



**SISTEM INFORMASI APLIKASI KEPEGAWAIAN BKPSDM (BADAN
KEPEGAWAIAN DAN PENGEMBANGAN SUMBER DAYA MANUSIA)
KOTA PAYAKUMBUH BERBASIS WEB**

TUGAS AKHIR

*Diajukan kepada Program D.III Manajemen Informatika
Sebagai Syarat Guna Mencapai Gelar Ahli Madya (A.Md)
Dalam Bidang Ilmu Manajemen Informatika*

Oleh :

HIDAYATI
NIM: 1950401025

**JURUSAN MANAJEMEN INFORMATIKA
FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS ISLAM
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI (UIN) MAHMUD YUNUS
BATUSANGKAR
TAHUN 2022 M / 1444 H**

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Hidayati
NIM : 1950401025
Tempat/Tgl Lahir : Barulak, 19 Januari 2001
Fakultas : Ekonomi dan Bisnis Islam
Jurusan : Manajemen Informatika

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa Tugas Akhir saya yang berjudul **“Sistem Informasi Aplikasi Kepegawaian BKPSDM (Badan Kepegawaian dan Pengembangan Sumber Daya Manusia) Kota Payakumbuh Berbasis Web”** adalah benar karya saya sendiri bukan plagiat kecuali dicantumkan sumber.

Apabila dikemudian hari terbukti bahwa karya ilmiah ini plagiat, maka saya bersedia menerima sanksi sesuai dengan perundang – undangan yang berlaku. Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Batusangkar, Juli 2022

Saya yang menyatakan



Hidayati
1950401025

PERSETUJUAN PEMBIMBING

Pembimbing penulisan Tugas Akhir atas Nama **HIDAYATI**, NIM : 1950401025, dengan judul **“Sistem Informasi Aplikasi Kepegawaian BKPSDM (Badan Kepegawaian dan Pengembangan Sumber Daya Manusia) Kota Payakumbuh Berbasis Web”**, memandang bahwa Tugas Akhir yang bersangkutan telah memenuhi persyaratan dan dapat disetujui untuk dilanjutkan ke sidang *Munaqasyah*.

Demikian persetujuan ini diberikan untuk dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Batusangkar, Agustus 2022

Ketua Jurusan Manajemen
Informatika



Iswandi, M.Kom.

NIP. 19700510 200312 1 004

Pembimbing



Zihnil Afif, M.Kom.

NIP. 19790919 200801 1 023

Mengetahui,

Dekan Fakultas Ekonomi dan Bisnis Islam
UIN Mahmud Yunus Batusangkar

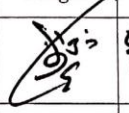
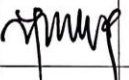


Dr. H. Rizal, M.Ag., CRP

NIP. 197310072002121001

PENGESAHAN TIM PENGUJI

Tugas Akhir atas nama **HIDAYATI NIM. 1950401025** Judul Tugas Akhir “Sistem Informasi Aplikasi Kepegawaian BKPSDM (Badan Kepegawaian dan Pengembangan Sumber Daya Manusia) Kota Payakumbuh” telah diajukan dalam sidang munaqasyah Fakultas Ekonomi dan Bisnis Islam Universitas Islam Negeri (UIN) Mahmud Yunus Batusangkar yang dilaksanakan pada 03 Agustus 2022, dan dinyatakan telah dapat diterima sebagai salah satu syarat dalam mencapai gelar Ahli Madya (A.Md) Program Diploma tiga (D.3) jurusan Manajemen Informatika.

No	Nama Penguji	Jabatan	Tanda Tangan	Tanggal
1.	Zihnii Afif, M.Kom NIP. 197909192008011023	Ketua Sidang/ Pembimbing		9/8 2022
2.	Iswandi, M.Kom NIP.19700510 200312 1 004	Anggota/ Penguji I		9/8-2022
3.	Adriyendi, M.kom NIP.19970127200912 1 002	Anggota/ Penguji II		9-8-2022

Mengetahui,

Dekan Fakultas Ekonomi dan Bisnis Islam
UIN Mahmud Yunus Batusangkar




Dr. H. Rizal, M.Ag., CRP
NIP. 197310072002121001

LEMBAR PERSEMBAHAN

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Allhamdulillahillobbilalamin

Dengan Menyebut nama allah yang maha pengasih lagi maha penyayang. Puji syukur kepada-mu ya allah, Teramat indah anugrah dan nikmat yang telah engkau berikan sampai detik ini. Taburan cinta dan kasih sayang-Mu telah memberikan kekuatan, membekali dengan ilmu serta memperkenalkanku dengan cinta. Atas karunia serta kemudahan yang engkau berikan akhirnya telah kuraih setengah dari cita-citaku yang terpendam. Sujud Syukurku takkan pernah berhenti ku panjatkan pada-Mu Ya Rabbi. Ya Rabbi andai engkau berkenan izinkanlah ini jadi awal yang indah dalam langkahku kedepan. Agar aku bisa membalas jasa kedua orang tuaku Ya Allah, bersujud aku dihadapimu sebagai rasa syukur atas segala nikmat dan karunia yang engkau berikan pada ku...

Papa & Mama

Aku persembahkan karya kecil ini, setetes kebahagiaan ini, dan bersimpuh aku untuk papa (Riswandi) dan Mama (Riswati) tercinta. Berkat tetesan keringat, bimbingan dan do'a serta kasih sayang yang tiada hingga yang tiada mungkin dapat kubalas. Itu semua merupakan kekuatan bagiku. Semoga ini menjadi langkah awal untuk membuat Papa dan Mama bahagia karna kusadar Selama ini belum bisa berbuat yang lebih baik. Untuk Papa dan Mama yang selalu membuatku termotifikasi dan selalu menyirami kasih sayang, selalu mendoakanku, selalu menasehatiku menjadi lebih baik.
Terima Kasih Paaa..... Terima Kasih Maa

Keluarga Besar

Terimakasih buat Abang dan keluarga dll : Jefri Kurnia Putra, serta seluruh yang telah mendukung yang tak mungkin ku sebut satu per satu, atas do'a dukungan dan nasehat yang diberikan Terima kasih banyak sudah memberikan banyak hal buat Yati, berbagi ilmu dan pengalaman yang selalu mensupport, mendukung, dan menasehatiku..

Sahabatku

Untuk Anisa , M.Husni, Neneng Sri Wahyuni, Iqbal Rafi, Mufitdah Yani,A.md.Kom Terima Kasih telah memberikan semangat dan bantuannya dalam bentuk apapun ketika aku tak mampu dalam melakukan suatu hal, dan terima kasih sudah hadir dalam hidup yati, dan sudah bisa memaklumi bagaimana sifat yati dan begitu juga kebalikannya. Semoga hubungan antara kita tetap terjalin dengan erat yaa ..maaf kadang yati suka bikin kesal walaupun tetap galak, semoga tetap ingat bagaimana hari-hari bahagia yang sudah kita lalui dalam selama ini.

Teruntuk Dosen – Dosenku

Dosen pembimbingku pak Zihnil Afif, M.Kom yang telah membimbingku dengan penuh kesabaran dan keikhlasan dalam membantuku menyelesaikan Tugas Akhir ini, terima kasih pak atas waktu yang telah diberikan. Semoga allah membalas kebaikan bapak dengan JannahNya. Dan dosen PA Bapak Fitra Kasma Putra, M.kom yang telah membimbing dalam urusan akademik selama 3 tahun. Tak lupa juga kepada seluruh dosen MI UIN Mahmud Yunus Batusangkar. Kepada seluruh dosen – dosen UIN Mahmud Yunus Batusangkar yang telah memberiku banyak pelajaran dan pengalaman. Semoga Allah meninggikan derajat Ibu dan Bapak, Aamiin....

Teman – Teman MI19

Buat semua teman – temanku pada jurusan Manajemen Informatika yang tidak mungkin disebutkan satu persatu, Khusus nya teman – teman MI angkatan 19 yang senantiasa memberikanku semangat, slalu bersama dalam menjalani perkuliahan baik susah maupun senang....

BKPSDM

Kepada pihak Badan Kepegawaian dan Pengembangan Sumber Daya Manusia Kota Payakumbuh terima kasi telah menerima, membantu, dan membimbing yati selama proses magang, serta melakukan penelitian di tempat tersebut , sehingga yati bisa menyelesaikan Tugas Akhir ini.

ABSTRAK

Berdasarkan pengamatan yang telah dilakukan pada Badan Kepegawian dan Pengembangan Sumber Daya Manusia (BKPSDM) Kota Payakumbuh di temukan permasalahan mengenai proses pengolahan data pegawai karena belum adanya aplikasi untuk mengolah data para pegawai tersebut, menentukan masa jabatan para pegawai, kapan pegawai tersebut pensiun, serta melihat jabatan apa saja yang kosong pada saat itu, dimana harus dilakukan pengeditan setiap kali dalam proses pengolahan data pegawai, sehingga banyak ditemui kesalahan-kesalahan dalam pengolahan data yang berulang-ulang dan memerlukan waktu yang cukup lama dan penyimpanan data belum memakai aplikasi. Dalam penulisan Tugas Akhir ini alat bantu yang digunakan adalah mulai dari analisa sistem yang sedang berjalan dan perancangan sistem yang terdiri dari : *Actor, Use Case Diagram, Sequence Diagram, Activity Diagram, Class Diagram, Desain input, Desain output* dan *Desain File*. Dengan pemanfaatan ini diharapkan dapat membantu proses pengolahan data pegawai dengan cepat sehingga diharapkan dapat mengganti cara lama dengan cara yang baru yaitu dengan sistem terkomputerisasi berbasis *Database SQL Server* dengan menggunakan bahasa pemograman *PHP*.

Kata Kunci : Sistem Informasi, Kepegawaian , Pemograman PHP dan Mysql

KATA PENGANTAR



Puji syukur penulis ucapkan atas kehadiran Allah SWT. yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya sehingga pembuatan Tugas Akhir ini dapat terselesaikan. Shalawat dan salam buat junjungan umat, yakni Nabi Muhammad SAW, yang telah membawa manusia dari alam kebodohan ke alam yang penuh dengan ilmu pengetahuan seperti yang kita rasakan seperti sekarang ini.

Dalam penulisan Tugas Akhir ini penulis banyak mendapat bimbingan dan bantuan baik moril maupun materil dari berbagai pihak. Oleh karena itu pada kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Marjoni Imamora, M.Sc selaku Rektor UIN Mahmud Yunus Batusangkar.
2. Bapak Dr. H. Rizal, S.Ag., M.Ag., CRP selaku Dekan Fakultas Ekonomi dan Bisnis Islam UIN Mahmud Yunus Batusangkar.
3. Bapak Iswandi, M.Kom selaku ketua Jurusan Manajemen Informatika UIN Mahmud Yunus Batusangkar beserta jajarannya yang telah memberikan fasilitas dan layanan dalam proses perkuliahan dan penyelesaiannya.
4. Bapak Zihnil Afif, M.Kom selaku dosen pembimbing yang telah membimbing dan mengarahkan penulis selama penyusunan Tugas Akhir.
5. Bapak dan Ibuk Dosen yang telah memberikan ilmu kepada penulis selama masa perkuliahan.
6. Orang Tua dan keluarga tercinta yang telah banyak memberikan doa, dorongan, dan semangat penulis untuk menyelesaikan Tugas Akhir.
7. Kepada pihak Badan Kepegawaian dan Pengembangan Sumber Daya Manusia Kota Payakumbuh yang telah menerima penulis sebagai mahasiswa magang, dan penelitian di tempat tersebut , sehingga penulis bisa menyelesaikan Tugas Akhir ini.
8. Teman-teman seperjuangan angkatan (2019) yang telah memberikan saran-saran yang bermanfaat dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini.

