

ABSTRAK

Doni kurnia illahi (12164937) Perancangan sistem informasi penilaian kinerja pegawai pada Rsud Dr.Soekardjo Tasikmalaya.

Penilaian kerja atau *Performance Appraisal* merupakan faktor yang sangat penting guna membangun organisasi secara efektif dan efisien. Serta penilaian pegawai memiliki posisi yang sangat strategis didalam pengembangan perusahaan selanjutnya. Permasalahan yang terjadi pada proses penilaian kinerja pegawai pada RSUD Dr.Soekardjo Tasikmalaya yaitu proses dan prosedur pengelolaan kinerja pegawai masih manual dengan menggunakan Formulir penilaian berupa kertas yang diisi oleh kepala bagian. Maka dari itu, tujuan dari pembuatan tugas akhir ini untuk lebih membantu dalam proses penilaian kinerja pegawai. Metode yang digunakan dalam pembuatan tugas akhir ini adalah metode *Simple Additive Weighting* (SAW) dalam proses perhitungannya akan mencari bobot maksimum dan bobot minimum, hingga didapatkan alternatif untuk menentukan pegawai yang berkinerja baik dan kurang baik. Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, diharapkan perancangan sistem informasi ini dapat dijadikan alternatif dalam proses penilaian kinerja pegawai di RSUD Dr.Soekardjo Tasikmalaya nantinya.

Kata Kunci : Penilaian, kinerja Pegawai, Metode SAW.

ABSTRACT

Doni kurnia illahi (12164937) Design of Information System Employee Performance Appraisal Using the SAW Method at RSUD Dr. Soekardjo Tasikmalaya.

Performance Appraisal is a very important factor for building an organization effectively and efficiently. Employee performance appraisal has a very strategic position in further company development. Problem in the proses of Employee performance appraisal in Rsud Dr. Soekardjo Tasikmalaya is employee performance process procedures still manually using a paper assessment form filled out by superiors. Therefore, the purpose of making this thesis is to further assist in the employee performance appraisal process. The method used in making this thesis is Simple Additive Weighting (SAW). in the calculation process will look for maximum weight and minimum weight until an alternative is found to determine which employees are performing well and not well. Based on the results of research that has been done It is expected that the design of this information system can be used as an alternative in the process of employee performance appraisal at Rsud Dr. Soekardjo Tasikmalay later.

Keywords: Appraisal, Employee performance, SAW Method.


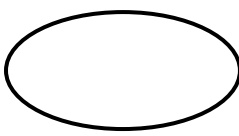

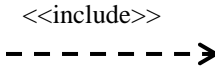
DAFTAR ISI

	Halaman
Lembar Judul Tugas Akhir	i
Lembar Pernyataan Keaslian Tugas Akhir	ii
Lembar Pernyataan Persetujuan Publikasi Karya Ilmiah	iii
Lembar Persetujuan dan Pengesahan Tugas Akhir	iv
Lembar Konsultasi Tugas Akhir	v
Kata Pengantar	vii
Abstrak	ix
Daftar Isi	xi
Daftar Simbol	xiii
Daftar Gambar	xvii
Daftar Tabel	xviii
Daftar Lampiran	xix
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang Masalah	1
1.2. Tujuan dan Manfaat	3
1.3. Metode Penelitian	4
1.3.2. Teknik Pengumpulan Data	4
1.4. Ruang Lingkup	5
BAB II LANDASAN TEORI	6
2.1. Konsep Dasar Sistem	6
2.2. Teori Pendukung	9
2.3. Studi Litelatur	14
BAB III ANALISIS SISTEM BERJALAN	18
3.1. Tinjauan Institusi	18
3.1.1. Sejarah Institusi	18
3.1.2. Struktur Organisasi dan Fungsi	20
3.2. Prosedur Sistem Berjalan	21
3.3. <i>Activity Diagram</i>	21
3.4. Spesifikasi Bentuk Dokumen Masukan	23
3.5. Spesifikasi Bentuk Dokumen Keluaran	24
3.6. Permasalahan Pokok	26
3.7. Pemecahan Masalah	26
BAB IV PERANCANGAN SISTEM USULAN	27
4.1. Tahapan Perancangan Sistem	27
4.1.1. Analisis Kebutuhan	27
4.1.2. Rancangan Diagram <i>Use Case</i>	28
4.1.3. Rancangan Diagram Aktivitas	34
4.1.4. Rancangan Dokumen Sistem Usulan	40
4.1.5. Rancangan <i>Prototype</i>	41
4.1.6. Perhitungan Manual Metode SAW	50
4.2. Perancangan Perangkat Lunak	45
4.2.1. <i>Entity Relationship Diagram</i> (ERD)	56





4.2.2. <i>Logical Record Structure (LRS)</i>	57
4.2.3. Spesifikasi File	57
4.2.4. <i>Class Model /Class Diagram</i>	63
4.2.5. <i>Sequence Diagram</i>	64
4.2.6. Spesifikasi <i>Hardware</i> dan <i>Software</i>	64
4.3. Jadwal Implementasi	65
BAB IV PENUTUP	66
5.1. Kesimpulan	66
5.2. Saran	67
DAFTAR PUSTAKA	68
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	70
SURAT KETERANGAN PKL	71
LAMPIRAN-LAMPIRAN	72

DAFTAR SIMBOL


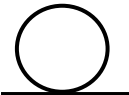
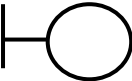


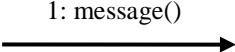
1. Simbol *Use Case Diagram*

Simbol	Deskripsi
	Actor Orang proses, atau sistem lain yang berinteraksi dengan sistem informasi yang akan dibuat di luar sistem informasi yang akan dibuat itu sendiri, jadi walaupun simbol dari <i>actor</i> adalah gambar orang, biasanya dinyatakan menggunakan kata benda di awal frase nama <i>actor</i> .
	Use Case Fungsionalitas yang disediakan sistem sebagai unit-unit yang saling bertukar pesan antar unit atau <i>actor</i> biasanya dinyatakan dengan menggunakan kata kerja di awal frase nama <i>use case</i> .
	Association Komunikasi antara <i>actor</i> dan <i>use case</i> yang berpartisipasi pada <i>use case</i> atau <i>use case</i> memiliki interaksi dengan <i>actor</i> .
	Include Relasi <i>use case</i> tambahan ke sebuah <i>use case</i> di mana <i>use case</i> yang ditambahkan memerlukan <i>use case</i> ini untuk menjalankan fungsinya atau sebagai syarat dijalankan <i>use case</i> ini

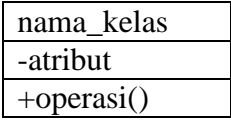

2. Simbol *Activity Diagram*

Simbol	Deskripsi
	Status Awal Status awal aktivitas sistem, sebuah diagram memiliki sebuah status awal.
	Aktivitas Aktivitas yang dilakukan sistem, aktivitas biasanya diawali dengan kata kerja
	Decision/Percabangan Asosiasi percabangan dimana jika ada pilihan aktivitas lebih dari satu
	Status Akhir Status akhir yang dilakukan sistem, sebuah diagram aktivitas memiliki sebuah status satu.



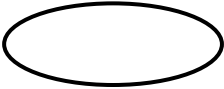
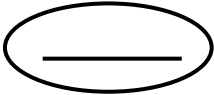

3. Simbol *Sequence Diagram*

Simbol	Deskripsi
	Aktor Menggambarkan orang yang berinteraksi dengan sistem
	Entity Class Menggambarkan hubungan kegiatan yang akan dilakukan
	Boundary Class Menggambarkan sebuah penggambaran dari <i>form</i>
	Control Class Menggambarkan penghubung antara <i>boundary</i> dengan tabel
	Lifeline Menggambarkan tempat mulai dan berakhirnya sebuah <i>message</i>
	Message Menggambarkan pengiriman pesan

4. Simbol *Class Diagram*

Simbol	Deskripsi
	Kelas Kelas pada struktur sistem
	Association Relasi antar kelas dengan makna umum, asosiasi biasanya juga disertai dengan multiplicity

5. Simbol *Entity Relationship Diagram (ERD)*

Simbol	Deskripsi
	Entitas / Entity Entitas merupakan data inti yang akan disimpan; bakal tabel pada basis data; benda yang memiliki data dan harus disimpan datanya agar dapat diakses oleh aplikasi komputer.
	Association Penghubung entity dengan relasi dan entity dengan atribut dimana di kedua ujungnya memiliki multiplicity kemungkinan jumlah pemakaian
	Atribut Menggambarkan elemen-elemen data dari suatu entitas
	Atribut <i>Primery Key</i> Elemen data dari suatu entitas yang digunakan sebagai kunci akses <i>record</i> yang diinginkan
	Relasi Relasi yang menghubungkan antar entitas; biasanya diawali dengan kata kerja

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar III.1. Struktur Organisasi	20
Gambar III.2. <i>Activity diagram</i> Prosedur Penilaian	22
Gambar III.3. <i>Activity diagram</i> Prosedur Pengolahan Data	23
Gambar IV.1. Rancangan Diagram <i>Use Case</i> Admin.....	28
Gambar IV.2. Rancangan Diagram <i>Use Case</i> Kepala bagian	30
Gambar IV.3. Rancangan Diagram <i>Use Case</i> Pegawai	32
Gambar IV.4. Rancangan Diagram Aktivitas Login Admin.....	34
Gambar IV.5. Rancangan Diagram Aktivitas Data Master	35
Gambar IV.7. Rancangan Diagram Aktivitas Metode Perhitungan.....	36
Gambar IV.8. Rancangan Diagram Aktivitas Laporan Admin.....	36
Gambar IV.9. Rancangan Diagram Aktivitas Login Kepala Sub Bagian.....	37
Gambar IV.10. Rancangan Diagram Aktivitas Input Nilai Pegawai	37
Gambar IV.11. Rancangan Diagram Aktivitas Input Data Pegawai.....	38
Gambar IV.12. Rancangan Diagram Aktivitas Login pegawai	39
Gambar IV.13. Rancangan Diagram Aktivitas Absensi	39
Gambar IV.14. Rancangan Diagram Aktivitas nilai kerja	40
Gambar IV.15. Rancangan <i>Interface Login</i> Pegawai.....	41
Gambar IV.16. Rancangan <i>Interface Dashboard</i> Pegawai.....	42
Gambar IV.17. Rancangan <i>Interface</i> melakukan absen masuk	42
Gambar IV.18. Rancangan <i>Interface</i> Absen Pulang	43
Gambar IV.19. Rancangan <i>Interface</i> Nilai kerja pegawai	43
Gambar IV.20. Rancangan <i>Interface Login</i> Admin	44
Gambar IV.21. Rancangan <i>Interface Dashboard</i> Admin	44
Gambar IV.22. Rancangan <i>Interface</i> Data master	45
Gambar IV.23. Rancangan <i>Interface</i> Edit Data	45
Gambar IV.24. Rancangan <i>Interface</i> Perhitungan Admin	46
Gambar IV.25. Rancangan <i>Interface</i> Laporan Admin	46
Gambar IV.26. Rancangan <i>Interface Login</i> Kepala Bagian	47
Gambar IV.27. Rancangan <i>Interface Dashboard</i> Kepala Bagian.....	47
Gambar IV.28. Rancangan <i>Interface</i> Nilai Pegawai.....	48
Gambar IV.29. Rancangan <i>Interface</i> Data Pegawai	48
Gambar IV.30. Rancangan <i>Interface</i> Hasil Kerja pegawai.....	49
Gambar IV.31. Rancangan <i>Entity Relationship Diagram</i>	56
Gambar IV.32. Rancangan <i>Logical Record Structure</i>	57
Gambar IV.33. Rancangan <i>Class Model / Class Diagram</i>	63
Gambar IV.34. Rancangan <i>Sequence Diagram</i>	64

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel II.1. Studi Litelatur	14
Tabel IV.1. Deskripsi Rancangan Diagram <i>Use Case</i> Admin	29
Tabel IV.2. Deskripsi Rancangan Diagram <i>Use Case</i> Kesubag	31
Tabel IV.3. Deskripsi Rancangan Diagram <i>Use Case</i> Pegawai.....	33
Tabel IV.4. Kriteria	50
Tabel IV.5. Sistem penialian absensi	50
Tabel IV.6. Sistem penilain Realisasi kerja	50
Tabel IV.7. Sistem penilaian karakter.....	50
Tabel IV.8. Sistem range penilaian karakter.....	51
Tabel IV.9. Sistem nilai karakter	51
Tabel IV.10. Kecocokan dari setiap krietia.....	51
Tabel IV.11. Parameter batasan penilaian.....	55
Tabel IV.12. Hasil Perhitungan Metode	55
Tabel IV.13. Spesifikasi File Pegawai	58
Tabel IV.14. Spesifikasi File Admin.....	59
Tabel IV.15. Spesifikasi File Kesubag.....	60
Tabel IV.16. Spesifikasi File Nilai.....	61
Tabel IV.17. Spesifikasi File laporan.....	50
Tabel IV.18. Spesifikasi File Absen	62
Tabel IV.19. Jadwal Implementasi.....	56

DAFTAR LAMPIRAN

A.1 Formulir Evaluasi kerja.....	72
B.1 Surat Rekomendasi.....	74
C.1 Form Penilaian	75
D.1 Laporan Penilaian.....	75

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Penilaian kerja atau *Performance Appraisal* merupakan faktor yang sangat penting guna membangun organisasi secara efektif dan efisien. Proses penilaian pegawai ini sering kali di lupakan, terutama oleh perusahaan menengah ke bawah. Padahal proses penilaian pegawai memiliki posisi yang sangat strategis didalam pengembangan perusahaan selanjutnya.(Anto, Mustafidah, & Suyadi, 2015)

Menurut Newstrom dan Davis (2007) dalam buku (Sumual, 2017) mengemukakan penilaian kinerja sebagai suatu proses mengevaluasi kinerja pekerja, membagi informasi dengan mereka dan mencari cara memperbaiki kinerjanya. Dengan demikian, penilaian kinerja adalah suatu kegiatan untuk mengevaluasi sifat, perilaku, hasil kerja individu, kelompok atau organisasi.

Organisasi sektor kesehatan memiliki peran yang sangat strategis dalam memperbaiki kualitas kesehatan masyarakat. Seperti rumah sakit yang berperan memberikan pelayanan medik dengan tujuan mengupayakan penyembuhan (*kuartif*) dan pemulihan (*rehabilitatif*) pasien.

