rubah Data Pegawai' form within the SPK PENILAIAN application. The interface includes a sidebar on the left with navigation options such as 'Beranda', 'Data Master', 'Pegawai', 'Aspek', 'Kriteria', 'Sub Kriteria', 'Jabatan', and 'User'. The main content area contains the following fields and elements:

- Nama:** A text input field containing 'Masrin Liputo'.
- Jabatan:** A text input field containing 'Kepala Desa'.
- Kontak (No. HP):** A text input field containing '08111111111'.
- Alamat:** A text input field with a dropdown arrow.
- Profile Picture:** A placeholder image of a person wearing a hijab and glasses.
- Ganti Foto Profil:** A button to change the profile picture.
- Choose File:** A button to select a new profile picture file.
- No file chosen:** A status indicator for the file selection.
- Buttons:** 'Simpan' (Save) and 'Kembali' (Back) buttons at the bottom.

Gambar 5.14 : Halaman form ubah data aparatur

Halaman ini memungkinkan pengguna untuk mengubah data pegawai yang sudah ada sebelumnya. Pengguna dapat melihat dan mengubah informasi terkait nama, jabatan, kontak (nomor HP), dan alamat pegawai. Di bagian atas halaman, terdapat unggahan foto profil pegawai yang dapat diperbarui jika diperlukan. Pengguna dapat memilih tombol "Choose File" untuk mengunggah foto baru.

Setelah mengubah informasi yang diperlukan, pengguna dapat memilih tombol "Simpan" untuk menyimpan perubahan data pegawai ke dalam sistem. Tombol "Kembali" juga tersedia jika pengguna ingin membatalkan perubahan. Halaman ini memungkinkan administrator untuk dengan mudah mengubah data pegawai sesuai dengan kebutuhan sistem penilaian yang sedang digunakan.

BAB VI

PENUTUP

6.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan pada Desa Huidu Melito dan pembahasan yang telah diuraikan sebelumnya, maka dapat ditarik kesimpulan bahwa :

1. Aplikasi sistem pendukung keputusan untuk penilaian aparatur desa dapat dirancang dengan menerapkan metode Profile Matching, yang menawarkan pendekatan sistematis dalam mengevaluasi kinerja.
2. Penerapan metode Profile Matching dalam aplikasi sistem pendukung keputusan ini telah menunjukkan hasil yang relatif baik dalam penilaian kinerja aparatur desa, sehingga memberikan gambaran yang lebih objektif dan akurat. Hal ini diharapkan dapat meningkatkan transparansi dan akuntabilitas dalam proses evaluasi, serta mendukung pengambilan keputusan yang lebih tepat bagi pengembangan desa..

6.2 Saran

Setelah melakukan penelitian pengembangan sistem pendukung keputusan ini, ada beberapa saran yang perlu diperhatikan untuk mencapai tujuan yang diharapkan yaitu :

1. Untuk memastikan penilaian kinerja aparatur desa lebih realistis, sangat penting untuk melibatkan masyarakat dalam proses penilaian. Keterlibatan ini tidak hanya memberikan suara pada evaluasi, tetapi juga menciptakan akuntabilitas yang lebih besar bagi para pimpinan desa.
2. Untuk mendukung agar penilaian kinerja aparatur desa tampak lebih realistis, diperlukan pengembangan sistem penilaian yang melibatkan masukan langsung dari masyarakat. Salah satu langkah yang dapat diambil adalah dengan menambahkan formulir penilaian yang memungkinkan warga memberikan umpan balik secara langsung, sehingga hasil evaluasi dapat mencerminkan perspektif dan kebutuhan masyarakat dengan lebih baik

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Darmanto, E., Latifah, N., & Susanti, N. (2014). Penerapan Metode Ahp(Aanalythic Hierarchy Process) Untuk Menentukan Kualitas Gula Tumbu. *Simetris: Jurnal Teknik Mesin, Elektro Dan Ilmu Komputer*, 5(1), 75–82.
- [2] Akila, A. (2020). Pengaruh Tanggung Jawab dan Loyalitas Kerja Terhadap Kinerja Karyawan Pada Wisma Grand Kemala Palembang. *Jurnal Media Wahana Ekonomika*, 17(3), 226.
- [3] Deri Febriana. (2014). Pengembangan Sistem Manajemen Sumberdaya Aparatur dalam Pemerintahan Negara Republik Indonesia Deri Febriana. *Jejaring Administrasi Publik*, 1, 428–438.
- [4] Akila, A. (2020). Pengaruh Tanggung Jawab dan Loyalitas Kerja Terhadap Kinerja Karyawan Pada Wisma Grand Kemala Palembang. *Jurnal Media Wahana Ekonomika*, 17(3), 226.
- [5] Deri Febriana. (2014). Pengembangan Sistem Manajemen Sumberdaya Aparatur dalam Pemerintahan Negara Republik Indonesia Deri Febriana. *Jejaring Administrasi Publik*, 1, 428–438.
- [6] Komarudin, M. (2016). Pengujian Perangkat Lunak Metode Black-Box Berbasis Equivalence Partitions pada Aplikasi Sistem Informasi di Sekolah. *Jurnal Mikrotik*, 06(3), 02–16.
- [7] Alfisahrin, S. N. N. (2012). Pendekatan White Box Testing Untuk Menentukan Kualitas Perangkat Lunak Dengan Menggunakan Bahasa Pemrograman C++. *Paradigma*, 14(1), 69–78.
- [8] *Buku Ajar Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Hasil Belajar | 1 STMIK Pelita Nusantara Medan*. (n.d.).

[9] Zickuhr, B. K. M. (2016). RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PERMINTAAN ATK BERBASIS INTRANET (STUDI KASUS: KEJAKSAAN NEGERI RANGKASBITUNG). *Jurnal Khatulistiwa Informatika*, IV(June), 126–138.

[10] Menggunakan, D., & Codeigniter, F. (2021). *JURNAL ILMIAH M-PROGRESS*. 11(1), 13–21