9. Kepada sahabat-sahabat tercinta (Walaga) yang selalu memberikan semangat dan motivasi untuk menyelesaikan Tugas Akhir ini
10. Kepada pihak-pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu, yang telah memberikan motivasi dan semangat serta sumbangan pemikirannya kepada penulis sehingga selesainya Tugas Akhir ini.

Penulis sadar bahwas penulisan Tugas Akhir ini masih jauh dari kata sempurna, oleh karena itu penulis meminta kritikan dan saran yang sifatnya membangun penulis harapkan untuk kesempurnaan Tugas Akhir ini. Penulis juga berharap semoga penulisan Tugas Akhir ini memberikan manfaat kepada kita semua. Amin...

Akhirnya kepada Allah SWT jualah penulis bermohon dan bersujud semoga keikhlasan yang diberikan akan dibalas-Nya. ***Amin Ya Robbal'alam.***

Batusangkar, Agustus 2022

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	
SURAT PERNYATAAN KEASLIAN	
PERSETUJUAN PEMBIMBING	
PENGESAHAN TIM PENGUJI	
ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR.....	ii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR GAMBAR.....	viii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Identifikasi Masalah	2
C. Batasan Masalah.....	2
D. Rumusan Masalah	2
E. Tujuan Penelitian.....	3
F. Kegunaan Penelitian.....	3
G. Metodologi Penelitian	3
H. Sistematika Penulisan.....	4
BAB II LANDASAN TEORI	5
A. Konsep Dasar Sistem Informasi	5
1. Definisi Sistem.....	5
2. Definisi Informasi	7
3. Definisi Sistem Informasi	8
B. Badan Kepegawaian dan Pengembangan Sumber Daya Manusia (BKPSDM).....	10
1. Pengertian Kepegawaian	10
2. Sejarah Singkat Badan Kepegawaian dan Pengembangan Sumber Daya Manusia Kota Payakumbuh	10
3. Struktur Organisasi Badan Kepegawaian dan Pengembangan Sumber Daya Manusia (BKPSDM) Kota Payakumbuh	12

C. Alat Bantu Perancangan Sistem	13
1. Use Case Diagram	13
2. Class Diagram.....	14
3. Activity Diagram	15
4. Sequence Diagram dan Collaboration Diagram	16
D. Perangkat Lunak Pengembangan Sistem.....	17
1. Database.....	17
2. PHP	17
4. MySQL	20
5. UML	21
BAB III ANALISIS DAN HASIL.....	22
A. Analisis Sistem yang Sedang Berjalan	22
B. Perancangan Sistem.....	23
1. Actor	23
2. Use Case Diagram	23
3. Sequence Diagram	25
4. Activity Diagram	26
5. Class Diagram.....	27
6. Struktur Program	28
C. Design Output.....	30
1. Dashboard Admin	30
2. Dashboard Pegawai	30
D. Design Input	31
1. Input Data Diri Pegawai	31
2. Input Tambah Jabatan.....	32
3. Login Admin.....	32
E. Design Tabel.....	33
1. Tabel User.....	33
2. Tabel Pegawai.....	33
3. Tabel Jabatan	34
4. Tabel Excel	35

BAB IV PENUTUP	36
A. Kesimpulan.....	36
B. Saran-Saran.....	36
DAFTAR PUSTAKA	

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Simbol-simbol <i>Use Case Diagram</i>	13
Tabel 2. 2 Simbol-Simbol <i>Class Diagram</i>	14
Tabel 2. 3 Simbol-simbol <i>Activity Diagram</i>	15
Tabel 2. 4 Simbol-simbol <i>Sequence Diagram</i>	17
Tabel 3. 1 Actor	23
Tabel 3. 2 Tabel User	33
Tabel 3. 3 Tabel Pegawai	33
Tabel 3. 4 Jabatan.....	34
Tabel 3. 5 Tabel Excel	35

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Struktur Organisasi BKPSDM	12
Gambar 3. 1 <i>Use Case Diagram</i>	24
Gambar 3. 2 <i>Use Case Diagram</i> Pegawai.....	24
Gambar 3. 3 <i>Sequence Diagram</i> Admin	25
Gambar 3. 4 <i>Sequence Diagram</i> Pegawai.....	25
Gambar 3. 5 <i>Activity Diagram</i> Admin	26
Gambar 3. 6 <i>Activity Diagram</i> Pegawai.....	27
Gambar 3. 7 <i>Class Diagram</i>	28
Gambar 3. 8 Struktur Program	29
Gambar 3. 9 Struktur Program Pegawai	29
Gambar 3. 10 Dashboard Admin	30
Gambar 3. 11 Data Pegawai.....	30
Gambar 3. 12 Jabatan.....	31
Gambar 3. 13 <i>Input</i> Data Diri Pegawai.....	31
Gambar 3. 14 <i>Input</i> Tambah Jabatan	32
Gambar 3. 15 Login	32

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Saat ini dunia pengetahuan dan teknologi mengalami kemajuan yang sangat pesat, sehingga kebutuhan akan informasi yang sangat cepat, tepat, akurat sangat dibutuhkan setiap perusahaan organisasi maupun bidang lainnya. Data yang diperoleh akan diolah sedemikian rupa sehingga kebutuhan informasi dapat dicapai. Salah satu produk dari pengetahuan dan teknologi adalah komputer. Munculnya peralatan komputer merupakan salah satu bukti nyata yang dicapai, mesin komputer salah satu pengolah data yang mampu mengerjakan perhitungan-perhitungan yang rumit dalam jumlah yang besar, serta dapat menyajikan informasi secara cepat, tepat, teliti sesuai yang diinginkan (Saputra,2017).

Kepegawaian menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia adalah apapun yang berhubungan dengan pegawai (Alwi Hassan,2007). Menurut Widjaja menjelaskan bahwa kepegawaian adalah segi yang berkenaan dengan sumber daya manusia yang harus ada pada setiap usaha kerja sama sedangkan menurut Soedaryono kepegawaian adalah seseorang yang melakukan penghidupannya dengan bekerja dalam suatu organisasi, baik kesatuan kerja pemerintah maupun kesatuan kerja swasta. Berdasarkan kedua pengertian tersebut maka dapat disimpulkan bahwa kepegawaian adalah seseorang atau sumber daya manusia yang bekerja pada suatu organisasi, baik sebagai pegawai pemerintahan maupun perusahaan swasta untuk memenuhi kebutuhan hidupnya.

Badan Kepegawaian dan Pengembangan Sumber Daya Manusia (BKPSDM) Kota Payakumbuh yang dulunya BKD mempunyai tugas, menyelenggarakan sebagian kewenangan daerah di bidang manajemen kepegawaian, serta melaksanakan tugas lain sesuai dengan kebijakan yang ditetapkan oleh walikota berdasarkan Peraturan Perundang-undangan yang berlaku. Kepala Badan Kepegawaian dan Pengembangan

Sumber Daya Manusia (BKPSDM) Kota Payakumbuh mempunyai tugas membantu Walikota melaksanakan urusan pemerintahan Daerah di bidang Kepegawaian, Pendidikan dan Pelatihan.

Karena susahnya dalam menentukan masa jabatan pegawai, kapan pegawai tersebut pensiun, serta melihat jabatan yang kosong, dan pegawai mana yang sedang memegang jabatan tersebut.

Berdasarkan permasalahan di atas dibutuhkan sebuah aplikasi untuk mempermudah dalam proses bekerja pada Badan Kepegawaian dan Pengembangan Sumber Daya Manusia (BKPSDM) Kota Payakumbuh maka penulis mengangkat judul **“SISTEM INFORMASI APLIKASI KEPEGAWAIAN BKPSDM (BADAN KEPEGAWAIAN DAN PENGEMBANGAN SUMBER DAYA MANUSIA) KOTA PAYAKUMBUH”** .

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas maka penulis dapat mengidentifikasi beberapa masalah yaitu :

1. Susahnya dalam menentukan masa jabatan para pegawai
2. Kapan pegawai tersebut pensiun.
3. Melihat jabatan apa saja yang kosong pada saat itu.

C. Batasan Masalah

Adapun batasan masalah dalam pembuatan sistem ini adalah:

Menentukan masa jabatan pegawai, kapan pegawai tersebut pensiun, serta melihat jabatan yang kosong dan pegawai mana yang sedang memegangnya.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan permasalahan diatas, maka dapat diambil suatu rumusan masalah yaitu bagaimana merancang Sistem Informasi Aplikasi Kepegawaian BKPSDM (Badan Kepegawaian dan Pengembangan Sumber Daya Manusia) Kota Payakumbuh?.

E. Tujuan Penelitian

Tujuan yang ingin dicapai penulis adalah:

1. Untuk mempermudah dalam menentukan masa jabatan pegawai.
2. Untuk mempermudah melihat kapan pegawai tersebut pensiun.
3. Serta melihat jabatan apa yang kosong dan pegawai mana yang sedang memegangnya pada saat itu.

F. Kegunaan Penelitian

Dari penelitian ini dapat memberikan manfaat kepada pihak yang terlibat dalam penelitian, adapun kegunaan penelitian ini adalah:

1. Sebagai persyaratan untuk memperoleh gelar Ahli Madya Program Diploma III (D.III) Manajemen Informatika pada Universitas Islam Negeri Mahmud Yunus Batusangkar.
2. Sebagai pengembangan ilmu yang telah penulis dapat selama perkuliahan.
3. Dapat dimanfaatkan oleh Badan Kepegawaian dan Pengembangan Sumber Daya Manusia (BKPSDM) Kota Payakumbuh dengan sebaik-baiknya.
4. Sebagai bahan referensi bagi pembaca yang akan melakukan penelitian lebih lanjut.

G. Metodologi Penelitian

Dalam penulisan tugas akhir ini penulis menggunakan metode sebagai berikut :

1. Field Research (Studi Lapangan)
 - a. Observasi
 - b. Wawancara
2. Library Research (Studi Kepustakaan)

Pengumpulan data dengan cara mempelajari literatur yang sejenis dan media lainnya yang mempunyai kaitan dengan masalah dan tema penelitian.

H. Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan dapat diartikan sebagai cara yang digunakan dalam pembuatan laporan untuk memberikan gambaran isi tugas akhir yang terdiri dari pendahuluan, landasan teori, analisa dan hasil serta penutup.

Sistematika penulisan laporan tugas akhir ini dibagi dalam IV bab yang disusun sebagai berikut:

BAB I Pendahuluan, Bab ini merupakan penguraian mengenai latar belakang masalah, identifikasi masalah, batasan masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, kegunaan penelitian, metodologi penelitian, sistematika penulisan.

BAB II Landasan Teori, Bab ini berisi teori-teori dasar mengenai Sistem Informasi Aplikasi BKPSDM (Badan Kepegawaian dan Pengembangan Sumber Daya Manusia) Kota Payakumbuh.

BAB III Analisa dan Hasil, Bab Ini membahas analisa dan hasil sistem pengelolaan data pegawai yang diusulkan.