Peran rumah sakit juga tidak hanya sampai disitu saja melainkan harus memperhatikan aspek kepuasan bagi pemakai jasanya (pasien), penilaian terhadap kinerja rumah sakit adalah hal yang sangat diperlukan, hasil penilaian kerja pegawai dirumah sakit dapat memberikan informasi tentang kinerja rumah sakit tersebut kepada pengelola guna memperbaiki kualitas rumah sakit agar lebih baik.

RSUD Dr. Soekardjo adalah satu satunya rumah sakit umum di kota Tasikmalaya yang berusaha memberikan pelayanan secara optimal dan profesional. Oleh karena itu rumah sakit umum daerah Kota Tasikmalaya itu selalu memperbaiki kinerjanya agar dapat menambah kepercayaan masyarakat. Salah satu cara agar dapat meningkatkan kualitas kinerja rumah sakit yaitu dengan membangun kedisiplinan para pegawai agar dapat bekerja lebih baik dan mengutamakan kepuasan pasien. Dengan begitu diharapkan para pasien mendapatkan pelayanan yang maksimal sehingga berdampak baik terhadap rumah sakit.

Akan tetapi rumah sakit masih menemukan beberapa oknum pegawai yang membuat pasien kecewa dikarenakan pekerjaan yang kurang optimal atau kurangnya kedisiplinan yang akan menimbulkan kesan kurang baik terhadap rumah sakit.

Pada RSUD Dr. Soekardjo Kota Tasikmalaya aspek yang digunakan untuk penilaian kinerja pegawai adalah berdasarkan tingkat absensi, realisasi kerja dan kedisiplinan. Proses penilaian juga masih dilakukan langsung oleh kepala dinas kepegawaian. Untuk itu diperlukan sistem yang bisa memberikan solusi bagi rumah sakit sehingga penilaian pegawai dapat dilakukan dengan optimal memilih pegawai yang benar benar layak di pertahankan atau di naikan jabatan .

Dalam penilaian pegawai membutuhkan berbagai pertimbangan, apabila terjadi keputusan yang salah akan menyebabkan efek yang besar bagi rumah sakit. Dalam tugas akhir ini penulis menggunakan metode SAW (*Simple Additive Weighting*) salah satu algoritma yang digunakan untuk pengambilan keputusan.

Algoritma SAW juga dikenal dengan algoritma dengan metode penjumlahan berbobot. Metode ini membutuhkan proses normalisasi matrix keputusan (x) ke suatu

skala yang dapat dibandingkan dengan semua rating alternatif yang ada. Metode SAW telah banyak digunakan untuk membantu menyelesaikan berbagai permasalahan yang berkaitan dalam hal pengambilan keputusan.

Dengan metode perangkingan tersebut, diharapkan penilaian akan lebih tepat karena didasarkan pada nilai kriteria dan bobot yang sudah ditentukan sehingga akan mendapatkan hasil yang lebih akurat.

Dari latar belakang tersebut penulis akan membuat “Sistem Informasi Penilaian Kinerja Pegawai di RSUD Dr. Soekardjo Kota Tasikmalaya menggunakan metode SAW” Diharapkan sistem ini mampu menyelesaikan masalah tentang penilaian kinerja pegawai dan meminimalisir kesalahan dalam penilaian.

1.2 Tujuan dan manfaat

A. Tujuan

Maksud atau tujuan penelitian ini adalah :

1. Memudahkan kepala bagian kepegawaian untuk menilai kinerja pegawai.
2. Mengetahui bagaimana sistem penilaian yang sedang berjalan.
3. kepala bagian kepegawaian bisa dengan mudah melihat perkembangan kinerja pegawai.

Manfaat dari penulisan Tugas Akhir ini, adalah :

1. Sebagai salah satu syarat kelulusan Tugas Akhir program Diploma Tiga (III) Program Studi Sistem Informasi Kampus Kota Tasikmalaya di Universitas Bina Sarana Informatika.

2. Membuat mahasiswa belajar mengumpulkan dan mengelola data menjadi informasi yang bermanfaat .

1.3 Metode Penelitian

Dalam pembuatan tugas akhir ini penulis membutuhkan data-data yang berhubungan dengan kajian penulis.

1.3.1 Metode pengumpulan data

1. Observasi

Dalam melakukan pengumpulan data dengan cara melakukan pengamatan langsung terhadap bahan penelitian yang ada di dinas tersebut yang berkaitan dengan pengimputan dan pengelolaan data.

2. Wawancara

Dalam teknik ini penulis melakukan wawancara langsung dengan kepala dinas Kepegawaian beserta Staf-staf.

3. Studi Kepustakaan

Dalam teknik ini penulis melakukan pengumpulan data dengan cara melakukan pengumpulan data dari berbagai dokumen yang berkaitan dengan pengimputan dan pengelolaan data, dengan cara mempelajari berbagai bentuk bahan-bahan tertulis seperti buku-buku penunjang kajian maupun referensi lain yang bersifat tertulis.

1.4. Ruang Lingkup

Ruang lingkup dari pembahasan dalam penulisan laporan Tugas Akhir (TA) ini adalah penilaian pegawai di Rumah Sakit Umum Daerah dr. Soekardjo Kota Tasikmalaya dengan menggunakan metode SAW. Penelitian ini meliputi :

1. Proses penilaian kinerja pegawai
2. Hasil dari penilaian

Demikian agar ruang lingkup penelitian ini jelas dan tidak keluar dari batasan masalah.

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1. Konsep Dasar Sistem

A. Pengertian Sistem

Menurut (Iswandy, 2015) Sebuah sistem terdiri dari berbagai unsur yang saling melengkapi dalam mencapai tujuan dan sasaran. Unsur-unsur yang terdapat dalam sistem itulah yang disebut dengan subsistem. Subsistem-subsistem tersebut harus saling berhubungan dan berinteraksi melalui komunikasi yang relevan sehingga sistem dapat bekerja secara efektif dan efisien.

Menurut Gordon B.Davis dalam kutipan(Brito, 2014) menyatakan sistem bisa berupa abstrak atau fisis. Sistem yang abstrak adalah susunan yang teratur dari gagasan-gagasan atau konsepsi yang saling bergantung. Sedangkan sistem yang bersifat fasis adalah serangkaian unsur yang bekerjasama untuk mencapai satu tujuan.

Menurut Jogiyanto, H.M dalam (Wahyuni, Jasticia, & Nugraha, 2018) sistem adalah suatu jaringan kerja prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul samasama untuk melakukan kegiatan atau untuk menyelesaikan suatu sasaran yang tertentu.

B. Pengertian Informasi

Informasi adalah data yang diolah menjadi bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi penggunanya. Sumber informasi adalah data. Data kenyataan yang menyatakan suatu kejadian kejadian (event) adalah kejadian yang terjadi apada saat tertentu.(Hutahaeen, 2015)

Menurut (Wahyuni et al., 2018) Sistem Informasi merupakan hal yang sangat penting dalam manajemen didalam pengambilan keputusan. Sistem ini memanfaatkan perangkat keras dan perangkat lunak komputer, prosedur manual, model manajemen, dan basis data.

Menurut (Subhan Rasmudin, 2017) informasi adalah data yang telah diproses menjadi bentuk yang memiliki arti bagi penerima dan dapat berupa fakta, suatu nilai yang bermanfaat. Jadi ada suatu proses transformasi data menjadi informasi == *input* – proses – *output*.

C. Pengertian Sistem Informasi

Sistem informasi merupakan kesatuan banyak elmen yang saling terhubung yang mengumpulkan (*input*), memanipulasi (*proses*), menyimpan, dan mendistribusikan (*output*) data atau informasi dan mengakibatkan reaksi (*mekanisme feedback*) untuk memenuhi satu tujuan (Raharjana, 2017).

Sistem informasi adalah sekumpulan prosedur organisasi yang dilaksanakan untuk mencapai suatu tujuan yaitu memberikan informasi bagi pengambil keputusan dan untuk mengendalikan organisasi.(Wijaya, 2015)

Menurut (Wahyuni et al., 2018) Sistem Informasi merupakan hal yang sangat penting dalam manajemen didalam pengambilan keputusan. Sistem ini memanfaatkan perangkat keras dan perangkat lunak komputer, prosedur manual, model manajemen, dan basis data.

D. Pengertian Kinerja

Menurut (Slamet Riyadi, 2011) kinerja adalah tingkat prestasi seseorang atau karyawan dalam suatu organisasi atau perusahaan yang dapat meningkatkan produktifitas.

Menurut E. Mulyasa dalam kutipan (Drs. H. Erjati Abas, 2017) kinerja adalah segala upaya yang dilakukan untuk mencapai tujuan. Kirk Patrick dan Nixon mengartikan kinerja sebagai ukuran kesuksesan dalam mencapai tujuan yang telah ditetapkan sebelumnya. Sedangkan haris mengatakan bahwa kinerja adalah perilaku yang menunjukkan kompetensi yang relevan dengan tugas yang realistis dan gambaran perilaku difokuskan kedalam konteks pekerjaan, yaitu perilaku diwujudkan untuk memperjelas deskripsi - deskripsi kerja menentukan kinerja yang akan memenuhi kebutuhan organisasi yang diinginkan.

E. Pengertian Pegawai

Menurut (Wibowo, 2018) Pegawai adalah Orang pribadi yang bekerja pada pemberi kerja, berdasarkan perjanjian atau kesepakatan kerja baik secara tertulis maupun tidak tertulis, untuk melaksanakan suatu pekerjaan dalam jabatan atau kegiatan tertentu dengan memperoleh imbalan yang dibayarkan berdasarkan periode tertentu, penyelesaian pekerjaan, atau ketentuan lain yang ditetapkan pemberi kerja, termasuk orang pribadi yang melakukan pekerjaan dalam jabatan negeri.

2.2. Teori Pendukung

A. ERD (*Entity Relationship Diagram*)

Menurut (Fatta & Amikom, 2016) ERD adalah gambar atau diagram yang menunjukkan informasi dibuat, disimpan, dan digunakan dalam sistem bisnis. Entitas biasanya menggambarkan jenis informasi yang sama.

Menurut Sukanto & Shalahuddin dalam kutipan (Bengkalis, 2018) “ERD adalah bentuk paling awal dalam melakukan perancangan basis data relasional”. ERD merupakan singkatan dari Entity Relationship Diagram, dikembangkan berdasarkan teori himpunan dalam bidang matematika. ERD digunakan untuk pemodelan basis data relasional. Sehingga jika penyimpanan basis data menggunakan OODBMS (Object Oriented Database Management System) maka perancangan basis data tidak perlu menggunakan ERD. Model ERD terdiri dari beberapa komponen dasar yaitu Entitas, Atribut, Relasi dan Tingkat Hubungan.

ERD adalah tool yang di gunakan untuk memodelkan data dengan tujuan untuk menghasilkan penggambaran struktur database secara konseptual dengan menggunakan metode *top-down*. (Prof. Dr. Sri Mulyani & Sistemika, 2017)

B. LRS (*Logical Relational Structure*)

LRS adalah representasi dari struktur record-record pada tabel-tabel yang terbentuk dari hasil antar himpunan entitas.(Fauzi et al., 2019)

Menurut (Muzakki, Syamsiah, & Fara, 2017), “LRS merupakan hasil dari pemodelan *Entity Relationship* (ER) beserta atributnya sehingga terlihat hubungan-hubungan antara entitas”.

Aturan diatas sangat dipengaruhi oleh elemen yang menjadi titik utama pada langkah transformasi yaitu kardinalitas. Berikut macam-macam kardinalitas :

- a. 1 : 1 (*One to one*) Hubungan kardinalitas *one to one*, Berarti setiap himpunan entitas hanya boleh berhubungan dengan suatu himpunan entitas yang lainnya.
- b. 1 : M (*One to many*) setiap entitas himpunan dapat berhubungan dengan banyak himpunan lain, tapi tidak sebaliknya.
- c. M : M (*Many to many*)

Pada kardinalitas *many to many*, setiap entitas pada himpunan dapat berhubungan dengan banyak entitas, demikian juga sebaliknya.

C. UML (*Unified Modelling Language*)

Menurut (Ir. M. FARID AZIS, 2016) UML adalah sekumpulan simbol dalam diagram untuk memodelkan software. Dengan menggunakan UML, desain software dapat diwujudkan dalam bentuk simbol dan diagram, kemudian dapat diterjemahkan menjadi kode program. Telah tersedia tool yang dapat membuat kode program berdasar UML Class diagram. Implementasi kode program dari diagram UML dapat menggunakan bahasa pemrograman apa saja dengan syarat bahasa pemrograman tersebut harus mendukung perograman berorientasi objek (OOP).

Menurut (Shofwan Hanief & Dian Pramana, n.d.) UML adalah sebuah bahasa yang telah menjadi standar dalam industri untuk membuat visualisasi, merancang dan mendokumentasikan sistem piranti lunak. UML menawarkan sebuah setandar untuk merancang model sebuah sistem.

Menurut (Windu Gata, 2016)*Unified Modeling Language (UML)* adalah bahasa spesifikasi standar yang dipergunakan untuk mendokumentasikan, menspesifikasikan dan membanngun perangkat lunak. UML merupakan metodologi dalam mengembangkan sistem berorientasi objek dan juga merupakan alat untuk mendukung pengembangan sistem.

Dalam penelitian ini penulis hanya membuat 4 diagram yaitu *Use Case Diagram*, *Activity Diagram*, *Class Diagram* dan *Sequence Diagram*.

1. Use Case Diagram

Diagram ini menunjukkan fungsionalitas suatu sistem atau kelas dan bagaimana sistem ini berinteraksi dengan dunia luar, misalnya menyusun sebuah daftar layanan kesehatan. *Use case* diagram dapat digunakan untuk memperoleh kebutuhan sistem dan memahami bagaimana sistem seharusnya bekerja. Komponen yang terdapat pada sebuah use case diagram terdiri dari :

- a. Actor : pengguna perangkat lunak aplikasi, bisa berupa manusia, perangkat keras atau sistem informasi yang lain. Actor dapat memasukan informasi ke dalam sistem, menerima informasi dari sistem, atau keduanya.
- b. Use case : perilaku atau apa yang dikerjakan pengguna sistem aplikasi, termasuk interaksi antar actor dengan perangkat lunak aplikasi tersebut.

2. Activity diagram

Activity diagrams menggambarkan berbagai alir aktivitas dalam sistem yang sedang dirancang, bagaimana masing-masing alir berawal, keputusan yang mungkin terjadi, dan bagaimana suatu aktivitas berakhir. Diagram aktivitas atau activity diagram menggambarkan workflow (aliran kerja) atau aktivitas dari sebuah system atau proses bisnis atau menu yang ada pada perangkat lunak .