BAB IV Penutup, Bab ini berisi kesimpulan seluruh rangkaian kegiatan selama pembuatan laporan tugas akhir serta saran yang akan menjadi masukan bagi perkembangan sistem yang akan dibuat selanjutnya.

BAB II

LANDASAN TEORI

A. Konsep Dasar Sistem Informasi

1. Definisi Sistem

Sistem mengandung arti kumpulan-kumpulan dari komponen-komponen yang dimiliki unsur keterkaitan antara satu dengan lainnya. Bahwa sistem adalah kumpulan dari elemen-elemen yang berinteraksi untuk mencapai suatu tujuan tertentu. Menurut Murdick, R.G, (1991: 27) Suatu sistem adalah seperangkat elemen yang membentuk kumpulan atau prosedur-prosedur/ bagan-bagan pengolahan yang mencari suatu tujuan tertentu.

Dengan demikian sistem adalah suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan kegiatan untuk melakukan sasaran yang tertentu.

a. Karakteristik Sistem

Supaya sistem itu dikatakan sistem yang baik memiliki karakteristik yaitu:

1) Komponen

Suatu sistem terdiri dari sejumlah komponen-komponen yang saling berinteraksi, yang artinya saling bekerja sama membentuk satu kesatuan. Komponen sistem terdiri dari komponen yang berupa subsistem atau bagian-bagian dari sistem.

2) Batasan Sistem (*Boundary*)

Batasan sistem merupakan daerah yang membatasi antara suatu sistem dengan sistem yang lain atau dengan lingkungan luarnya. Batasan sistem ini memungkinkan suatu sistem dipandang sebagai suatu kesatuan. Batasan suatu sistem menunjukkan ruang lingkup (*Scope*) dari sistem tersebut.

3) Lingkungan Luar Sistem (*Environment*)

Lingkungan luar sistem (*environment*) adalah diluar batas dari sistem yang mempengaruhi operasi sistem. Lingkungan dapat bersifat menguntungkan yang harus tetap dijaga dan yang merugikan yang harus dijaga dan dikendalikan, kalau tidak akan mengganggu kelangsungan hidup dari sistem.

4) Penghubung Sistem (*Interface*)

Penghubung sistem merupakan media penghubung antara satu subsistem dengan subsistem lainnya. Keluaran (*output*) dari subsistem akan menjadi masukan (*input*) untuk subsistem lain melalui penghubung.

5) Masukan Sistem (*Input*)

Masukan adalah energi yang dimasukkan kedalam sistem, yang dapat berupa perawatan (*maintenance input*), dan masukan sinyal (*signal input*). *Maintenance input* adalah energi yang dimasukkan agar sistem dapat beroperasi. *Signal input* adalah energi yang diproses untuk didapat keluaran.

6) Keluaran Sistem (*Output*)

Keluaran sistem adalah hasil dari energi yang diolah dan diklasifikasikan menjadi keluaran yang berguna dan merupakan masukan bagi subsistem lainnya.

7) Pengolah Sistem (*Process*)

Suatu sistem menjadi bagian pengolah yang akan merubah masukan menjadi keluaran.

8) Sasaran Sistem (*Objective*)

Suatu sistem pasti mempunyai tujuan (*goal*) atau sasaran (*objective*). Sasaran dari sistem sangat menentukan input yang dibutuhkan sistem dan keluaran yang akan dihasilkan sistem.

b. Klasifikasi Sistem

1) Sistem Abstrak (*Abstract System*)

Sistem abstrak adalah sistem yang berupa pemikiran-pemikiran atau ide-ide yang tidak tampak secara fisik

2) Sistem Fisik (*Physical System*)

Sistem fisik adalah sistem yang ada secara fisik.

3) Sistem Alamiyah (*Natura System*)

Sistem yang terjadi melalui proses alam dalam artian tidak dibuat oleh manusia. Misalnya sistem perputaran bumi.

4) Sistem Buatan Manusia (*Human Made System*)

Sistem yang dibuat oleh manusia yang melibatkan interaksi antara manusia dengan mesin (*human machine system*).

5) Sistem Tertentu (*Deterministic System*)

Sistem yang beroperasi dengan tingkah laku yang sudah dapat diprediksi, sebagai keluaran sistem yang dapat diramalkan.

6) Sistem Tak Tentu (*Probabilistic System*)

Sistem yang kondisi masa depannya tidak dapat diprediksi karena mengandung unsur probalistik.

7) Sistem Tertutup (*Close System*)

Sistem yang tidak terpengaruh dan tidak berhubungan dengan lingkungan luar, sistem bekerja otomatis tanpa ada ikut campur lingkungan luar.

8) Sistem Terbuka (*Open System*)

Sistem terbuka adalah sistem yang berhubungan dan terpengaruh dengan lingkungan luarnya. Sistem ini menerima *input* dan *output* dari lingkungan luar dan subsistem lainnya.

2. Definisi Informasi

Informasi adalah data yang diolah menjadi bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi penerimanya. Sumber informasi adalah data. Data kenyataan yang menggambarkan suatu kejadian-kejadian

dan kesatuan nyata. Kejadian-kejadian (event) adalah kejadian yang terjadi pada saat tertentu.

Menurut Gordon B. Davis: Informasi adalah data yang telah diolah menjadi suatu bentuk yang penting bagi si penerima dan mempunyai nilai nyata atau yang dapat dirasakan dalam keputusan-keputusan yang sekarang atau keputusan-keputusan yang akan datang.

a. Fungsi Informasi

Fungsi utamanya, yaitu: menambah pengetahuan atau mengurangi ketidak pastian pemakai informasi, karena informasi berguna memberikan gambaran tentang suatu permasalahan sehingga pengambil keputusan dapat menentukan keputusan lebih cepat, informasi juga memberikan standart, aturan maupun indikator bagi pengambil keputusan.

b. Kegunaan Informasi tergantung pada:

- 1) Tujuan si penerima, bila tujuannya untuk memberi bantuan, maka informasi itu harus membantu si penerima dalam apa yang ia usahakan untuk memperolehnya.
- 2) Ketelitian penyampaian dan pengolahan data, dalam menyampaikan dan mengolah data, inti dan pentingnya informasi harus dipertahankan, dll.

3. Definisi Sistem Informasi

Sistem informasi adalah suatu kombinasi teratur dari orang-orang, hardware, software, jaringan kombinasidan sumber daya data yang mengumpulkan, mengubah, dan menyebarkan informasi dalam sebuah organisasi.

Sistem informasi terdiri dari komponen-komponen yang disebut dengan istilah blok bangunan (*building block*) yaitu:

a. Blok Masukan (*Input Block*)

Input mewakili data yang masuk ke dalam suatu sistem informasi. *Input* disini termasuk metode-mrtode dan media untuk menangkap data yang akan dimasukkan, yang dapat berupa dokumen-dokumen dasar.

b. Blok Model (*Model Block*)

Blok ini terdiri dari kombinasi prosedur, logika, dan metode matematik yang akan memanipulasi data *input* dan data yang tersimpan di basis data dengan cara yang sudah ditentukan untuk menghasilkan sebuah keluaran yang diinginkan.

c. Blok Keluaran (*Output Block*)

Keluaran yang merupakan informasi yang berkualitas dan dokumentasi yang berguna untuk semua pemakai atau pengguna suatu sistem.

d. Blok Teknologi (*Technology Block*)

Teknologi digunakan untuk menerima input, menjalankan model, menyimpan dan mengakses data, menghasilkan dan mengirimkan keluaran dan membantu pengendalian diri secara keseluruhan.

Teknologi terdiri dari unsur utama: Teknisi (*Human ware* atau *brainware*), Perangkat lunak (*software*), perangkat keras (*hardware*).

e. Blok Basis Data (*Data Base Block*)

Merupakan kumpulan dari data yang saling berhubungan satu dengan yang lainnya, tersimpan diperangkat keras komputer dan digunakan perangkat lunak untuk memanipulasinya.

f. Blok Kendali (*Control Block*)

Beberapa pengendalian perlu dirancang dan diterapkan untuk meyakinkan bahwa hal-hal yang dapat merusak

sistem dapat dicegah atau bila terlanjur terjadi kesalahan dapat langsung diatasi.

B. Badan Kepegawaian dan Pengembangan Sumber Daya Manusia (BKPSDM)

1. Pengertian Kepegawaian

Kepegawaian adalah segala hal-hal mengenai kedudukan, kewajiban, hak dan pembinaan pegawai negeri. Menurut Soedaryono dalam bukunya (Tata Laksana Kantor, 2000 : 6) pengertian pegawai adalah seseorang yang melakukan penghidupannya dengan bekerja dalam kesatuan organisasi, baik kesatuan kerja pemerintah maupun kesatuan kerja swasta.

Dan menurut Robbins (Perilaku Organisasi, Edisi 10 : 2006) pengertian pegawai adalah orang pribadi yang bekerja pada pemberi kerja, baik sebagai pegawai tetap atau tidak, berdasarkan kesepakatan kerja baik tertulis maupun tidak tertulis, untuk melaksanakan suatu pekerjaan dalam jabatan atau kegiatan tertentu yang ditetapkan oleh pemberi kerja.

Berdasarkan pengertian diatas dapat diambil suatu kesimpulan bahwa pegawai adalah seseorang yang bekerja pada suatu kesatuan organisasi, baik sebagai pegawai tetap maupun tidak untuk memenuhi kebutuhan hidupnya.

2. Sejarah Singkat Badan Kepegawaian dan Pengembangan Sumber Daya Manusia Kota Payakumbuh

Dengan diterbitkannya Undang-Undang Nomor 5 Tahun 2014 tentang Aparatur Sipil Negara, Badan Kepegawaian Pendidikan dan Pelatihan Daerah Kota Payakumbuh sebagaimana diubah menjadi Badan Kepegawaian dan Pengembangan Sumber Daya Manusia. Berdasarkan Peraturan Daerah Kota Payakumbuh Lembaga Teknis Daerah berbentuk badan yang merupakan unsur perangkat daerah yang menyelenggarakan fungsi-fungsi administratif yang sekaligus menyusun konsep dan gagasan serta terobosan-terobosan di bidang