3. Sequence diagram

Sequence diagram menggambarkan interaksi antar objek berupa pesan (*message*) yang digambarkan terhadap waktu. *Sequence diagram* terdiri antar dimensi vertikal (waktu) dan dimensi horizontal (objek-objek yang terkait). *Message* digambarkan sebagai garis berpanah dari satu objek ke objek lainnya. Pada fase desain

berikutnya, *message* akan dipetakan menjadi operasi/metoda dari *class*. *Activation bar* menunjukkan lamanya eksekusi sebuah proses.

4. Class Diagram

Class diagram adalah visualisasi kelas-kelas dari suatu sistem dan merupakan tipe diagram yang paling banyak dipakai. Diagram ini memperlihatkan hubungan antar kelas dan penjelasan detail tiap-tiap kelas di dalam model desain (dalam logical view) dari suatu sistem. Kelas memiliki 3 area utama yaitu : nama, atribut, dan operasi. Nama berfungsi untuk member identitas pada sebuah kelas, atribut fungsinya adalah untuk menunjukkan karakteristik pada data yang dimiliki suatu objek di dalam kelas, sedangkan operasi fungsinya adalah memberikan sebuah fungsi ke sebuah objek .

D. Metode *Simple Additive Weighting* (SAW)

Dalam penelitian ini penulis menggunakan sistem pendukung keputusan dengan metode SAW atau kepanjangan dari *Simple Additive Weighting*. Metode SAW adalah salahsatu perhitungan penjumlahan berbobot, konsep dari metode SAW pada intinya adalah mencari penjumlahan berbobot yang didapat dari rating kinerja dari setiap alternatif disemua atribut, dalam metode SAW rating atau nilai setiap atribut haruslah sudah melewati proses normalisasi terlebih dahulu. Normalisasi metrik keputusan X ke susatu sekala yang nantinya bisa dilakukan proses perbandingan pada semua nilai alternatif yang ada.

Rumus untuk melakukan normalisasi :

$$r_{ij} = \begin{cases} \frac{x_{ij}}{\max_i x_{ij}} & \text{jika } j \text{ adalah atribut keuntungan (benefit)} \\ \frac{\min_i x_{ij}}{x_{ij}} & \text{jika } j \text{ adalah atribut biaya (cost)} \end{cases}$$

r_{ij} = nilai rating kinerja ternormalisasi

x_{ij} = nilai atribut yang dimiliki dari setiap kriteria

$\max x_{ij}$ = nilai terbesar dari setiap kriteria ;

$\min x_{ij}$ = nilai terkecil dari setiap kriteria ;

benefit = jika nilai terbesar adalah terbaik

cost = jika nilai terkecil adalah terbaik dimana r_{ij} adalah rating kinerja ternormalisasi dari alternatif A_i pada atribut C_j ; $i=1,2,\dots,m$ dan $j=1,2,\dots,n$.

Nilai preferensi untuk setiap alternatif (V_i) diberikan sebagai:

$$V_i = \sum_{j=1}^n w_j r_{ij}$$

Keterangan :

V_i = rangking untuk setiap alternatif

w_j = nilai bobot dari setiap kriteria

r_{ij} = nilai rating kinerja ternormalisasi

Nilai V_i yang lebih besar mengindikasikan bahwa alternatif A_i lebih terpilih.

Kelebihan dari metode SAW terletak pada kemampuannya untuk melakukan penilaian secara lebih tepat karena didasarkan pada nilai kriteria dan bobot preferensi yang sudah ditentukan, selain itu SAW juga dapat menyeleksi alternatif terbaik dari sejumlah alternatif yang ada karena adanya proses perankingan setelah menentukan bobot untuk setiap atribut.

2.3. Studi Literatur

Berikut beberapa penelitian yang dilakukan sebagai studi literatur, yaitu :

Tabel II.1
Studi Literatur

No.	Nama Penulis, Tahun, Judul	Pembahasan Pokok
1.	(Anto, Mustafidah, & Suyadi, 2015) Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Kinerja Karyawan Menggunakan Metode SAW (<i>Simple Additive Weighting</i>) di Universitas Muhammadiyah Purwokerto.	Penelitian ini bertujuan untuk merubah cara penilaian karyawan di universitas muhammadian purwokerto yang tadinya masih berjalan manual dengan perhitungan microsoft excel, dan di bangun sistem pengambilan keputusan menggunakan metode SAW agar proses penilaian kinerja karyawan menjadi lebih objektif.
2.	(Windarto, Studi, & Informasi, 2017) Penilaian prestasi kerja karyawan ptpn iii pematangsiantar	Tujuan penelitian ini adalah untuk membuat sistem pendukung keputusan penilaian prestasi kerja karyawan yang digunakan untuk kenaikan golongan.

	dengan metode simple additive weighting (saw).	Sistem pendukung keputusan ini menggunakan Metode <i>Simple Additive Weighting</i> (SAW).
3.	(Pradipta, Informasi, Komputer, Dian, & Semarang, n.d.) Rancang bangun sistem informasi penilaian kinerja pegawai pada Pt. Bank BPR Arta tanah mas semarang.	Penelitian ini bertujuan menjadikan teknologi informasi untuk tercapainya tujuan suatu perusahaan seperti penialain karyawan yang menggunakan metode prototype pada pada Pt. Bank BPR Arta tanah mas dan di implementasikan menggunakan metode AHP (<i>Analytical Hierarchi Process</i>) sehingga diharapkan dapat menjadi bahan acuan untuk evaluasi kinerja karyawan di bank tersebut.
4.	(Utomo & Tulili, 2014)Perancangan sistem informasi penilaian kinerja Pegawai berdasarkan sasaran kerja individu di Politeknik negeri samarinda.	Tujuan dari penilitian ini dalah memperbaiki proses penilain kinrerja pegawai agar lebih terukur dan objectiv. dengan dibuatnya rancangan system informasi penilaian kinerja pegawai yang proses penilaiannya berdasarkan sasaran kerja individu pegawai dan perilaku pegawai. Rancangan yang dihasilkan selain

		<p>disesuaikan dengan kebutuhan Politeknik</p> <p>Negeri Samarinda juga berdasarkan Peraturan kepala BKN tentang petunjuk pelaksanaan peraturan pemerintah</p> <p>nomo 46 tahun 2011.</p>
5.	<p>(Rijayana, Okirindho, Teknik, & Widyatama,2012)Sistem pendukung keputusan Pemilihan karyawan berprestasi berdasarkan kinerja Menggunakan metode <i>analytic hierarchy process</i>.</p>	<p>Demi efektifitas kerja Biro SDM dalam penilaian maka pengambilan keputusan yang tepat sangat diperlukan. Oleh karena itu, dibuatlah perangkat lunak yang dapat mengambil sebuah keputusan untuk merekomendasi peringkat sepuluh besar karyawan berprestasi. Perangkat lunak ini dibangun dengan basis sistem pendukung keputusan yang memiliki kemampuan untuk memilih karyawan berprestasi dengan menggunakan metode Analytic Hierarchy Process (AHP). Metode AHP memiliki kriteria untuk menentukan alternatif keputusan dalam penerapan di perangkat lunak, sehingga pembuat keputusan dapat</p>

		menentukan pemilihan karyawan berprestasi dengan menggunakan perangkat lunak ini.
--	--	---

Tujuan dari studi literatur ini adalah sebagai bahan referensi yang relevan untuk memperkuat permasalahan serta sebagai dasar teori dalam melakukan studi dan juga menjadi dasar untuk pembuatan sistem informasi penilaian kinerja pegawai di RSUD Kota Tasikmalaya.

BAB III

ANALISA SISTEM BERJALAN

3.1. Tinjauan Institusi

Dalam tinjauan RSUD Dr. Soekardjo Kota Tasikmalaya ini berisi gambaran tentang proses berdasarkan sejarah, visi dan misi, serta struktur organisasi dan fungsi bagian sumber daya manusia dan Sub bagian kepegawaian.

3.1.1. Sejarah Institusi

Rumah Sakit Umum (RSU) Tasikmalaya merupakan Rumah sakit Kelas B Non Pendidikan. Dahulu RSU Tasikmalaya disebut dengan “Provinciale Ziekenhuis” karena RSU Tasikmalaya pertama kali didirikan oleh Belanda pada tahun 1922 namun secara operasional RSU Tasikmalaya mulai beroperasi pada tanggal 14 Juli 1925. Adapun lokasi RSU Tasikmalaya pada jaman Belanda terletak di jalan Citapen komplek DPLAD (Detasemen Peralatan 03-12-03, Bengkel Lapangan B-03-44-8) di jalan Tentara Pelajar dan sejak mulainya operasional kemudian lokasi RSU Tasikmalaya dipindahkan ke jalan Rumah Sakit nomor 33 Tasikmalaya sampai dengan sekarang.

RSUD Dr. Soekardjo mempunyai Visi dan Misi yaitu :

1. VISI

Perencanaan Strategik mengandung pernyataan Visi, pada hakekatnya pembentukan visi organisasi menggali gambaran bersama berupa komitmen murni, dengan demikian visi harus menjadi milik bersama dan diyakini oleh seluruh anggota organisasi, Visi RSUD Kota Tasikmalaya: “MENJADI

RUMAH SAKIT UMUM PENDIDIKAN DENGAN PELAYANAN PRIMA”. Penjabaran Visi sebagaimana dimaksud adalah sebagai berikut :
Rumah Sakit Umum pendidikan yaitu Rumah Sakit Umum mempunyai fungsi sebagai tempat pendidikan, penelitian dan pelayanan kesehatan secara terpadu dalam bidang pendidikan kedokteran dan/atau kedokteran gigi, pendidikan berkelanjutan dan pendidikan kesehatan lainnya secara multi fungsi. Pelayanan Prima yaitu pelayanan yang memenuhi standar kualitas yang sesuai dengan harapan dan kepuasan pelanggan.

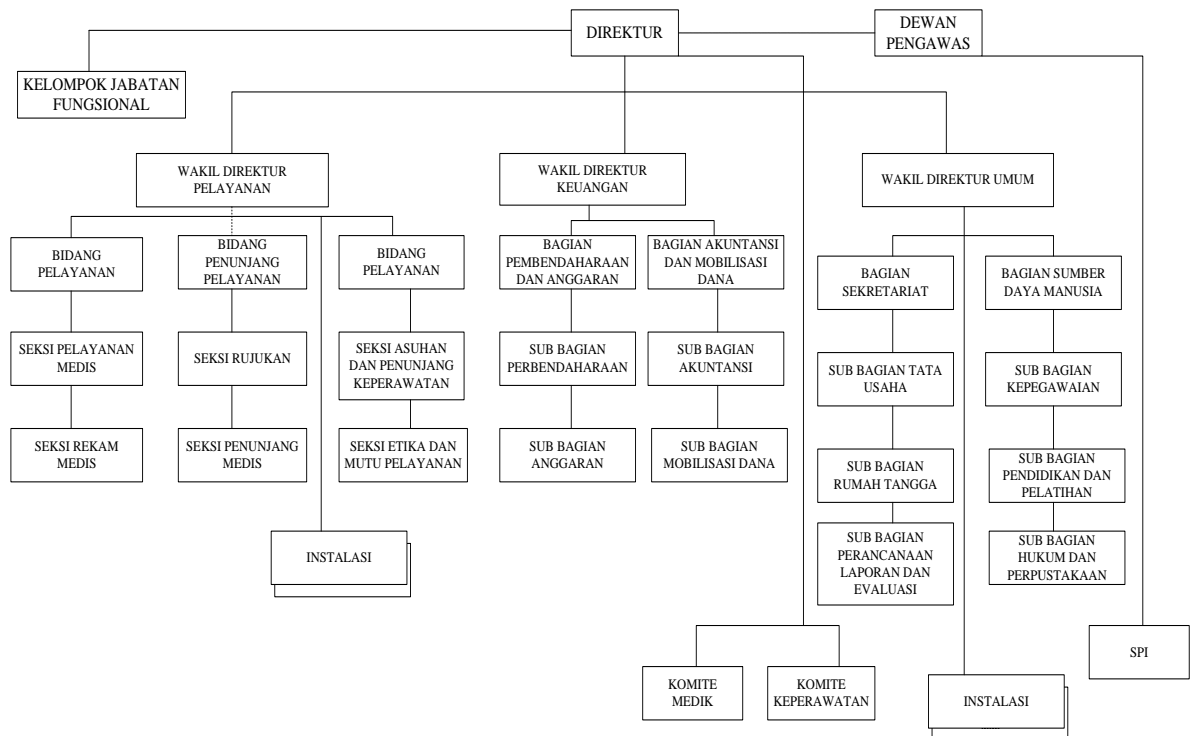
2. MISI

Rumah Sakit Umum Daerah Kota Tasikmalaya memastikan agar visi masa depan sesuai dan selaras dengan perubahan yang harus dilakukan, sehingga organisasi akan efektif dan efisien dalam pencapaian misi. Misi merupakan sesuatu yang harus dilaksanakan oleh instansi pemerintah agar tujuan organisasi pada RSUD Kota Tasikmalaya dapat terlaksana dan berhasil dengan baik, berikut rumusan misi RSUD Kota Tasikmalaya :

- a. Menyelenggarakan pelayanan kesehatan yang paripurna, bermutu dengan mengutamakan keselamatan pasien.
- b. Melaksanakan pelayanan pendidikan, pelatihan dan penelitian dibidang kesehatan.
- c. Menyelenggarakan kegiatan manajemen rumah sakit secara profesional, efektif dan efisien.

3.1.2. Struktur Organisasi dan Fungsi

Struktur Organisasi RSUD Dr. Soekardjo Kota Tasikmalaya adalah sebagai berikut:



Gambar III.1. Struktur Organisasi

Fungsi dan tugas dari tiap-tiap bagian adalah sebagai berikut :

1. Bagian Sumber Daya Manusia
 - a. Merencanakan dan mengkoordinasikan tenaga kerja perusahaan yang hanya mempekerjakan pegawai yang berbakat.
 - b. Menjadi penghubung antara Manajemen dengan pegawainya.
 - c. Memberi masukan pada manajer mengenai kebijakan perusahaan, seperti kesempatan yang sama pada pegawai.

- d. Mengkordinir dan mengawasi pekerjaan para pegawai khusus dan staf pendukung
- e. Mengawasi proses perekrutan, wawancara kerja, seleksi, dan penempatan pegawai baru.

2. Sub Bagian Kepegawaian

- a. Melaksanakan Rencana Penerimaan, Penempatan dan Pemberhentian;
- b. Mengelola pegawai sesuai kebutuhan organisasi;
- c. Melakukan pengawasan terhadap Disiplin Pegawai;
- d. Melakukan evaluasi semua kegiatan sesuai rencana;
- e. Memberikan laporan kegiatan sesuai hasil evaluasi.

3.2. Prosedur Sistem Berjalan

Prosedur sistem berjalan menjelaskan kegiatan utama sistem dari masalah yang menjadi tema tugas akhir. Prosedur sistem berjalan dalam bentuk narasi dan *Activity Diagram*.

1. Perosedur penilaian

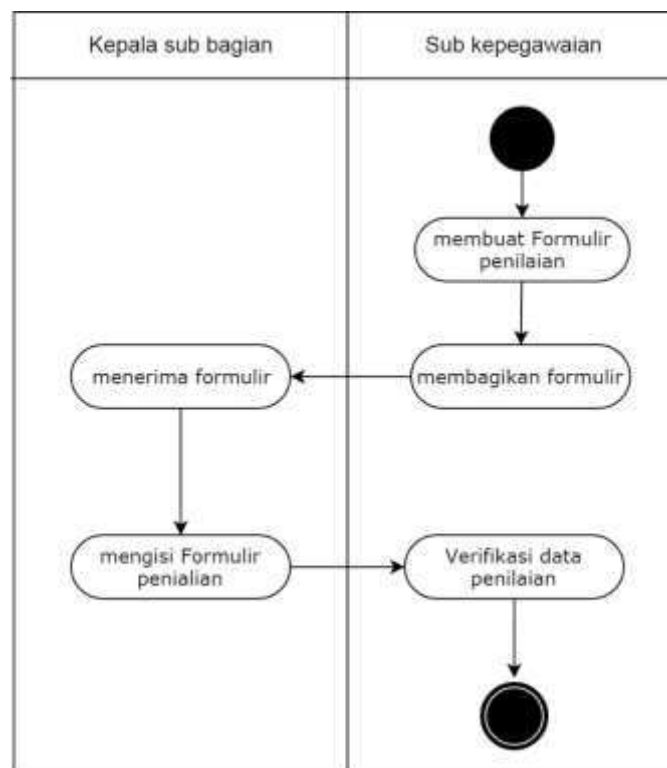
Sub bagian kepegawaian memberikan formulir evaluasi kinerja kepada kepala bagian, kepala bagian kemudian mengisi formulir tersebut dan memberikan penilaian terhadap setiap pegawai yang dibawahinya. Setelah itu memberikan data kepada sub bagian kepegawaian untuk diverifikasi.

2. Prosedur pengolahan data

Kepala bagian memberikan data hasil penilaian kepada sub bagian kepegawaian untuk di verifikasi, jika pegawai tersebut memenuhi kriteria maka hasil dari penilaian akan diberikan kepada direktur berserta lampiran surat rekomendasi perpanjangan kerjasama. jika tidak pegawai diberhentikan. Setelah direktur menyetujui surat rekomendasi maka sub bagian kepegawaian memberikan surat perpanjangan kontrak kerja dan surat pernyataan kepada pegawai untuk ditandatangani.

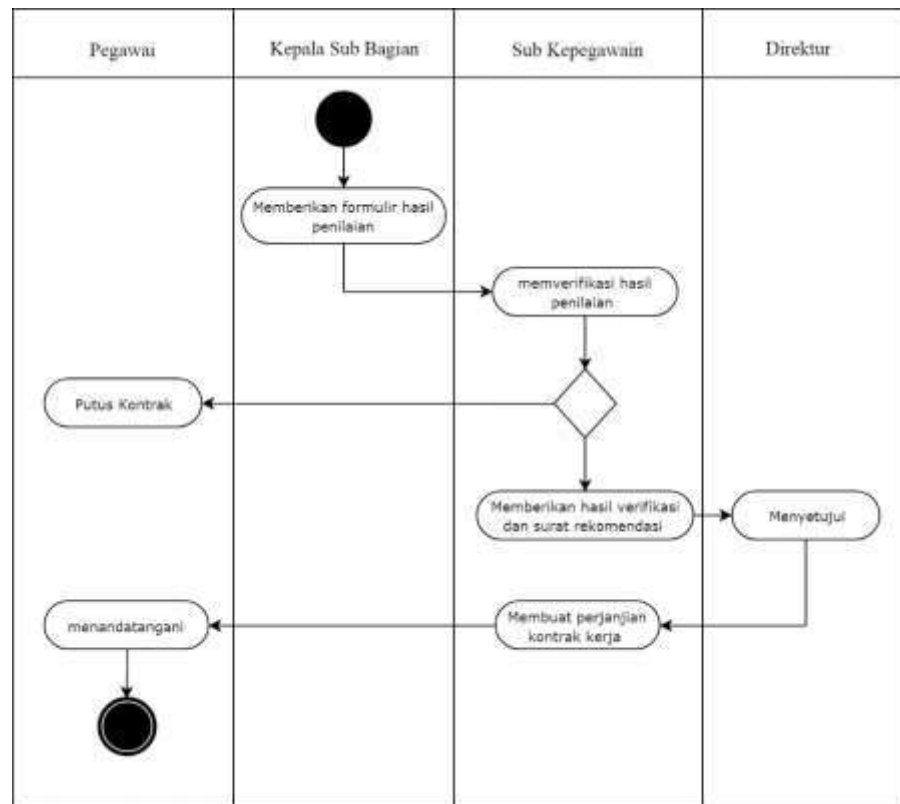
3.3. Activity Diagram

1. Activity Diagram prosedur penilain



Gambar III.2. Activity Diagram Prosedur penilain

2. Activity Diagram prosedur pengolahan data



Gambar III.3. Activity Diagram Prosedur Pengolahan data

3.4. Spesifikasi Dokumen Masukan

1. Nama Dokumen : Formulir evaluasi kinerja
- Fungsi : Aspek penilaian kinerja pegawai
- Sumber : Sub bagian kepegawaian
- Tujuan : Kepala sub bagian
- Media : Kertas
- Jumlah : 2 lembar
- Frekuensi : Setiap tahun untuk evaluasi kinerja
- Bentuk : Lihat Lampiran A.1

2. Nama Dokumen : Surat Rekomendasi
- Fungsi : Mengajukan rekomendasi perpanjangan perjanjian kerja
- Sumber : Sub bagian kepegawaian
- Tujuan : Direktur
- Media : Kertas
- Jumlah : 1 lembar
- Frekuensi : Setiap tahun untuk evaluasi kinerja
- Bentuk : Lihat Lampiran A.1
-
3. Nama Dokumen : Surat Permohonan Perpanjangan Kerjasama
- Fungsi : Mengajukan rekomendasi perpanjangan perjanjian kerja
- Sumber : Sub bagian kepegawaian
- Tujuan : Direktur
- Media : Kertas
- Jumlah : 1 lembar
- Frekuensi : Setiap tahun untuk evaluasi kinerja
- Bentuk : Lihat Lampiran A.1

3.5. Spesifikasi Dokumen Keluaran

1. Nama Dokumen : Surat perjanjian kerja
 - Fungsi : Untuk kontrak perjanjian kerja
 - Sumber : Sub bagian kepegawaian
 - Tujuan : Pegawai
 - Media : Kertas
 - Jumlah : 1 lembar
 - Frekuensi : Setiap tahun untuk evaluasi kinerja
 - Bentuk : Lihat Lampiran A.1

2. Nama Dokumen : Surat Pernyataan
 - Fungsi : Menyatakan pegawai bersedia bekerja dengan aturan yang berlaku
 - Sumber : Sub bagian kepegawaian
 - Tujuan : Pegawai
 - Media : Kertas
 - Jumlah : 1 lembar
 - Frekuensi : Setiap tahun untuk evaluasi kinerja
 - Bentuk : Lihat Lampiran A.1

3.6. Permasalahan Pokok

Berdasarkan dari latar belakang yang telah di uraikan, maka dapat diidentifikasi beberapa masalah antarlain :

1. Penialain kinerja pegawai di Rsud Dr.Soekardjo Kota Tasikmalaya saat ini masih dilakukan secara manual, dari pengisian formulir dan perekapan. Kepala sub bagian juga harus mengisi formulir penilaian satu persatu untuk setiap pegawai.
2. Perekapan dilakukan dengan pembukuan jadi akan sulit mencari data kinerja pegawai sebelumnya.
3. Dikarenakan penilaian masih dilakukan secara manual tanpa perhitungan lebih spesifik maka kemungkinan untuk menilai berdasarkan kesenangan pribadi, karena ikatan persaudaraan, atau bahkan penyogokan masih sering terjadi.

3.7. Pemecahan Masalah

Dari permasalahan pokok diatas yang terjadi pada sistem penilain kinerja pegawai di Rsud Dr.Soekardjo Kota Tasikmalya maka penulis mengusulkan alternatif pemecahan masalah yaitu :

1. Merancang sistem informasi berbasis website untuk memudahkan penilaian kinerja tanpa harus mencetak formulir satu persatu untuk setiap pegawai.
2. Pembuatan website untuk memudahkan pencarian data terdahulu tanpa harus mecari dari tumpukan berkas dengan waktu yang lebih singkat.
3. Dalam proses penilain pagawai menggunakan metode Saw (*Simple Additive Weighting*) akan memudahkan untuk memilih pegawai mana yang benar benar layak diperpanjang kontrak atau dinaikan jabatan.

BAB IV

PERANCANGAN SISTEM USULAN

4.1. Tahapan Perancangan sistem

4.1.1. Analisa Kebutuhan

A. Kebutuhan Pengguna

Dalam sistem usulan penilaian pegawai berbasis *website*, penulis membuat tiga hak akses, yaitu: Bagian kepegawaian sebagai admin, pegawai sebagai *user* dan Kepala sub bagian sebagai penilai. Ketiga pengguna tersebut memiliki kebutuhan informasi yang berbeda diantaranya:

1. Skenario kebutuhan kepala kepala sub bagian
 - a. Menginput kriteria penilaian kerja pegawai
 - b. Mengelola data pegawai
2. Skenario kebutuhan bagian kepegawaian
 - a. Mengelola data master
 - b. Melakukan perhitungan penilaian kerja pegawai
 - c. Membuat laporan kinerja pegawai
3. Skenario kebutuhan pegawai
 - a. Melakukan absen
 - b. Menginput pekerjaan yang telah dilakukan
 - c. Melihat nilai hasil kerja

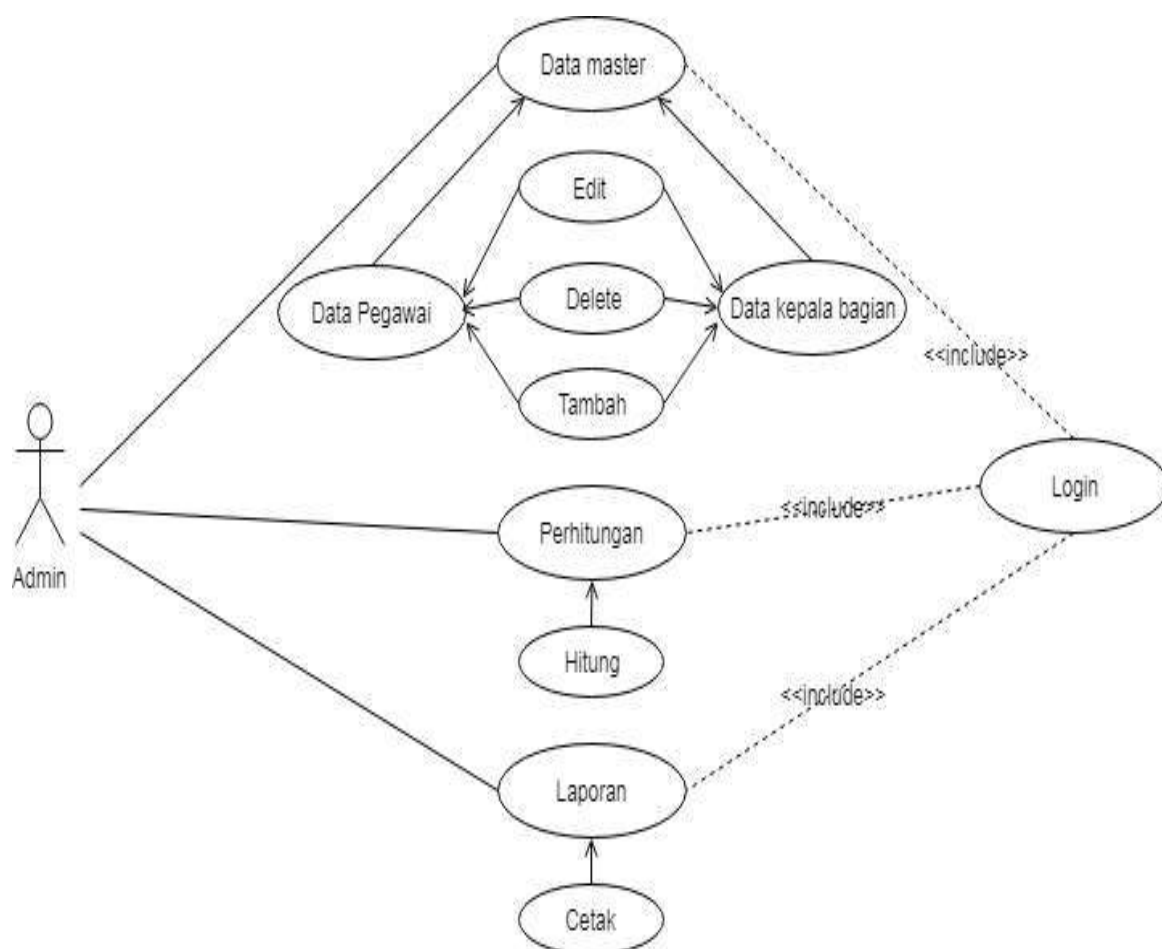
B. Kebutuhan Sistem

1. Sistem memiliki hak akses *login* kepala sub bagian, bagian kepegawaian dan pegawai

2. Sistem dapat menampilkan data master
3. Sistem dapat memproses perhitungan metode SAW dengan nilai kriteria yang diinputkan oleh admin
4. Sistem dapat memperlihatkan laporan penilaian