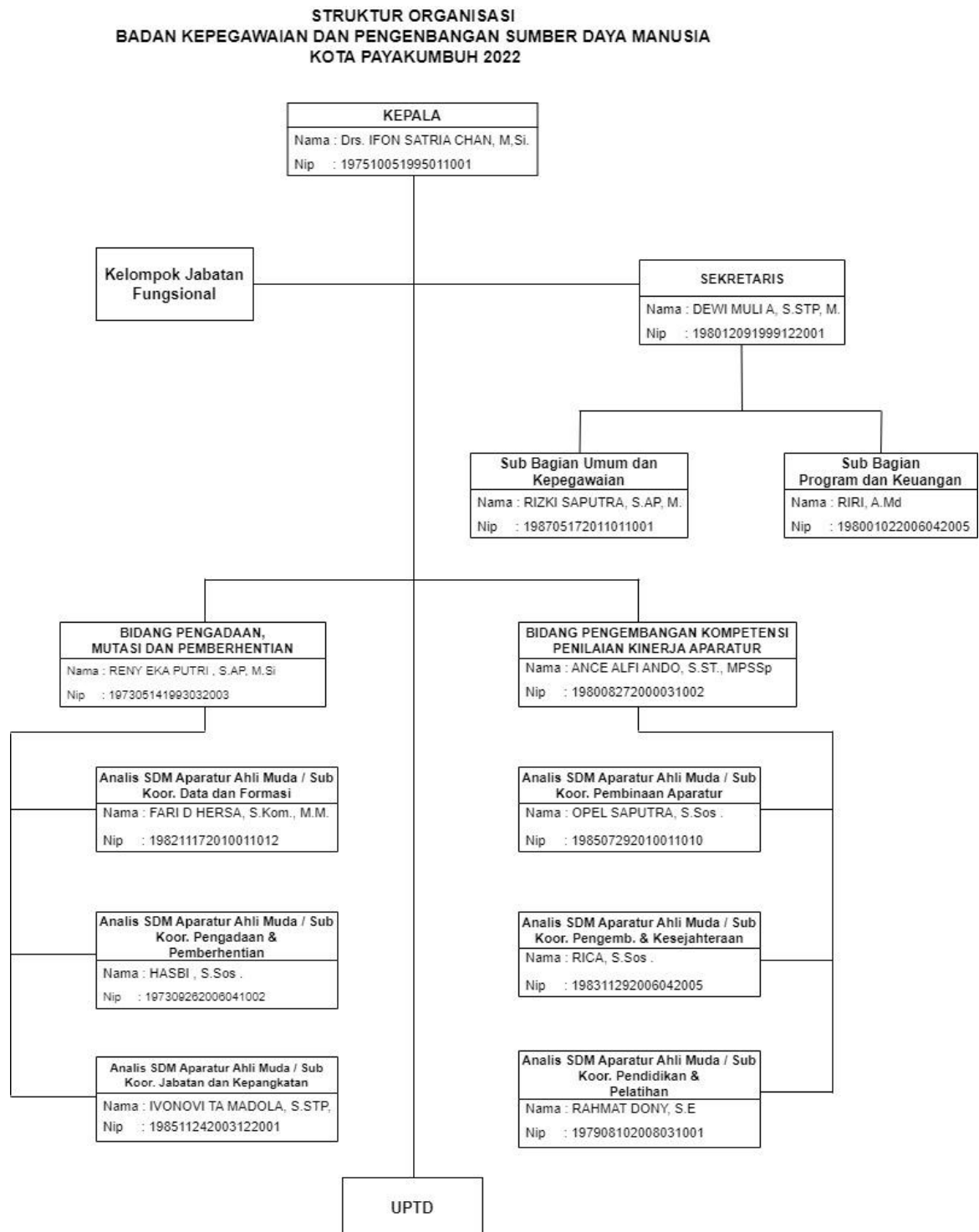
kepegawaian sesuai dengan tugas pokok, fungsi dan kewenangan yang diemban harus mampu mewujudkan pengelolaan manajemen kepegawaian secara optimal dalam upaya mewujudkan sumberdaya manusia Aparatur sebagai motor penggerak organisasi pemerintah Kota Payakumbuh.

Badan Kepegawaian dan Pengembangan Sumber Daya Manusia Kota Payakumbuh yang mempunyai tugas, menyelenggarakan sebagian kewenangan daerah di bidang manajemen kepegawaian, serta melaksanakan tugas lain sesuai dengan kebijakan yang ditetapkan oleh Walikota berdasarkan Peraturan Perundang-undangan yang berlaku.

Untuk menyelenggarakan tugas tersebut, Badan Kepegawaian Daerah menyelenggarakan fungsi diantaranya :

- a. Perumusan kebijakan teknis dibidang pengadaan dan pemberhentian pegawai, mutasi dan pengembangan pegawai, pendidikan dan pelatihan pegawai, dokumentasi dan informasi kepegawaian.
- b. Pemberian dukungan atas penyelenggaraan pemerintahan daerah dibidang pengadaan dan pemberhentian pegawai, mutasi dan pengembangan pegawai, pendidikan dan pelatihan pegawai, dokumentasi dan informasi kepegawaian.
- c. Pembinaan dan pelaksanaan tugas dibidang pengadaan dan pemberhentian pegawai, mutasi dan pengembangan pegawai, pendidikan dan pelatihan pegawai, dokumentasi dan informasi kepegawaian.
- d. Pelaksanaan tugas lain yang diberikan oleh Walikota sesuai dengan tugas dan fungsinya.

3. Struktur Organisasi Badan Kepegawaian dan Pengembangan Sumber Daya Manusia (BKPSDM) Kota Payakumbuh



Gambar 2. 1 Struktur Organisasi Badan Kepegawaian dan Pengembangan Sumber Daya Manusia Kota Payakumbuh

Sumber: BKPSDM, 2022

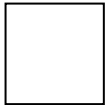
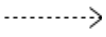
C. Alat Bantu Perancangan Sistem

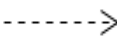
1. Use Case Diagram

Use Case Diagram bersifat statis, diagram ini memperlihatkan himpunan *use case* dan aktor-aktor (suatu jenis khusus dari kelas). Diagram ini sangat penting mengorganisasi dan memodelkan perilaku dari suatu sistem yang dibutuhkan serta diharapkan pengguna Nugroho (2005).

Simbol-simbol yang digunakan dalam *Use Case Diagram* dijelaskan pada tabel berikut :

Tabel 2. 1 Simbol-simbol Use Case Diagram

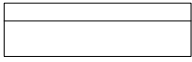
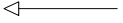
No	Simbol	Nama	Keterangan
1		<i>Actor</i>	Menspesifikasikan himpunan peran yang pengguna mainkan ketika berinteraksi dengan <i>use case</i> .
2		<i>Use Case</i>	Deskripsi dari urutan aksi-aksi yang ditampilkan sistem yang menghasilkan suatu hasil yang terukur bagi suatu <i>actor</i> .
3		<i>System</i>	Menspesifikasikan paket yang menampilkan sistem secara terbatas.
4		<i>Dependen cy</i>	Hubungan dimana perubahan yang terjadi pada suatu elemen mandiri (<i>independent</i>) akan mempengaruhi elemen yang bergantung padanya elemen yang tidak mandiri (<i>independent</i>).
5		<i>Generaliz ation</i>	Hubungan dimana objek anak (<i>descendent</i>) berbagi perilaku dan struktur data dari objek yang ada di atasnya objek induk (<i>ancestor</i>).

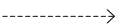
6		<i>Include</i>	Menspesifikasikan bahwa <i>usecase</i> sumber secara <i>eksplisit</i> .
7		<i>Extend</i>	Menspesifikasikan bahwa <i>use case</i> target memperluas perilaku dari use case sumber pada suatu titik yang diberikan.
8		Asosiasi	Menghubungkan antara objek satu dengan objek lainnya.

2. Class Diagram

Class adalah sebuah spesifikasi yang akan menghasilkan objek dan merupakan inti dari pengembangan dan desain berorientasi objek. *Class* menggambarkan keadaan suatu sistem. *Class diagram* menggambarkan struktur dan deskripsi kelas, package beserta hubungan satu sama lain Dharwiyanti (2003). Simbol-simbol yang digunakan dalam *class diagram* yaitu :

Tabel 2. 2 Simbol-Simbol Class Diagram

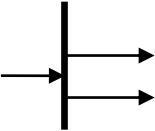
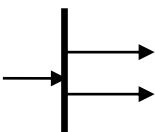
No	Simbol	Nama	Keterangan
1		<i>Class</i>	Himpunan dari objek-objek yang berbagi atribut serta operasi yang sama
2		<i>Nary Association</i>	Upaya untuk menghindari asosiasi dengan lebih dari 2 objek
3		<i>Asosiasi</i>	Hubungan statis antar <i>class</i> yang menggambarkan <i>class</i> yang memiliki atribut berupa <i>class</i> lain atau <i>class</i> yang harus mengetahui eksistensi <i>class</i> lain
4		<i>Generalization</i>	Hubungan dimana objek anak (<i>descendent</i>) berbagi perilaku dan

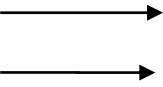
			struktur data dari objek yang ada di atasnya objek induk (<i>ancestor</i>)
5		<i>Dependency</i>	Hubungan dimana perubahan yang terjadi pada suatu elemen mandiri (<i>independent</i>) akan mempengaruhi elemen yang bergantung padanya elemen yang tidak mandiri (<i>independent</i>)

3. Activity Diagram

Diagram aktivitas (*activity diagram*) sesungguhnya adalah bentuk khusus dari *state machine* yang bertujuan memodelkan komputasi dan aliran-aliran kerja yang terjadi dalam sistem / perangkat lunak yang sedang dikembangkan. *State* pada diagram aktivitas mempresentasikan *state* dari komputasi yang sedang dieksekusi, bukan *state* dari suatu objek biasa. Biasanya, suatu diagram aktivitas mengasumsikan komputasi-komputasi dilaksanakan tanpa adanya interupsi-interupsi eksternal berbasis event terjadi padanya.

Tabel 2. 3 Simbol-simbol Activity Diagram

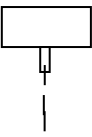
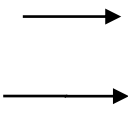
No	Simbol	Nama	Keterangan
1		<i>Activity</i>	Memperlihatkan bagaimana masing-masing kelas antarmuka saling berinteraksi satu sama lain
2		Fork	Percabangan
3		Join	Penggabungan
4		<i>Decision</i>	Pilihan untuk pengambilan keputusan

			
5		<i>Initial Node</i>	Titik awal
6		<i>Activity Final Node</i>	Titik akhir
7		<i>Fork</i>	Menunjukkan kegiatan yang dilakukan secara paralel atau untuk menggabungkan dua kegiatan paralel menjadi satu
8		<i>Asosiasi berarah</i>	Relasi antar kelas dengan makna kelas yang satu digunakan oleh kelas yang lain, asosiasi biasanya juga disertai dengan <i>multiplicity</i>

4. Sequence Diagram dan Collaboration Diagram

Sequence diagram menggambarkan interaksi antara objek di dalam dan sekitar sistem berupa *message* yang digambarkan terhadap waktu, menggambarkan skenario atau rangkaian langkah-langkah yang dilakukan sebagai respon dari sebuah *event* untuk menghasilkan *output* tertentu. *Collaboration diagram* juga menggambarkan interaksi antara objek seperti *sequence diagram*, akan tetapi lebih menekankan pada masing – masing objek dan bukan pada waktu penyampaian *message*. Setiap *message* memiliki *sequence number*, dimana *message* dari level tertinggi memiliki nomor 1 (Nugroho (2005; 88)). Simbol-simbol yang digunakan dalam *sequence diagram* dijelaskan pada tabel 2.4.

Tabel 2. 4 Simbol-simbol Sequence Diagram

No	Simbol	Nama	Keterangan
1		<i>Object</i> dan <i>lifeline</i>	Orang, tempat, benda, kejadian atau konsep yang ada dalam dunia nyata yang penting bagi suatu aplikasi yang saling berintegrasi.
2		<i>Message</i>	Spesifikasi dari komunikasi antar objek yang memuat informasi-informasi tentang aktivitas yang terjadi
3		<i>Actor</i>	Menspesifikasikan himpunan peran yang pengguna mainkan ketika berinteraksi dengan <i>use case</i> .

D. Perangkat Lunak Pengembangan Sistem

1. Database

Wahyono (2005:10) Database adalah sekumpulan data yang terdiri dari suatu atau lebih tabel yang saling berhubungan. User mempunyai wewenang untuk mengakses data tersebut, baik untuk menambah, mengubah atau menghapus data yang ada dalam tabel tersebut. Database digunakan untuk menampung beberapa tabel atau query yang dijadikan media untuk menyimpan data sebagai sumber pengolahan data. *Database* merupakan kumpulan data yang terorganisasi dan file-file terstruktur yang khusus digunakan untuk menampung data.

2. PHP

a. Pengertian PHP

Arief M.Rudyanto (2011:43) PHP (*Perl Hypertext Preprocessor*) adalah bahasa *server-side scripting* yang menyatu dengan HTML untuk membuat halaman web yang dinamis. Karena

PHP merupakan *server-side scripting* maka sintaks dan perintah-perintah PHP akan dieksekusi di server kemudian hasilnya dikirimkan ke browser dalam format HTML agar kode program yang ditulis dalam PHP tidak akan terlihat oleh user sehingga keamanan halaman web yang dinamis, yaitu halaman web yang dapat membentuk suatu tampilan berdasarkan permintaan terkini, seperti menampilkan isi basis data kehalaman web.

PHP dapat dibangun sebagai modul pada web server Apache dan sebagai binary yang dapat berjalan sebagai CGI (*Common Gateway Interface*). PHP termasuk dalam *Open SourceProduct*, sehingga source code PHP dapat diubah dan didistribusikan secara bebas. PHP juga mampu lintas *Platform*. Artinya PHP dapat berjalan di banyak sistem operasi yang beredar saat ini, diantaranya Sistem Operasi Microsoft Windows (semua versi), Linux, Mac OS, Solaris.

PHP diciptakan pertama kali oleh Rasmus Lerdorf pada tahun 1994. Awalnya, PHP digunakan untuk mencatat jumlah serta untuk mengetahui siapa saja pengunjung pada homepagenya. Rasmus Lerdorf adalah salah satu pendukung open source.

b. Kelebihan-kelebihan PHP

PHP memiliki banyak kelebihan yang tidak dimiliki oleh bahasa script sejenis. Kelebihan-kelebihan diantaranya adalah :

- 1) PHP difokuskan pada pembuatan script server-side, yang bisa melakukan apa saja yang dapat dilakukan oleh CGI, seperti mengumpulkan data dari form, menghasilkan isi halaman web dinamis, dan kemampuan mengirim serta menerima cookies, bahkan lebih dari pada kemampuan CGI.
- 2) PHP dapat digunakan pada semua sistem operasi antara lain linux, Unix (termasuk variannya HP-UX, solaris dan OpenBSD), microsoft windows, Mac OS X, RISC OS.

- 3) PHP mendukung banyak WEB server seperti Apache, Microsoft Internet Information Server (MIIS), Personal Web Server (PWS), dan masih banyak lagi lainnya, bahkan PHP dapat bekerja sebagai suatu CGI processor.
- 4) PHP tidak terbatas pada hasil keluaran HTML (Hypertext Markup Language). PHP juga memiliki kemampuan untuk mengolah keluaran gambar, File PDF, dan movies Flash. PHP juga dapat menghasilkan teks seperti XHTML dan file XML lainnya.

c. Script PHP

Kasiman (2006:489) Script PHP termasuk dalam HTML embedded, artinya kode PHP dapat disisipkan pada sebuah halaman HTML.

Ada empat macam pasangan tag PHP yang akan digunakan untuk menandai blok script PHP

- 1) `<?php...?>`
- 2) `<script language= "PHP">...</script>`
- 3) `<?...?>`
- 4) `<%..%>`

d. Web

Web adalah suatu aplikasi yang berisikan dokumen-dokumen multimedia (teks, gambar, suara, video) di dalamnya yang menggunakan protokol HTTP (Hypertext Transfer Protocol) dan untuk mengaksesnya menggunakan perangkat lunak yang disebut browser. Beberapa jenis browser yang populer saat ini diantaranya: Internet Explorer yang diproduksi oleh Microsoft. Mozilla Firefox, Opera dan Safari yang diproduksi oleh Apple. Situs web adalah dokumen-dokumen web yang terkumpul menjadi satu kesatuan yang memiliki Unified Resource Locator (URL) domain dan biasanya di-publish di internet atau intranet. Secara umum jenis pemrograman web terbagi 2, yaitu Client Side Scripting (CSS)

dan Server Side Scripting (SSS). Perbedaan kedua jenis script ini adalah pada bagaimana cara kerjanya dan pemrosesannya dilakukan dimana Aplikasi berbasis web adalah aplikasi yang arsitekturnya berbasis client server. Maksudnya adalah aplikasi web dapat diolah disisi client dan sisi server.

e. Konsep Kerja PHP

Model kerja HTML, diawali dengan permintaan suatu halaman web oleh *browser*. Berdasarkan URL atau dikenal dengan alamat internet, *browser* mendapatkan alamat dari *web server*, mengidentifikasi halaman yang dikehendaki, dan menyampaikan segala informasi yang dibutuhkan oleh web server.

Selanjutnya , *web server* akan mencari berkas yang diminta dan memberikan isinya ke *browser*. *Browser* yang mendapatkan isinya segala melakukan penerjemahan kode HTML dan menampilkan isinya ke layar pemakai.

4. MySQL

MySQL (My Structured Query Language) merupakan software sistem manajemen *database (Database Management System-DBMS)* yang paling populer dikalangan pemograman *Web*. Terutama dilingkngan *Linux* dengan menggunakan *script PHP* dan *perl* yang digunakan untuk membangun aplikasi web yang menggunakan database sebagai sumber dan pengelola datanya. *MySQL* dan *PHP* di anggap sebagai pasangan software pengembangan aplikasi web yang ideal dan sering digunakan untuk membangun aplikasi berbasis *web*, umumnya pengembangan aplikasinya menggunakan bahasa pemograman script *PHP*. *MySQL* juga merupakan *database* yang digunakan oleh situs-situs terkemuka di internet untuk menyimpan datanya (komala, 2015).

MySQL dikembangkan oleh sebuah perusahaan swedia bernama *MYSQL AB* yang pada saat itu bernama *TcX Data Konsult AB* sekitar tahun 1994-1995, namun cikal bakal kodenya sudah ada

sejak 1979. Awalnya *TcX* membuat *MySQL* dengan tujuan mengembangkan aplikasi *web* untuk klien. Kepopuleran *MySQL* antara lain karena *MySQL* menggunakan *SQL* sebagai bahasa dasar untuk mengakses databasenya sehingga mudah untuk digunakan, kinerja *query* cepat, dan mencukupi untuk kebutuhan database perusahaan-perusahaan skala menengah kecil.

Keandalan suatu *system database (DBMS)* dapat di ketahui dari cara kerja optimizernya dalam melakukan proses perintah-perintah *SQL*, yang dibuat oleh user maupun program-program aplikasinya. Sebagai *database server*, *MySQL* dapat dikatakan lebih unggul dibandingkan dengan database server yang lainnya dalam *query* data.

5. UML

UML (*Unified Modelling language*) adalah sebuah bahasa menspesifikasi, memvisualisasi, membangun, dan mendokumentasikan artifacts (bagian dari informasi yang digunakan untuk dihasilkan oleh proses pembuatan perangkat lunak, artifacts tersebut dapat berupa model, deskripsi atau perangkat lunak) dari sistem perangkat lunak dan sistem non perangkat lunak lainnya. UML tidak hanya digunakan dalam pemodelan perangkat lunak, namun hampir dalam semua bidang yang membutuhkan pemodelan.

Nugroho (2009:6), UML (*Unified Modelling Language*) adalah bahasa pemodelan untuk sistem atau perangkat lunak yang berparadigma berorientasi objek. Pemodelan (*Modelling*) sesungguhnya digunakan untuk penyederhanaan atau permasalahan-permasalahan yang kompleks sedemikian rupa sehingga lebih muda dipelajari dan dipahami.

BAB III

ANALISIS DAN HASIL

A. Analisis Sistem yang Sedang Berjalan

Analisis sistem yang sedang berjalan merupakan pedoman untuk merancang sistem baru, karena dengan menganalisis sistem yang sedang berjalan diketahui kelemahan-kelemahan dari sistem yang lama dan keunggulan sistem yang baru. Sistem lama akan dijadikan perbandingan terhadap sistem baru yang akan diterapkan. Analisis sistem bertujuan mencari pemecahan masalah yang dihadapi sistem tersebut agar masalah yang lama tidak terjadi lagi dimasa yang akan datang.

Dalam analisis dan perancangan sistem ini, kegiatan yang akan dilakukan adalah menitik beratkan pada penelitian dan penjabaran dari sistem yang sedang berjalan untuk mendapatkan suatu data nyata secara detail sesuai dengan fakta-fakta yang ada dalam penelitian. Perkembangan suatu sistem seringkali dipengaruhi oleh perubahan kondisi yang dihadapi. Salah satunya pertambahan jumlah data yang akan diolah untuk menghasilkan informasi yang dibutuhkan. Hal ini akan mengakibatkan sistem lama kewalahan dalam mengolah data dan akhirnya sistem tidak terpakai lagi.

B. Perancangan Sistem

1. Actor

Aktor yang berperan dalam aplikasi ini adalah :

Tabel 3. 1 Actor

Actor	Peran
Admin	1. Admin Login 2. Melihat Data Pegawai 3. Melihat masa kerja pegawai 4. Melihat kapan pegawai pensiun 5. Melihat Jabatan Kosong 6. Cetak Laporan
Pegawai	1. Pegawai Login 2. Tambah Data Diri 3. Melihat Jabatan

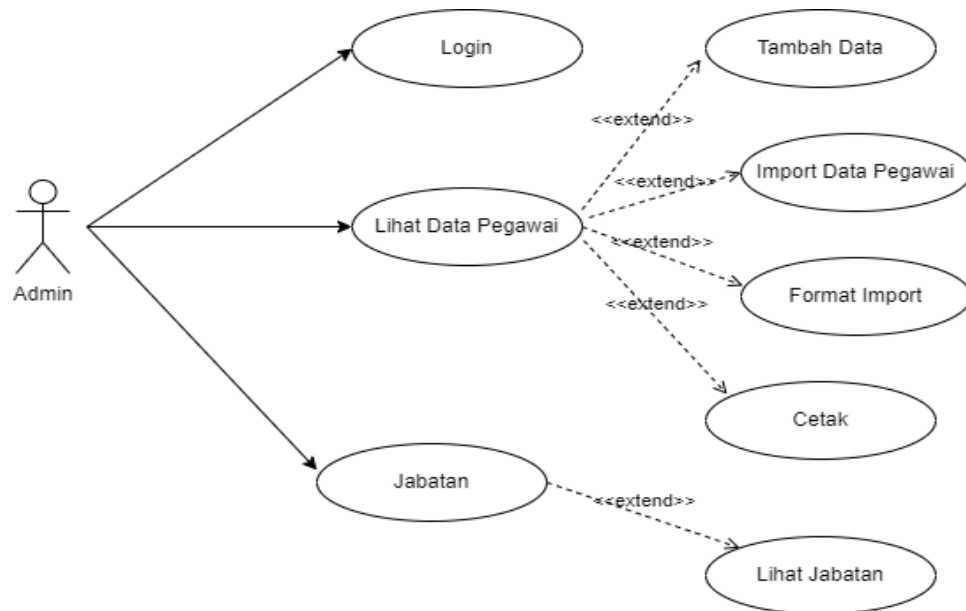
2. Use Case Diagram

Use case diagram memperlihatkan suatu urutan interaksi antara 1 aktor dan sistem. Seperti pada gambar berikut dimana actor login kemudian melakukan perannya.

a. Use Case Diagram Admin

Disini admin akan login terlebih dahulu menggunakan username dan password, kemudia admin dapat melihat data pegawai . Didata pegawai admin dapat menambah data baru,import data, format import, dan mencetak data yang ingin di cetak. Selanjutnya admin bisa melihat jabatan pegawai, dan menambahkan jabatan baru.