4.1.2. Rancangan Diagram Use Case

1. Use Case Diagram Admin



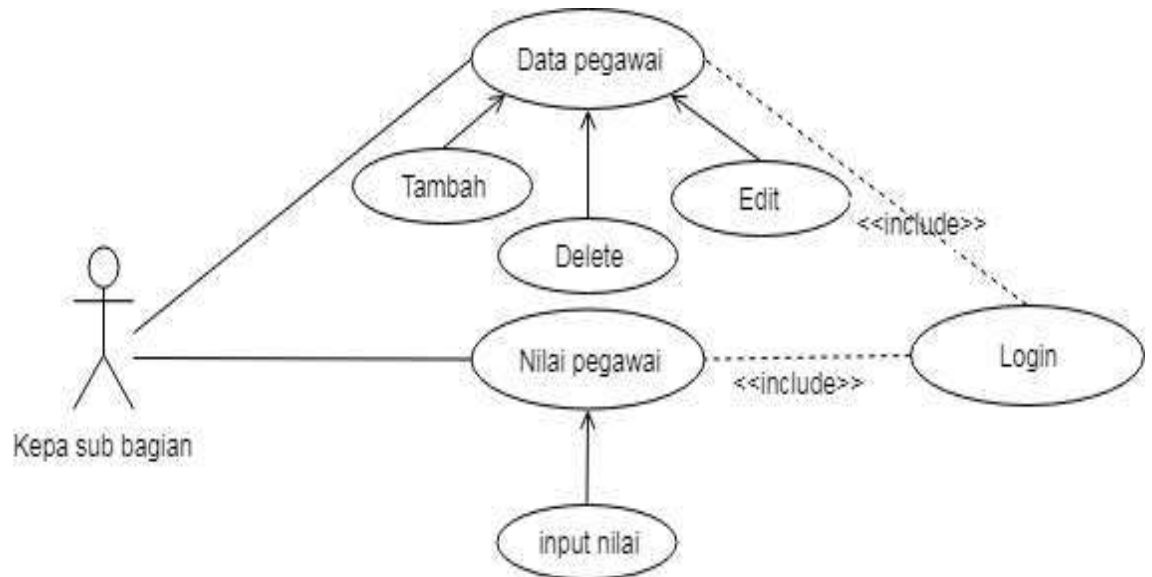
Gambar IV.1. Rancangan Diagram Use Case Admin

Tabel VI.1.
Deskripsi Rancangan Diagram Use Case Admin

<i>Use Case Name</i>	Admin
<i>Requirements</i>	<p><i>Login</i> ke <i>Dashboard</i> Admin</p> <p>Melihat dan mengelola data master</p> <p>Untuk melakukan perhitungan metode</p> <p>Untuk melihat laporan dan mencetak laporan</p>
<i>Goal</i>	<p>Admin berhasil melakukan <i>login</i> , melihat dan mengelola data master</p> <p>Admin mendapatkan nilai tertinggi dan menjadi alternatif terpilih sebagai hasil dari perhitungan metode</p> <p>Admin mendapatkan laporan dan mencetak hasil laporan</p>
<i>Pre-Conditions</i>	<p>Admin memasukkan <i>login</i></p> <p>Admin mengakses data master</p> <p>Admin mengakses perhitungan metode</p> <p>Admin mengakses menu laporan</p>
<i>Post-Conditions</i>	<p>Admin berhasil melakukan <i>login</i></p> <p>Admin dapat melihat data master</p> <p>Admin dapat sistem memproses perhitungan dan mendapatkan nilai.</p> <p>Admin dapat mengelola dan mengelola laporan</p>
<i>Failed End Condition</i>	<p>Admin tidak melakukan <i>login</i></p> <p>Admin tidak emngakses data master</p> <p>Admin tidak mengakses menu perhitungan metode</p> <p>Admin tidak mengakses menu laporan</p>
<i>Actors</i>	Admin
<i>Main Flow/Basic path</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Admin melakukan <i>login</i> 2. Admin mengakses data master 3. Admin mengakses Perhitungan 4. Admin mengakses Laporan

<i>Alternate Flow/Invariant A</i>	A1. Admin membuka <i>website</i> A2. Admin melakukan <i>login</i> A3. Admin mengakses data master A4. Admin mengakses Perhitungan A5. Admin mendapatkan hasil perhitungan A6. Admin melihat laporan A7. Admin mencetak laporan
<i>Invariant B</i>	B1. <i>Actor</i> memasukkan <i>username</i> dan <i>password</i> B2. <i>Actor</i> dapat mengakses <i>dashboard</i> B3. <i>Actor</i> dapat mengakses data master B4. <i>Actor</i> Melakukan perhitungan dan mendapat hasil B5. <i>Actor</i> mengakses dan mencetak laporan

2. Rancangan *Use Case Diagram* Kepala sub bagian



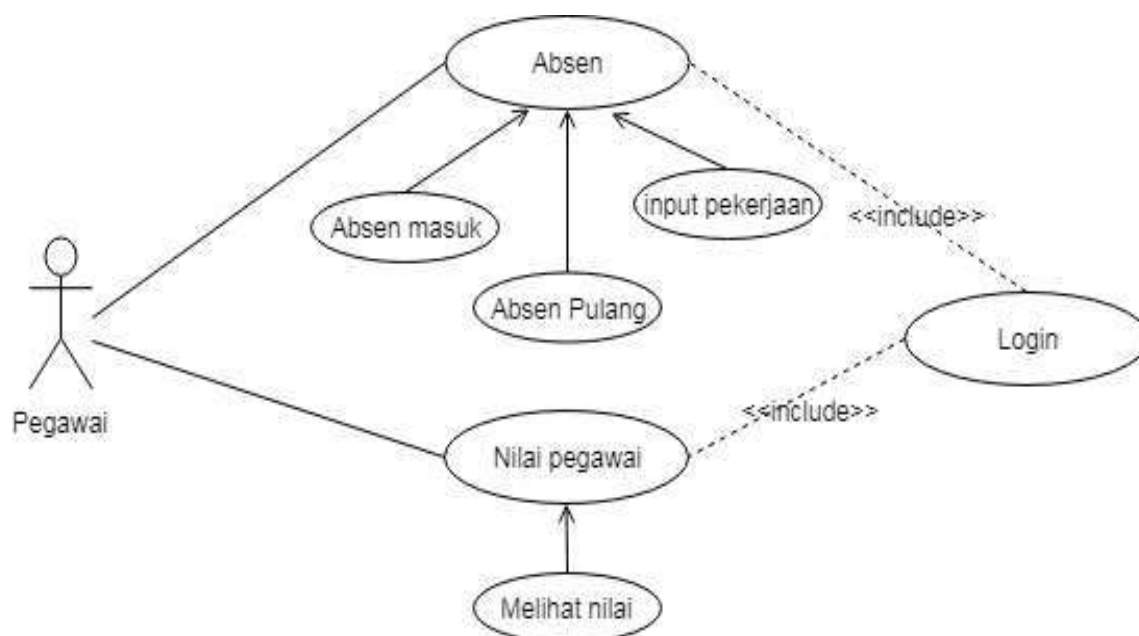
Gambar IV.2. Rancangan Diagram *Use Case* Kepala bagian

Tabel VI.2.
Deskripsi Rancangan Diagram Use Case Kesubag

<i>Use Case Name</i>	Kepala sub bagian
<i>Requirements</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Login ke Dashboard</i> kepala sub bagian 2. Mengakses menu data pegawai 3. Menginput nilai pegawai
<i>Goal</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kepala sub bagian berhasil melakukan <i>login</i> dan mengakses <i>dashboard</i> 2. Kepala sub bagian mangakses menu data pegawai 3. Menilai pegawai
<i>Pre-Conditions</i>	Kepala sub bagian memasukan <i>username</i> dan <i>password</i>
<i>Post-Conditions</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kepala sub bagian berhasil melakukan <i>login</i> dan mengakses <i>dashboard</i> 2. Kepala sub bagian mangakses menu data pegawai 3. Menilai pegawai
<i>Failed End Condition</i>	Kepala sub bagian tidak melakukan <i>login</i> dan tidak berhasil <i>login</i> dan tidak bisa mengakses <i>dashboard</i>
<i>Actors</i>	Kepala sub bagian
<i>Main Flow/Basic path</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kepala sub bagian melakukan <i>login</i> 2. Kepala sub bagian memasukkan <i>username</i> dan <i>password</i> 3. Kepala sub bagian mengakses <i>dashboard</i> 4. Kepala sub bagian mangakses menu data pegawai 5. Menilai pegawai
<i>Alternate Flow/Invariant A</i>	<p>A1. Kepala sub bagian membuka <i>website</i></p> <p>A2. Kepala sub bagian melakukan <i>login</i> kemudian masuk ke <i>dashboard</i></p>

	A3. Kepala sub bagian mangakses menu data pegawai A4. Menilai pegawai
<i>Invariant B</i>	B1. <i>Actor</i> memasukan <i>username</i> dan <i>password</i> B2. <i>Actor</i> dapat mengakses <i>dashboard</i> B3. <i>Actor</i> mangakses data pegawai B4. <i>Actor</i> menilai pegawai

3. Rancangan *Use Case Diagram* Pegawai



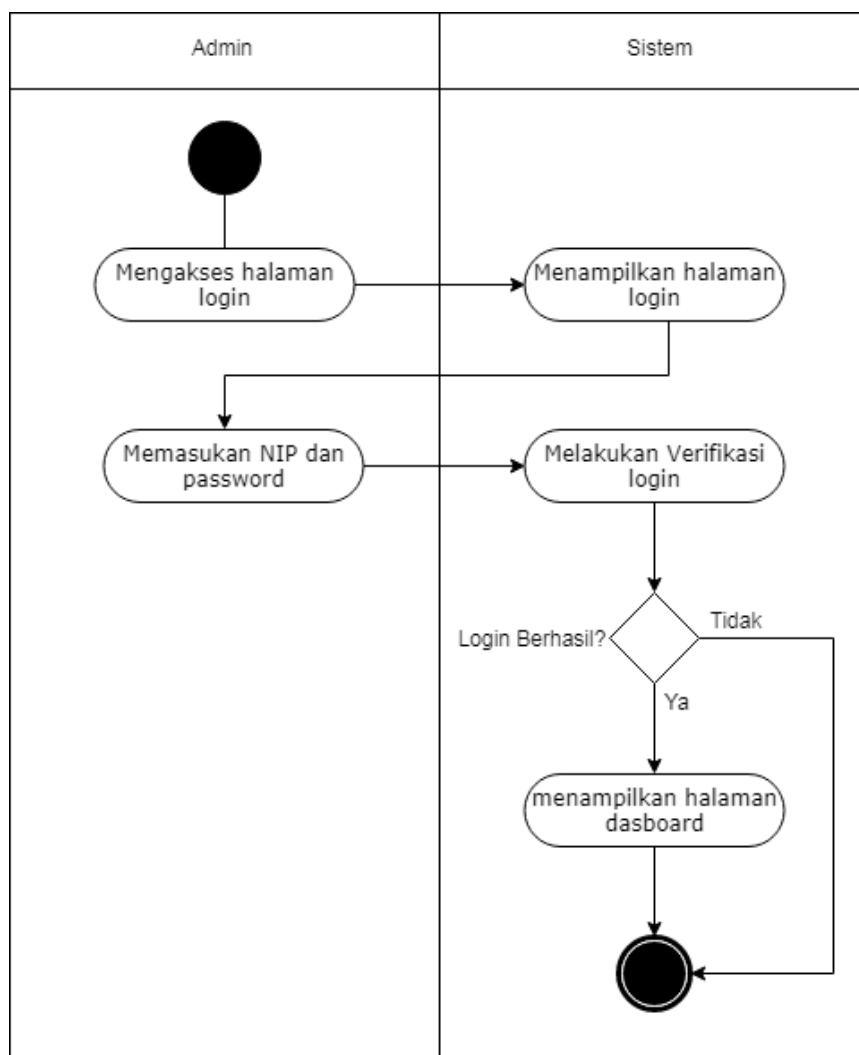
Gambar IV.3. Rancangan Diagram *Use Case* Pegawai

Tabel VI.3.
Deskripsi Rancangan Diagram Use Case Pegawai

<i>Use Case Name</i>	Pegawai
<i>Requirements</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pegawai <i>login</i> 2. Pegawai ke halaman <i>dashboard</i> 3. Pegawai melakukan absen
<i>Goal</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pegawai berhasil melakukan <i>login</i> dan mengakses <i>dashboard</i> 2. Pegawai melakukan absen 3. Pegawai melihat nilai kinerja
<i>Pre-Conditions</i>	Pegawai memasukkan <i>username</i> dan <i>password</i>
<i>Post-Conditions</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pegawai berhasil melakukan <i>login</i> dan mengakses <i>dashboard</i> 2. Pegawai melakukan absen
<i>Failed End Condition</i>	Pegawai tidak melakukan <i>login</i> dan tidak berhasil <i>login</i> dan tidak bisa mengakses <i>dashboard</i>
<i>Actors</i>	Pegawai
<i>Main Flow/Basic path</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pegawai melakukan <i>login</i> 2. Pegawai memasukkan <i>username</i> dan <i>password</i> 3. Pegawai mengakses <i>dashboard</i> 4. Pegawai melakukan absen
<i>Alternate Flow/Invariant A</i>	<p>A1. Pegawai membuka <i>website</i></p> <p>A2. Pegawai melakukan <i>login</i> kemudian masuk ke <i>dashboard</i></p> <p>A3. Pegawai melakukan absen</p>
<i>Invariant B</i>	<p>B1. Actor memasukkan <i>username</i> dan <i>password</i></p> <p>B2. Actor dapat mengakses <i>dashboard</i></p> <p>B3. Actor dapat melakukan absen</p>