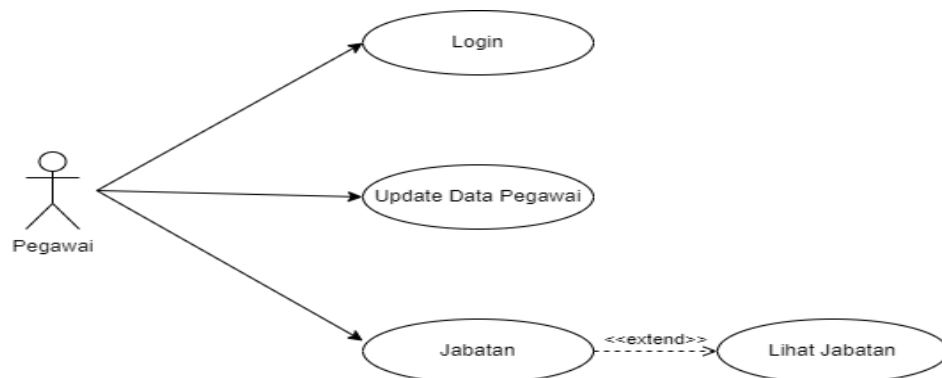
Dapat terlihat pada gambar di bawah ini:



Gambar 3. 1 Use Case Diagram

b. Use Case Diagram Pegawai

Pada uce case diagram pegawai ini, disini pegawai login mengguna username dan password menggunakan NIP masing-masing. Dan pegawai dapat update data diri mereka, dan pegawai dapat melihat jabatan. Seperti gambar dibawah ini:

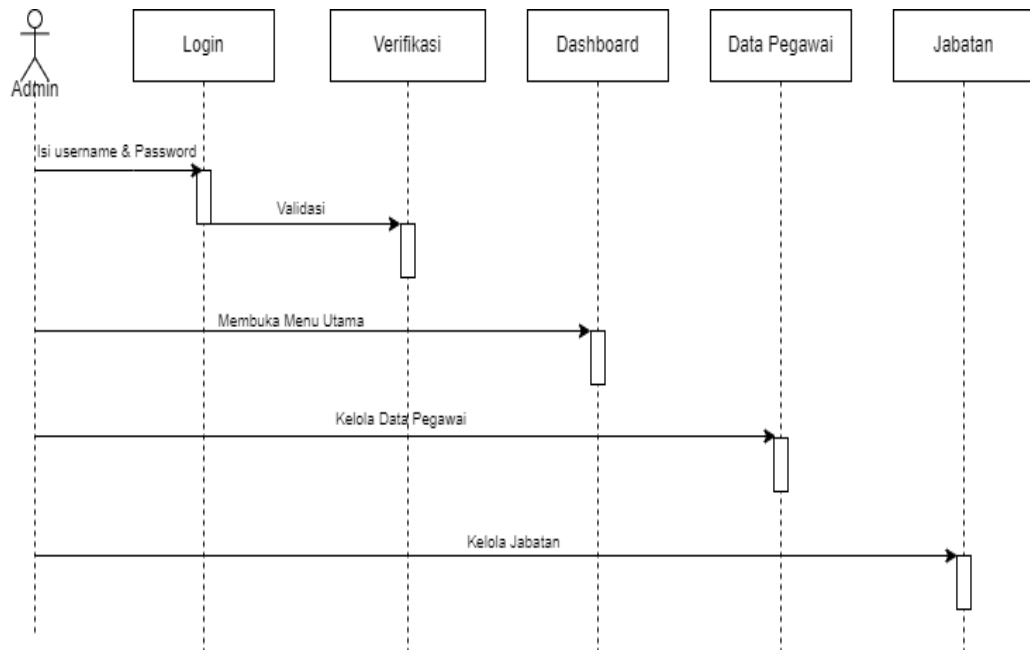


Gambar 3. 2 Use Case Diagram Pegawai

3. Sequence Diagram

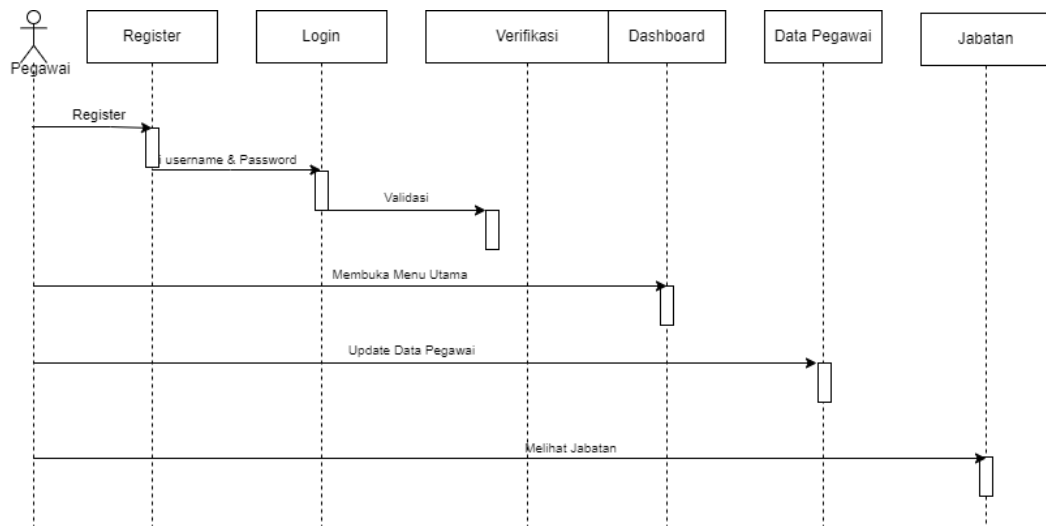
Pada sequence diagram menggambarkan interaksi antara objek yang ada disekitar sistem.

a. Sequence Diagram Admin



Gambar 3. 3 Sequence Diagram Admin

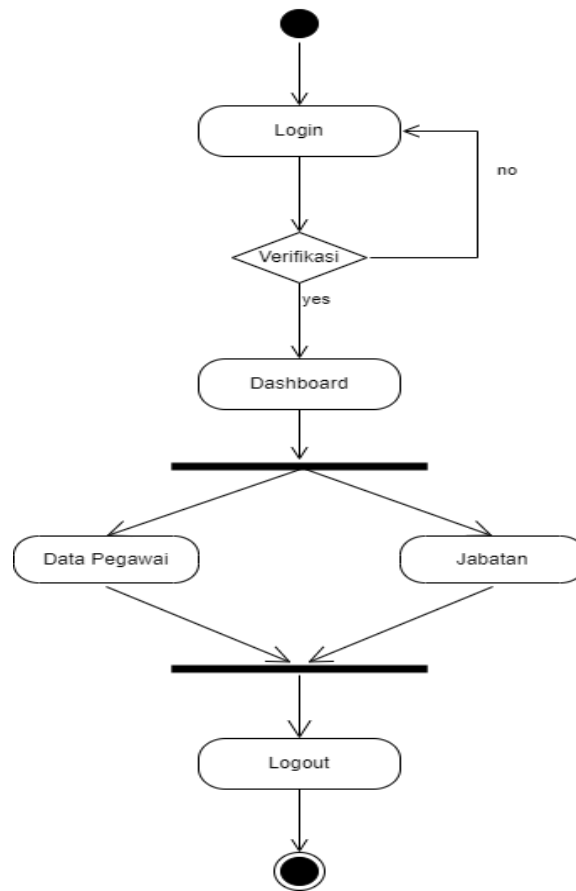
b. Sequence Diagram Pegawai



Gambar 3. 4 Sequence Diagram Pegawai

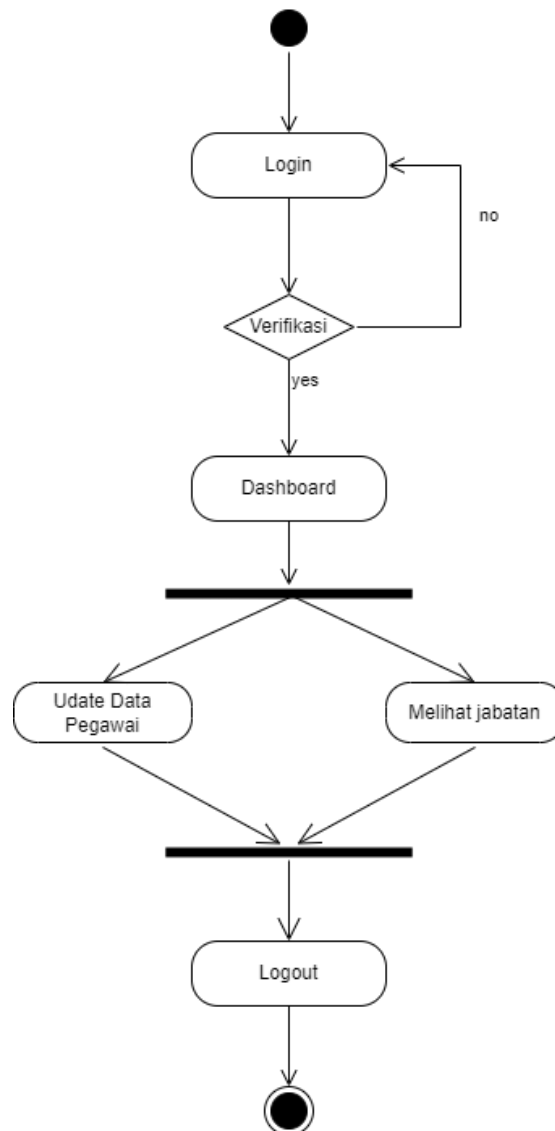
4. Activity Diagram

a. Activity Diagram Admin



Gambar 3. 5 Activity Diagram Admin

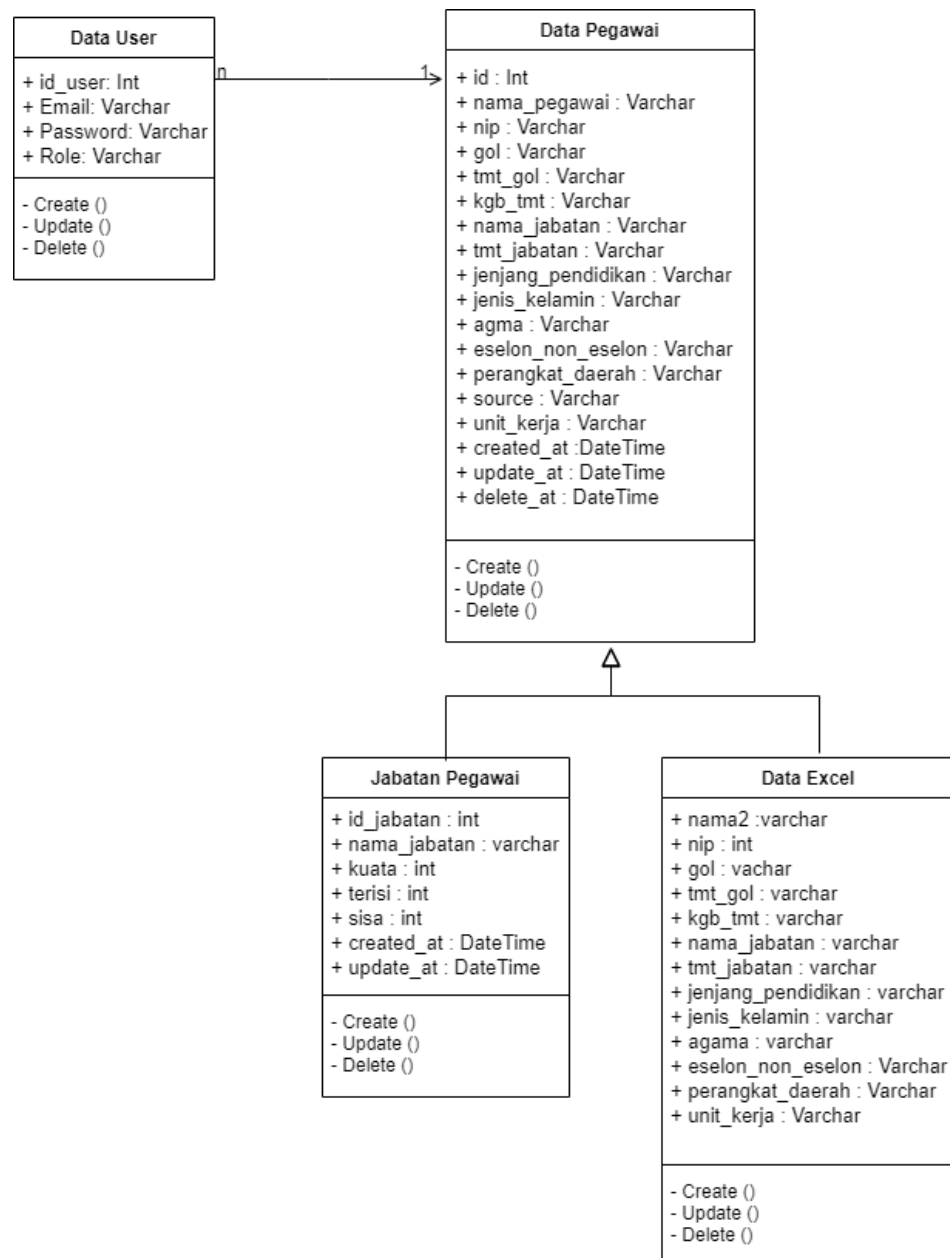
b. Activity Diagram Pegawai



Gambar 3. 6 Activity Diagram Pegawai

5. Class Diagram

Class diagram menggambarkan struktur dari suatu sistem yang disajikan dalam bentuk class beserta atribut dan hubungan antar class. Umumnya class diagram dari suatu sistem akan menggambarkan juga bagaimana struktur database yang dibutuhkan untuk membangun sistem tersebut.

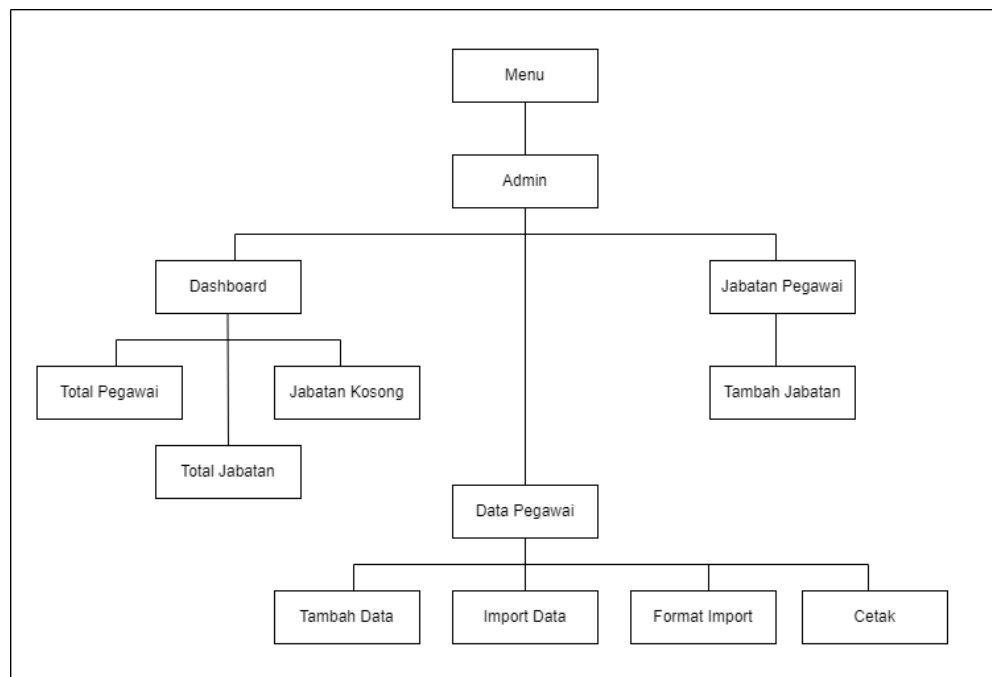


Gambar 3. 7 Class Diagram

6. Struktur Program

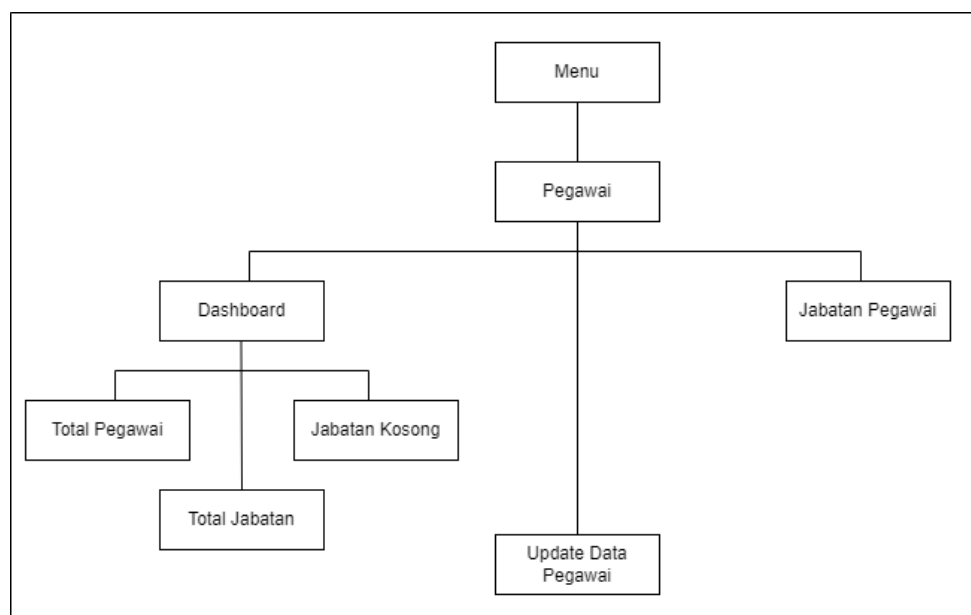
Desain struktur program merupakan suatu desain yang menggambarkan suatu hubungan modul program dengan modul program yang lainnya. Desain struktur program dari yang diusulkan oleh penulis dapat dilihat pada gambar berikut:

a. Struktur Program Admin



Gambar 3. 8 Struktur Program

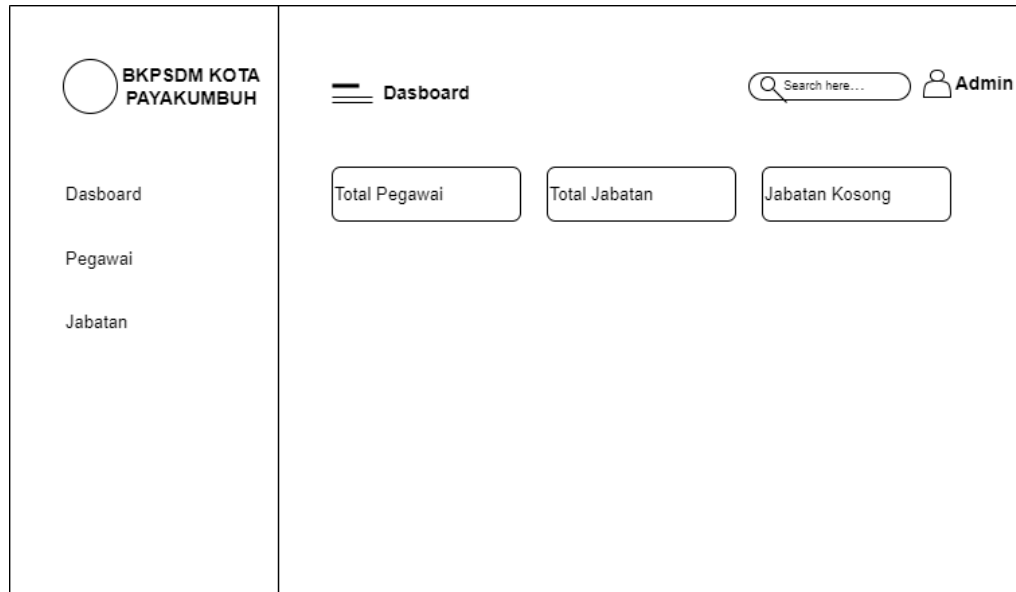
b. Struktur Program Pegawai



Gambar 3. 9 Struktur Program Pegawai

C. Design Output

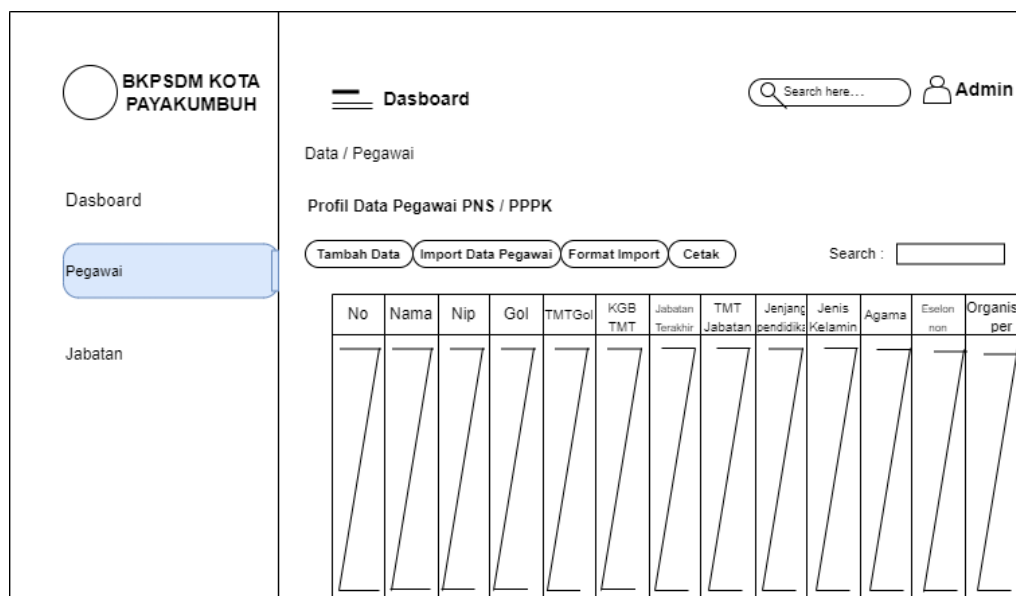
1. Dashboard Admin



Gambar 3. 10 Dashboard Admin

2. Dashboard Pegawai

a. Data Pegawai



Gambar 3. 11 Data Pegawai

b. Jabatan

BKPSDM KOTA PAYAKUMBUH

Dashboard

Pegawai

Jabatan

Dashboard

Data / Jabatan

Daftar Jabatan Tersedia

Tambah Data

Search :