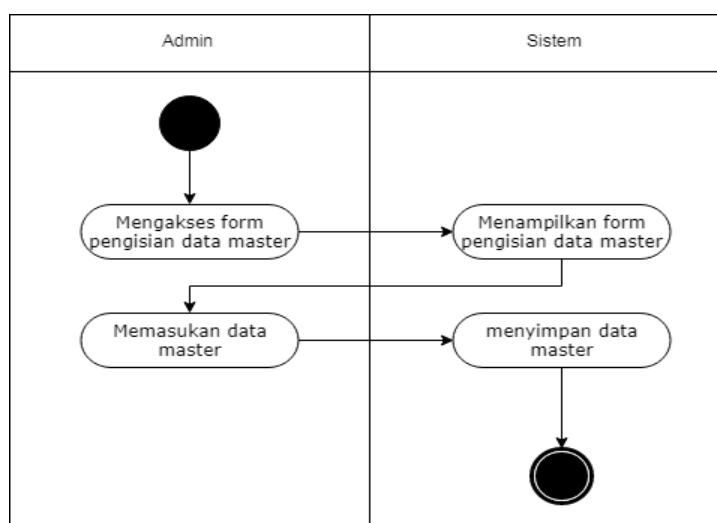
4.1.3. Rancangan Diagram Aktivitas

1. Rancangan Diagram Aktivitas *Login Admin*



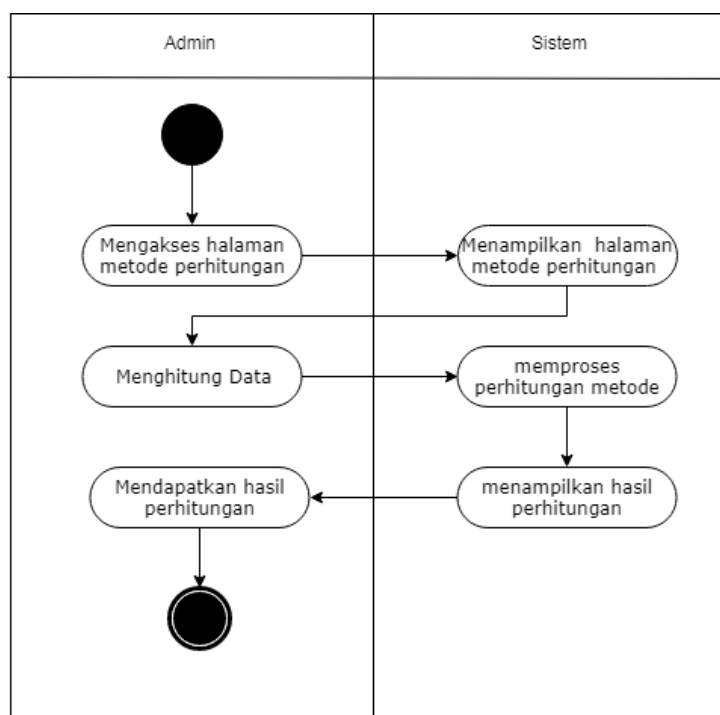
Gambar IV.4. Rancangan Diagram Aktivitas Login Admin

2. Rancangan Diagram Aktivitas Data master oleh admin



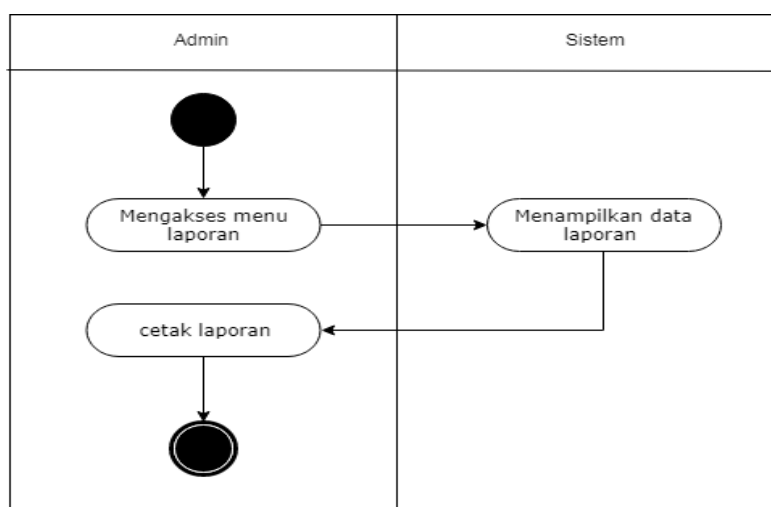
Gambar IV.5. Rancangan Diagram Aktivitas Data Master

3. Rancangan Diagram Aktivitas metode perhitungan oleh admin



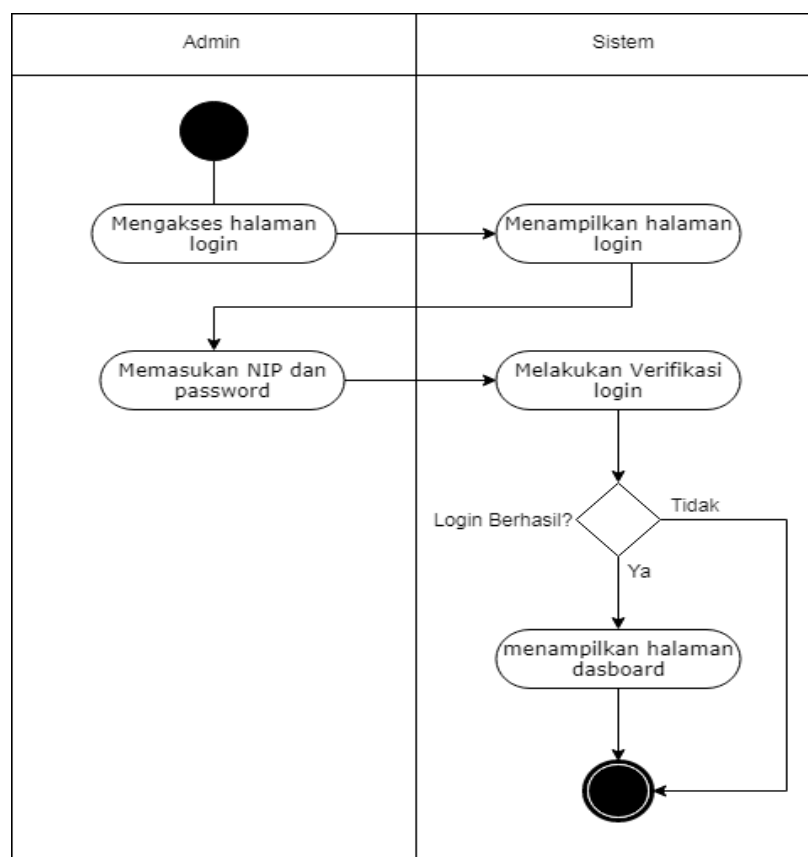
Gambar IV.6. Rancangan Diagram Aktivitas Metode Perhitungan

4. Rancangan Diagram Aktivitas Lapoan oleh admin



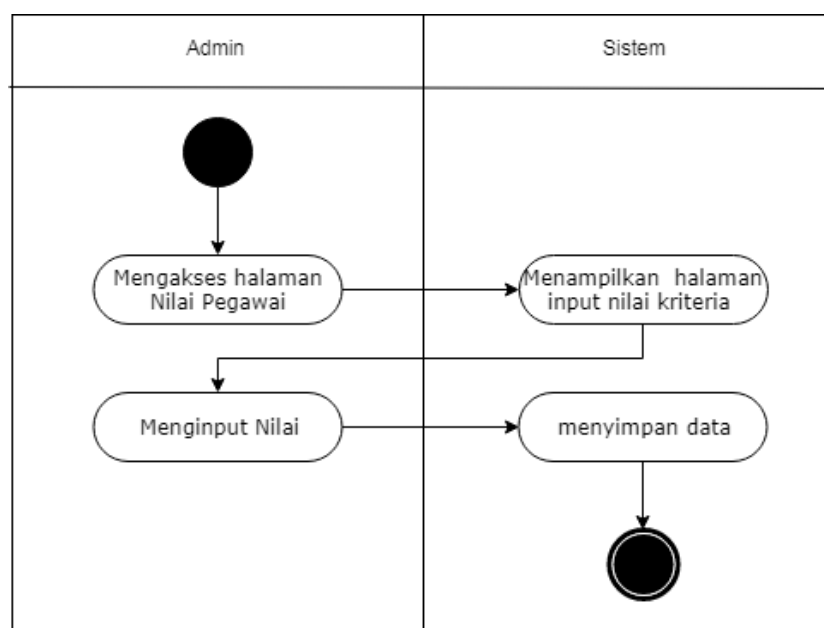
Gambar IV.7. Rancangan Diagram Aktivitas Laporan Admin

5. Rancangan Diagram Aktivitas *Login* Kepala sub bagian



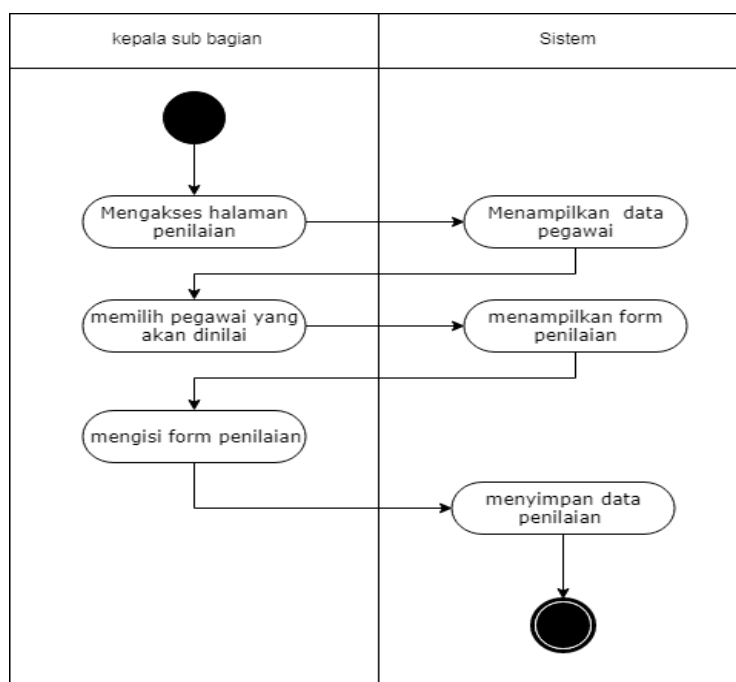
Gambar IV.8. Rancangan Diagram aktivitas Login

6. Rancangan Diagram Aktivitas Input nilai pegawai oleh kepala sub bagian



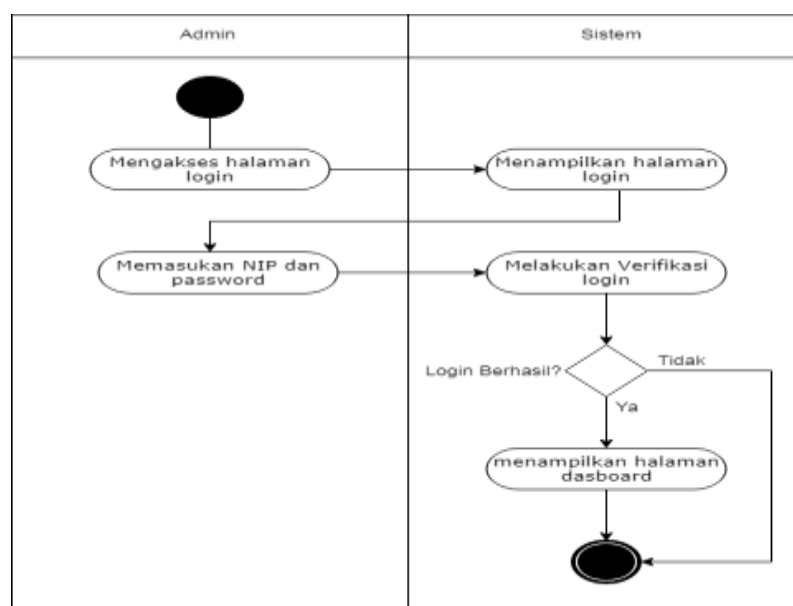
Gambar IV.9. Rancangan Activity Diagram Input nilai pegawai

7. Rancangan Diagram Aktivitas input data Pegawai oleh kepala sub bagian



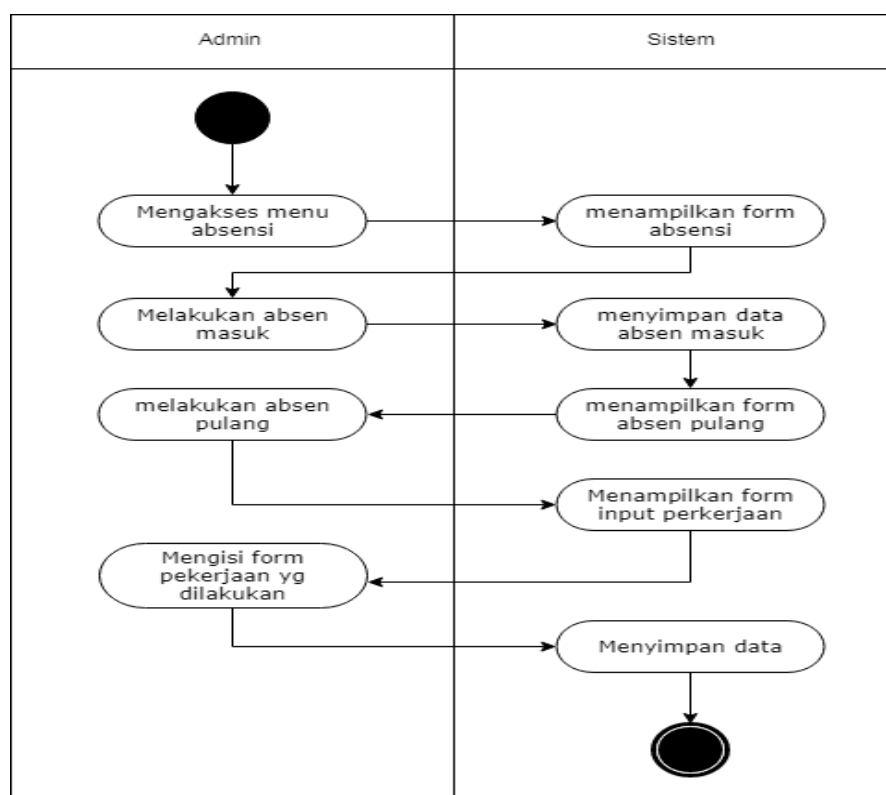
Gambar IV.10. Rancangan Diagram Aktivitas Input Data Pegawai