NO	NAMA JABATAN	KUATA	TERISI	SISA	ACTION
Z	Z	Z	Z	Z	Z

Gambar 3. 12 Jabatan

D. Design Input

1. Input Data Diri Pegawai

Form / Tambah Pegawai

Data Diri Pegawai

Nama Pegawai

NIP

Golongan

TMT Golongan

KGB TMT

Nama Jabatan

TMT Jabatan

Jenjang Pendidikan

Jenis Kelamin

Agama

Eselon & Non Eselon

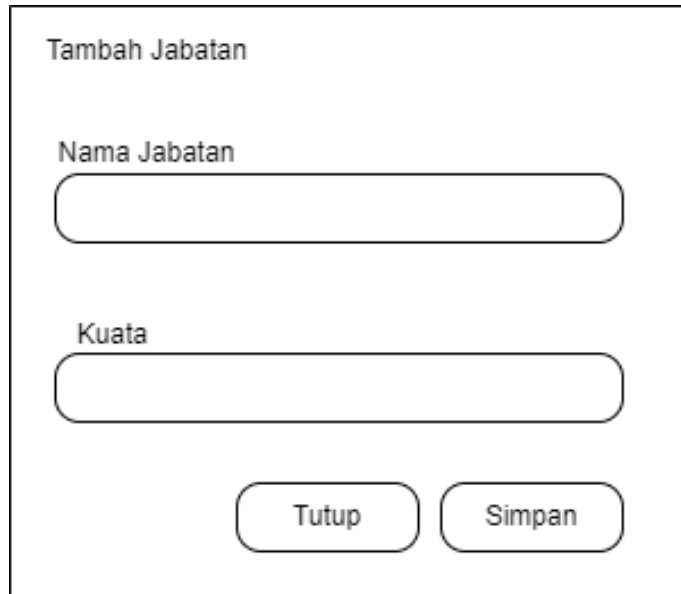
Perangkat Daerah

Unit Kerja

Simpan Kembali

Gambar 3. 13 Input Data Diri Pegawai

2. Input Tambah Jabatan



Tambah Jabatan

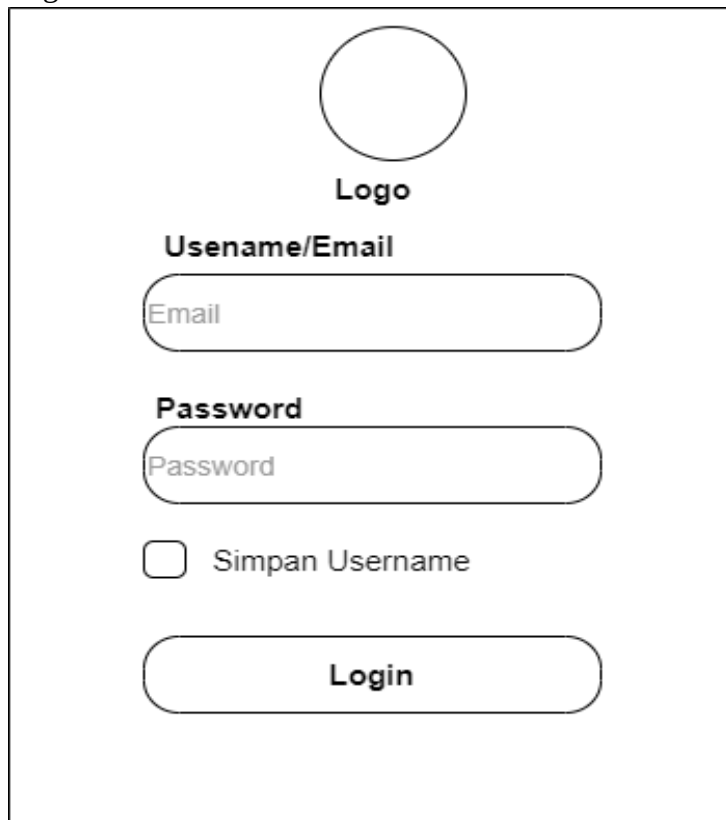
Nama Jabatan

Kuata

Tutup Simpan

Gambar 3. 14 Input Tambah Jabatan

3. Login Admin



Logo

Username/Email

Email

Password

Password

☐ Simpan Username

Login

Gambar 3. 15 Login

E. Design Tabel

1. Tabel User

Database Name : kepeg_bkpsdm

Table Name : tb_user

Filed Key : id_user

Tabel 3. 2 Tabel User

File Name	Type	Width	Description
Id_user	Int	20	ID User
Email	Varchar	255	Email
Password	Varchar	255	Password
Role	Varchar	20	Level Pengguna

2. Tabel Pegawai

Database Name : kepeg_bkpsdm

Table Name : tb_pegawai

Filed Key : id

Tabel 3. 3 Tabel Pegawai

File Name	Type	Width	Description
Id	Int	20	ID Pegawai
Nama_Pegawai	Varchar	255	Nama Pegawai
Nip	Varchar	18	Nip Pegawai
Gol	Varchar	6	Golongan
TMT_Gol	Varchar	20	Tmt Golongan
KGB_TMT	Varchar	20	KGB TMT
Nama_Jabatan	Varchar	255	Nama Jabatan
TMT_Jabatan	Varchar	20	Tmt Jabatan
Jenjang_pendidikan	Varchar	20	Jenjang Pendidikan
Jenis_Kelamin	Varchar	3	Jenis Kelamin
Agama	Varchar	20	Agama

Eselon_Non_Eselon	Varchar	20	Eselon Non Eselon
Perangkat_Daerah	Varchar	255	Perangkat Daerah
Source	Varchar	100	Source
Unit_Kerja	Varchar	255	Unit Kerja
Created_At	DateTime	-	Menambah Data
Update_At	DateTime	-	Edit data
Delete_At	DateTime	-	Hapus Data

3. Tabel Jabatan

Database Name : kepeg_bkpsdm

Table Name : tb_jabatan

Filed Key : id_jabatan

Tabel 3. 4 Jabatan

File Name	Type	Width	Description
Id_Jabatan	Int	11	ID Jabatan
Nama_Jabatan	Varchar	255	Nama Jabatan
Kuata	Int	11	Kuata Jabatan
Terisi	Int	11	Jabatan Terisi
Sisa	Int	11	Sisa Jabatan Kosong
Created_At	DateTime	-	Tambah Jabatan
Update_At	DateTime	-	Edit Jabatan

4. Tabel Excel

Database Name : kepeg_bkpsdm

Table Name : dumy

Filed Key : id

Tabel 3. 5 Tabel Excel

File Name	Type	Width	Description
Id	Int	20	ID Pegawai
Nama_Pegawai	Varchar	255	Nama Pegawai
Nip	Varchar	18	Nip Pegawai
Gol	Varchar	6	Golongan
TMT_Gol	Varchar	20	Tmt Golongan
KGB_TMT	Varchar	20	KGB TMT
Nama_Jabatan	Varchar	255	Nama Jabatan
TMT_Jabatan	Varchar	20	Tmt Jabatan
Jenjang_pendidikan	Varchar	20	Jenjang Pendidikan
Jenis_Kelamin	Varchar	3	Jenis Kelamin
Agama	Varchar	20	Agama
Eselon_Non_Eselon	Varchar	20	Eselon Non Eselon
Perangkat_Daerah	Varchar	255	Perangkat Daerah
Source	Varchar	100	Source
Unit_Kerja	Varchar	255	Unit Kerja
Created_At	DateTime	-	Menambah Data
Update_At	DateTime	-	Edit data
Delete_At	DateTime	-	Hapus Data

BAB IV

PENUTUP

A. Kesimpulan

Setelah melakukan pengujian sistem yang telah dirancang, dan beberapa analisa dari sistem tersebut, penulis menarik kesimpulan sebagai berikut :

1. Sistem informasi Kepegawaian ini berguna untuk membantu mempermudah dalam proses pengolahan data para pegawai, melihat jabatan yang kosong, melihat jumlah para Pegawai melihat kapan pegawai pensiun.
2. Sistem informasi kepegawaian ini dapat menghemat waktu dan tenaga dalam menyajikan informasi dengan cepat dan akurat.
3. Sistem informasi kepegawaian ini dapat memperkecil resiko yang dihadapi dalam pengolahan data pegawai.

B. Saran-Saran

Untuk mengembangkan lebih lanjut, ada beberapa hal yang bisa disarankan penulis sebagai implementasi dari hasil penelitian, yaitu :

1. Sistem informasi kepegawaian BKPSDM Kota Payakumbuh memerlukan tenaga yang terampil dalam pengoperasian sehingga hasilnya dapat efektif dan efisien
2. Penerapan sistem informasi kepegawaian harus dilengkapi dengan peralatan dan perangkat IT yang kompetible.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdul Khadir, 2014. *Pengenalan Sistem Informasi*. Yogyakarta: CV. Andi offset.
- Abdul Khadir dan Terra Ch. Triwahyuni, 2013. *Pengantar Teknologi Informasi*. Yogyakarta: CV. Andi offset.
- Alwi Hassan, 2007. *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. Jakarta; Balai Pustaka.
- Anggraeni, Elisabet Yunaeti, 2017. *Pengantar Sistem Informasi*. Yogyakarta: ANDI.
- Arief M. Rudyanto, 2013. *Pemograman Web Dinamis Menggunakan PHP & MySQL*. Yogyakarta: CV. Andi offset..
- Hutahaeen, Jeperson, *Konsep Sistem Informasi*, (Yogyakarta: Deepublish, 2014).
- M. Faisal, 2008. *Sistem Informasi Manajemen Jaringan*. Malang: UIN-Malang Press.
- Murdick, R.G, 1991. *Penerapan Sistem Informasi*. Yogyakarta: CV. Andi offset.
- Nugroho, Adi, 2005. *Analisa Dan Perancangan Sistem Informasi Dengan Metodologi Berorientasi Objek*. Bandung: Informatika.
- Paulus, 2005. *Sistem Informasi*. Bandung: Informatika.
- Saputra, M.A 2017. *Perancangan Tata Kelola Teknologi Informasi Pada Perguruan Tinggi Dengan Menggunakan Framework Cobit Studi Kasus*. Stmik Dharma Wacana Metro; I-robot.
- Soedaryono (Tata Laksana Kantor, 2000 : 6)
- Wahyono, Teguh, 2005. *Sistem Informasi*, Yogyakarta: Graha Ilmu.