8. Rancangan Diagram Aktivitas login pegawai



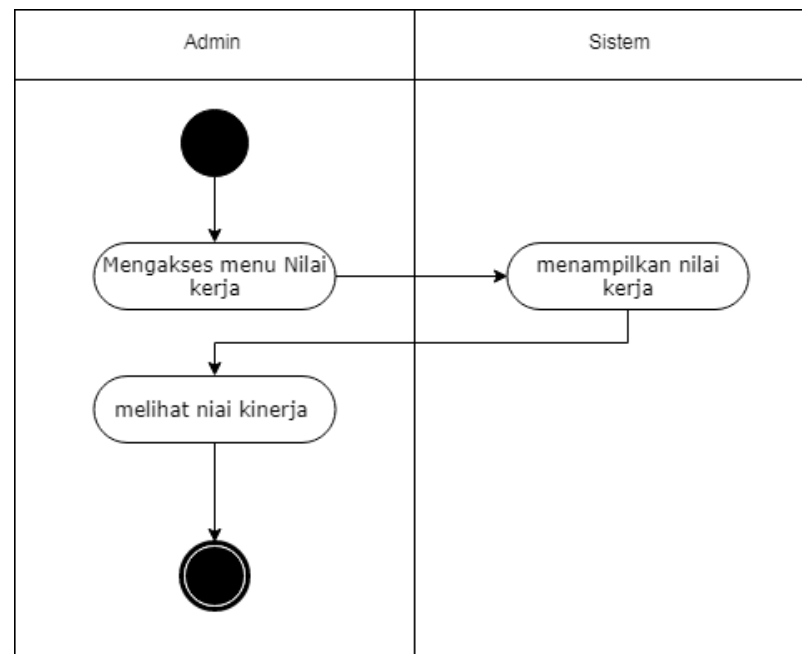
Gambar IV.11. Rancangan Diagram Aktivitas Login pegawai

9. Rancangan Diagram Aktivitas Absensi oleh pegawai



Gambar IV.13. Rancangan Activity Diagram Absensi

10. Rancangan Diagram Aktivitas melihat nilai kerja oleh pegawai



Gambar IV.14. Rancangan Diagram Aktivitas nilai kerja

4.1.4. Rancangan Dokumen Sistem Usulan

1. Dokumen Masukan

Nama Dokumen : Form penilaian

Fungsi : Untuk penilaian

Sumber : *System*

Tujuan : Admin

Media : File dokumen

Jumlah : 2 Lembar

Frekuensi : Setiap Penilaian

Bentuk : Lihat lampiran D.2

2. Dokumen Keluaran

Nama Dokumen : Laporan penilaian

Fungsi : Mengetahui Perkembangan pegawai

Sumber : Admin

Tujuan : Pegawai

Media : File dokumen

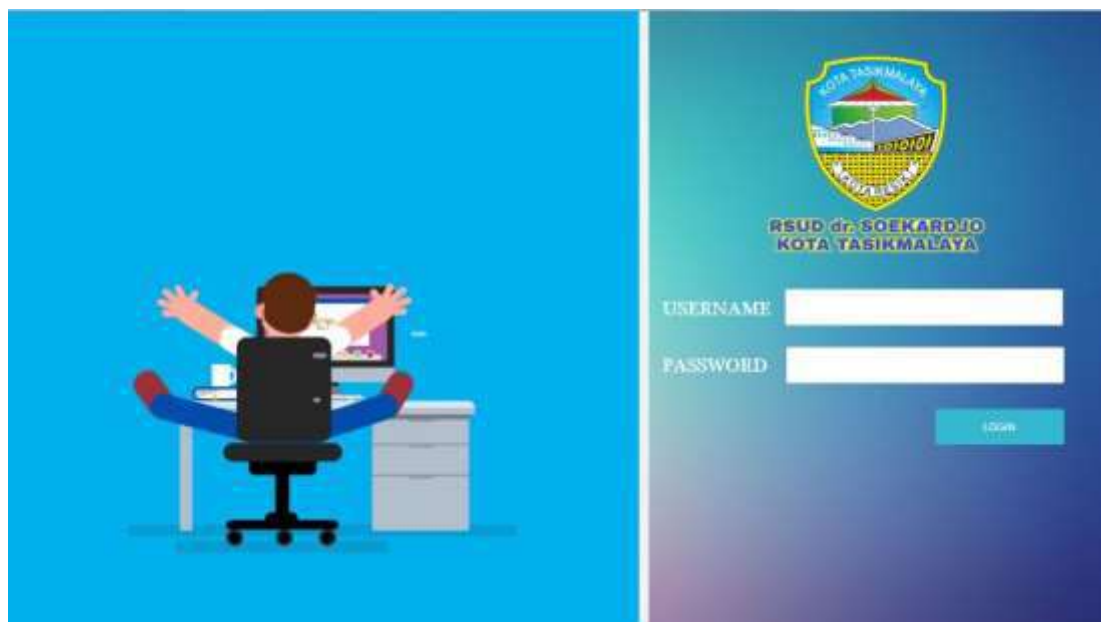
Jumlah : 1 Lembar

Frekuensi : Setiap tahun

Bentuk : Lihat lampiran D.1

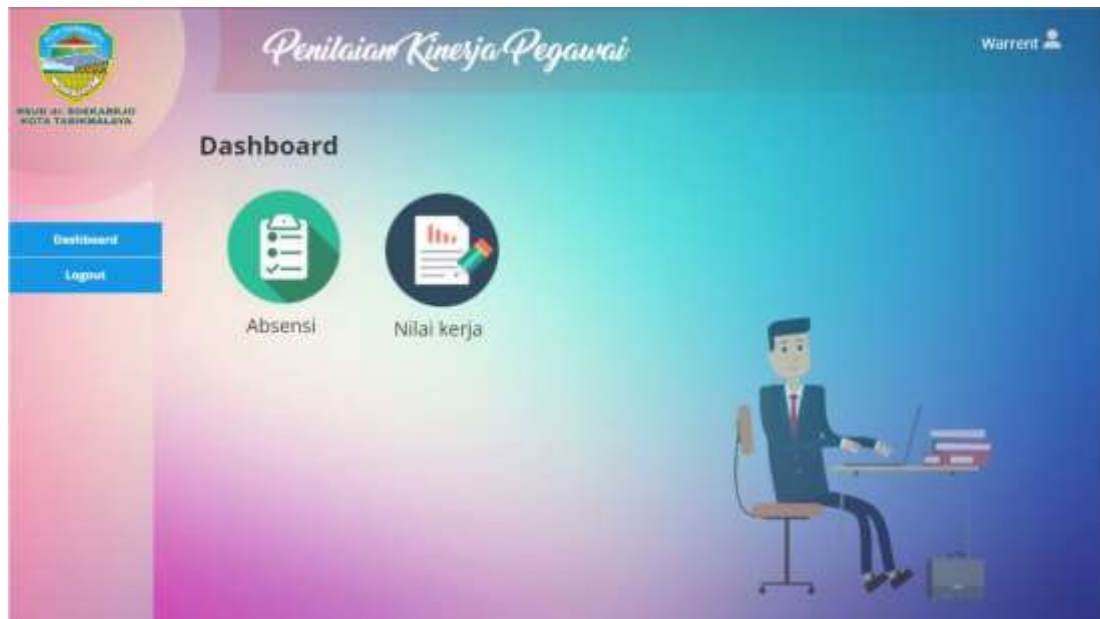
4.1.5. Rancangan *Prototype*

1. *Interface Login Pegawai*



Gambar IV.15. Rancangan *Interface Login Pegawai*

2. *Interface Dashboard Pegawai*



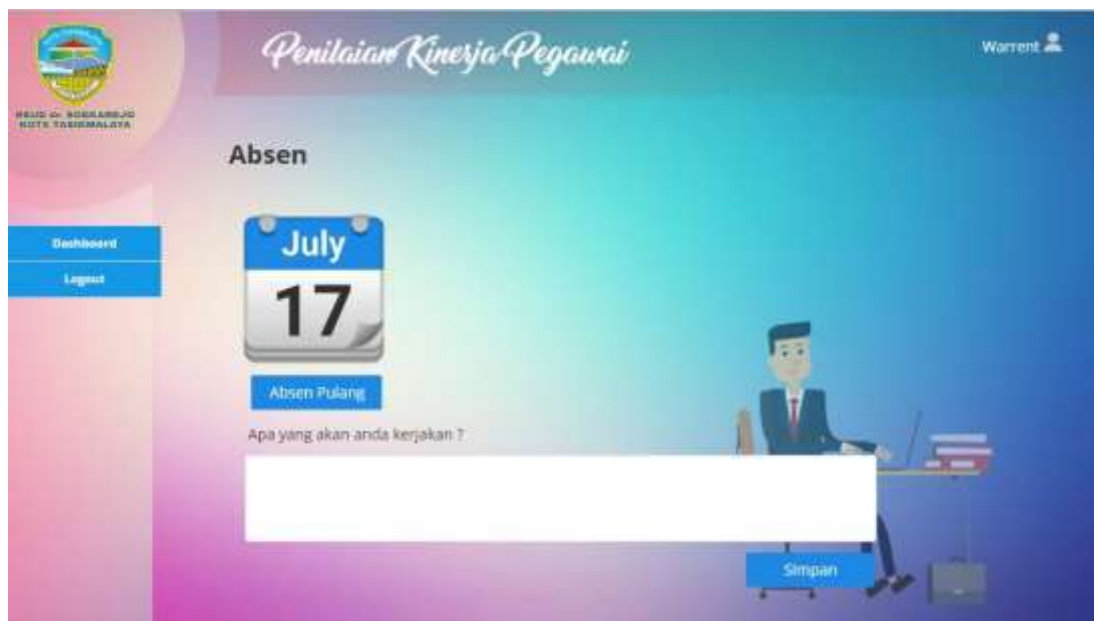
Gambar IV.16. Rancangan *Interface Dashboard Pegawai*

3. *Interface Melakukan Absen masuk*



Gambar IV.17. Rancangan *Interface melakukan absen masuk*

4. *Interface Absen Pulang*



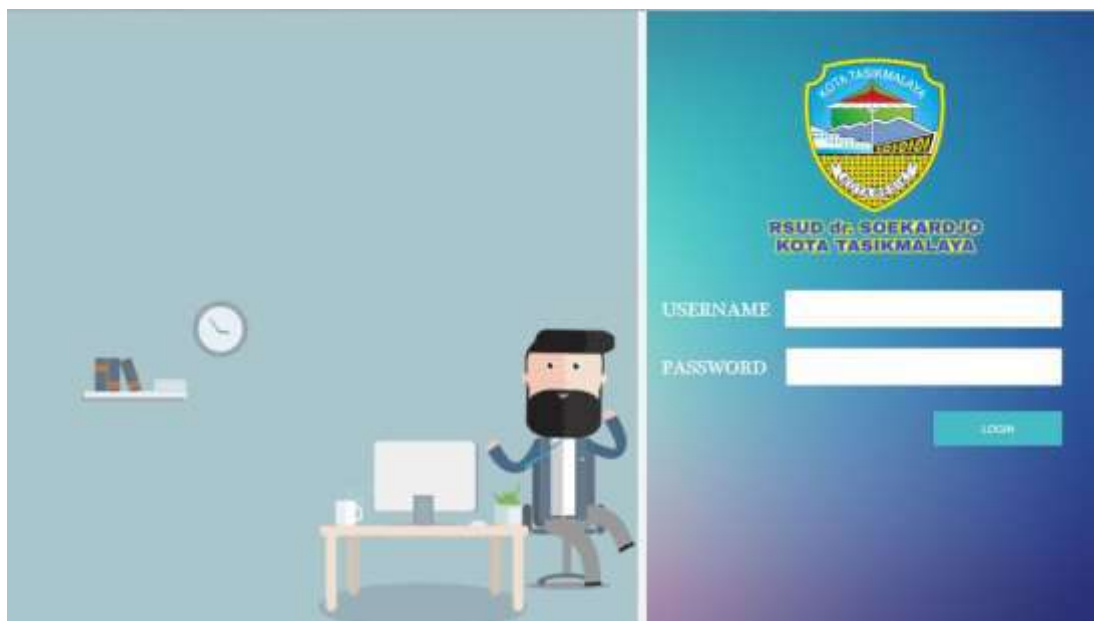
Gambar IV.18. Rancangan *Interface Absen Pulang*

5. *Interface Nilai kerja pegawai*



Gambar IV.19. Rancangan *Interface Nilai kerja pegawai*

6. *Interface Login Admin*



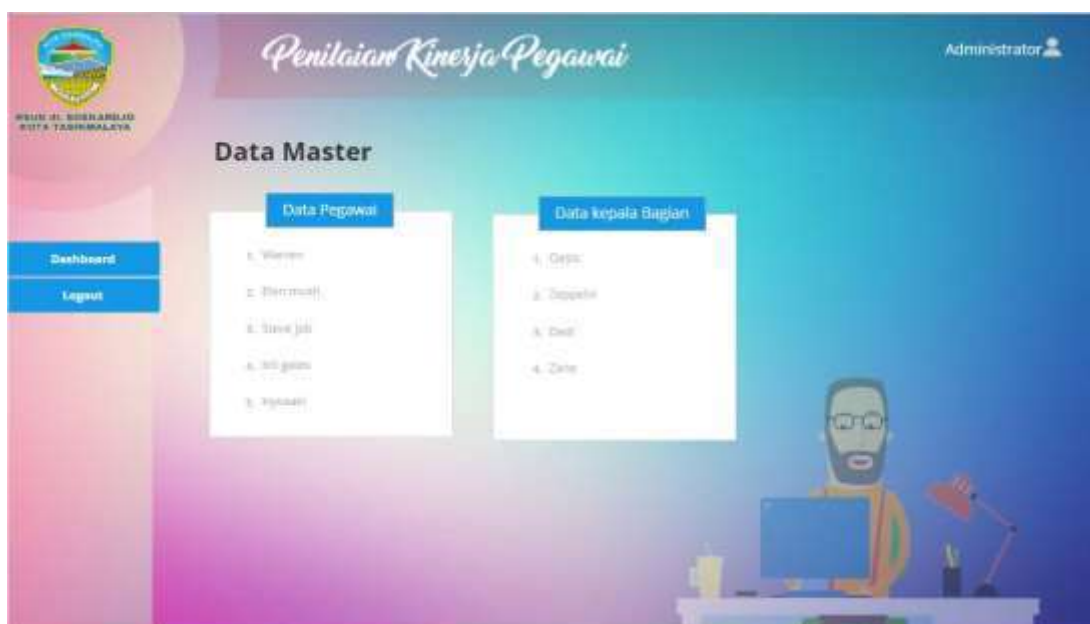
Gambar IV.20. Rancangan *Interface Login Admin*

7. *Interface Dashboard Admin*



Gambar IV.21. Rancangan *Interface Dashboard Admin*

8. *Interface* Data master admin



Gambar IV.22. Rancangan *Interface* Data master

9. *Interface* Edit data oleh admin



Gambar IV.23. Rancangan *Interface* Edit data

10. *Interface* Perhitungan admin



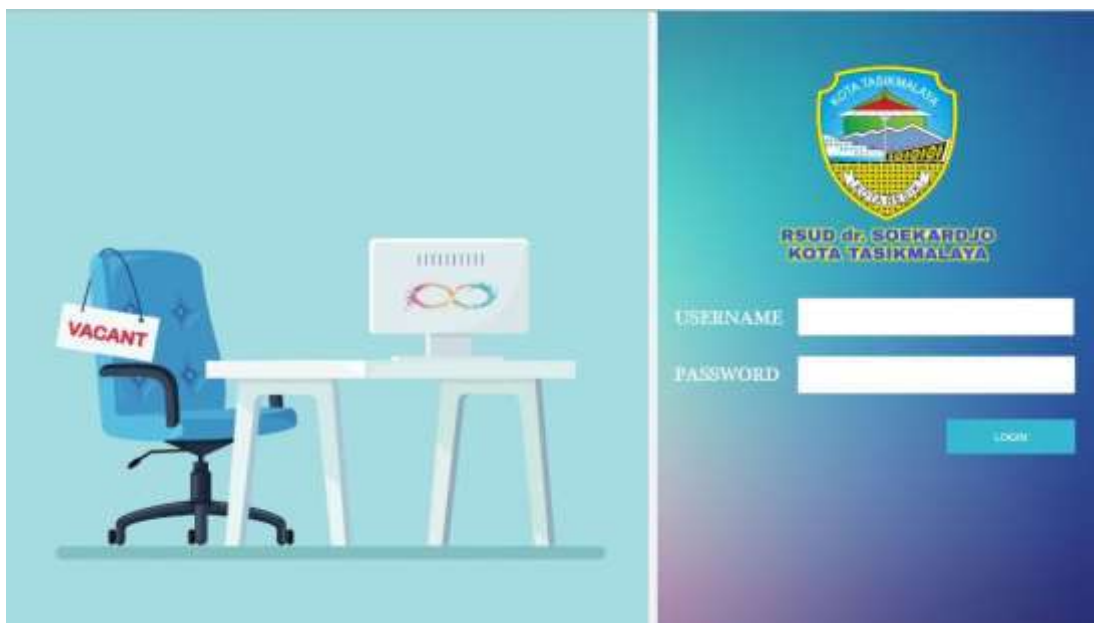
Gambar IV.24. Rancangan *Interface* Perhitungan Admin

11. *Interface* Laporan Admin



Gambar IV.25. Rancangan *Interface* Laporan admin

12. *Interface Login Kepala bagian*



Gambar IV.26. Rancangan *Interface Login Kepala Bagian*

13. *Interface Dashboard Kepala Bagian*



Gambar IV.27. Rancangan *Interface Dashboard Kepala bagian*











14. *Interface* Nilai pegawai oleh kepala sub bagian

Atasana	Nama	Basis
Atasana	01	20 %
Realisasi kerja	02	40 %
Karakter	03	40 %

Karakter	Pembacaan	Realisasi Kerja	Pembacaan
Sangat baik	nilai > 35	Tertalisasi 100%	30
baik	15 - 35	Tertalisasi 75%	25
Kurang baik	nilai < 15	Tertalisasi 50%	20
Parameter standar	Pembacaan	Tertalisasi 25%	15
nilai < 100	20	Tertalisasi < 25%	10
101 - 120	30		
Nilai > 120	30		

Gambar IV.28. Rancangan *Interface* Nilai pegawai

15. *Interface* Data pegawai

NO	No Induk Pegawai	Nama Pegawai	Alamat	no hp	Status	Action
1	012	Warren	Lusengra	0880434534	is design	 
2	013	Elton must	washington Da	0880434774	is support	 
3	014	Steve jama	lance	0880434500	is web	 
4	015	Bil Dater	madrid	08804355904	is	 
5	016	Kyrosaki	manchester	0878552134	is	 

Gambar IV.29. Rancangan *Interface* Data pegawai

16. *Interface* Hasil kerja pegawai



Gambar IV.30. Rancangan *Interface* Hasil kerja pegawai

4.1.6. Berikut ini Perhitungan Manual Metode *Simple Additive Weighting* (SAW)

Tabel VI.4. Kriteria

Kriteria	Nama	Bobot
Absensi	C1	20%
Realisasi kerja	C2	40%
Karakter	C3	40%

Tabel VI.5. Sistem penilaian absensi

Parameter Absensi	Penilaian
Nilai < 100	20
101 – 120	30
Nilai > 120	50
Total	100

Tabel VI.6. Sistem penilain Realisasi kerja

Realisasi kerja	Penilaian
Terlaksana 100%	30
Terlaksana 75%	25
Terlaksana 50%	20
Terlaksana 25%	15
Terlaksana < 25%	10
Total	100

Tabel VI.7. Sistem penilaian karakter

Parameter penilaian karakter	Kurang baik	Baik	Sangat baik
Aktif	7	13	15
Mampu memecahkan masalah	6	13	15
Disiplin	6	13	15

Tabel VI.8. Sistem range penilaian karakter

Parameter Karakter	Penilaian
Sangat baik	Nilai > 35
Baik	15 - 35
Kurang baik	Nilai < 15

Tabel VI.9. Sistem nilai karakter

Karakter	Penilaian
Sangat baik	45
Baik	35
Kurang baik	20
Total	100

Tabel VI.10. Kecocokan dari setiap kriteria

Alternatif	Nama Pegawai	Kriteria		
		C1	C2	C3
V1	Warrent	50	25	35
V2	Elon mush	30	30	43
V3	Steve Job	30	25	35
V4	Bill gates	50	20	45
V5	Kiyosaki	20	30	35

Sumber: (Penelitian, 2019)

A. Melakukan normalisasi matrix X menjadi matrix R berdasarkan rumus pada persamaan (1). Pada nilai yang diberikan pada tiap alternatif berdasarkan kriteria adalah nilai kecocokan dimana nilai terbesar merupakan nilai terbaik, sehingga semua kriteria yang telah diasumsikan merupakan kriteria keuntungan atau disebut dengan *benefit*. Adapun perhitungan pada normalisasi matrix X

berdasarkan pada rumus persamaan (1) sebagai berikut :

1. Absensi C1

$$R_{11} = \frac{50}{\text{Max} (50,30,30,50,20)} = R_{11} = \frac{50}{50} = 1,00$$

$$R_{21} = \frac{30}{\text{Max} (50,30,30,50,20)} = R_{21} = \frac{30}{50} = 0,6$$

$$R_{31} = \frac{30}{\text{Max} (50,30,30,50,20)} = R_{31} = \frac{30}{50} = 0,6$$

$$R_{41} = \frac{50}{\text{Max} (50,30,30,50,20)} = R_{41} = \frac{50}{50} = 1,00$$

$$R_{51} = \frac{20}{\text{Max} (50,30,30,50,20)} = R_{51} = \frac{20}{50} = 0,4$$

2. Realisasi Kerja C2

$$R_{12} = \frac{25}{\text{Max} (25,30,25,20,30)} = R_{21} = \frac{25}{30} = 0,83$$

$$R_{22} = \frac{30}{\text{Max} (25,30,25,20,30)} = R_{22} = \frac{30}{30} = 1,00$$

$$R_{32} = \frac{25}{\text{Max} (25,30,25,20,30)} = R_{32} = \frac{25}{30} = 0,83$$

$$R_{42} = \frac{20}{\text{Max} (25,30,25,20,30)} = R_{42} = \frac{20}{30} = 0,66$$

$$R_{52} = \frac{30}{\text{Max} (25,30,25,20,30)} = R_{52} = \frac{30}{30} = 1,00$$

3. Karakter C3

$$R_{13} = \frac{35}{\text{Max} (35,45,35,45,35)} = R_{13} = \frac{35}{45} = 0,77$$

$$R_{23} = \frac{45}{\text{Max} (35,45,35,45,35)} = R_{23} = \frac{45}{45} = 1,00$$

$$R_{33} = \frac{35}{\text{Max} (35,45,35,45,35)} = R_{33} = \frac{35}{45} = 0,77$$

$$R_{43} = \frac{45}{\text{Max} (35,45,35,45,35)} = R_{34} = \frac{45}{45} = 1,00$$

$$R_{53} = \frac{35}{\text{Max} (35,45,35,45,35)} = R_{35} = \frac{35}{30} = 0,77$$

$$\text{Maka R} = \begin{bmatrix} 1,00 & 0,83 & 0,77 \\ 0,6 & 1,00 & 1,00 \\ 0,6 & 0,83 & 0,77 \\ 1,00 & 0,66 & 1,00 \\ 0,4 & 1,00 & 0,77 \end{bmatrix}$$

B. Melakukan perhitungan perangkingan dengan menggunakan persamaan sebagai berikut :

$$V_1 = (W_1 * R_{11}) + (W_2 * R_{12}) + (W_3 * R_{13})$$

$$= (0,20 * 1,00) + (0,40 * 0,83) + (0,40 * 0,77)$$

$$= 0,2 + 0,332 + 0,308$$

$$= 0,84$$

$$\begin{aligned}
 V_2 &= (W_1 * R_{21}) + (W_2 * R_{22}) + (W_3 * R_{23}) \\
 &= (0,20 * 0,6) + (0,40 * 1,00) + (0,40 * 1,00) \\
 &= 0,12 + 0,4 + 0,4 \\
 &= 0,92
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 V_3 &= (W_1 * R_{31}) + (W_2 * R_{32}) + (W_3 * R_{33}) \\
 &= (0,20 * 0,6) + (0,40 * 0,83) + (0,40 * 0,77) \\
 &= 0,12 + 0,332 + 0,308 \\
 &= 0,76
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 V_4 &= (W_1 * R_{41}) + (W_2 * R_{42}) + (W_3 * R_{43}) \\
 &= (0,20 * 1,00) + (0,40 * 0,66) + (0,40 * 1,00) \\
 &= 0,2 + 0,264 + 0,4 \\
 &= 0,864
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 V_5 &= (W_1 * R_{51}) + (W_2 * R_{52}) + (W_3 * R_{53}) \\
 &= (0,20 * 0,4) + (0,40 * 1,00) + (0,40 * 0,77) \\
 &= 0,08 + 0,4 + 0,308 \\
 &= 0,788
 \end{aligned}$$

Berikut merupakan parameter batasan nilai dari penilaian kinerja karyawan, parameter batasan nilai berguna untuk menentukan hasil kinerja karyawan berdasarkan kategorinya.

Tabel VI.11. Parameter batasan penilaian

Potensial	0,75 – 1,00
Optimal	0,25 – 0,75
Cadre	0,5 – 0,25

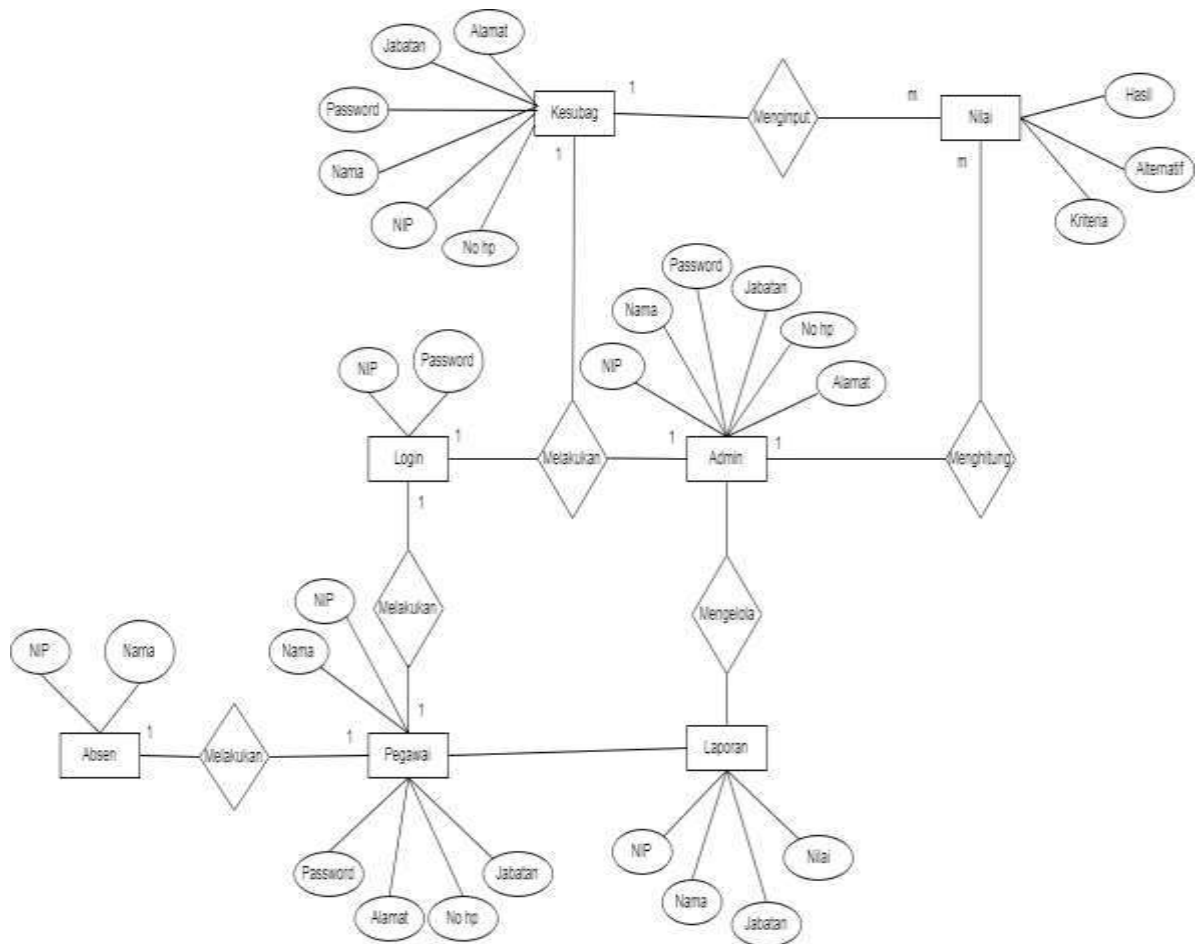
Berdasarkan hasil perhitungan bobot Preferensi (V_i) maka berikut ini adalah tabel nilai alternatif

**Tabel VI.12.
Hasil Akhir Perhitungan Metode**

Alternatif	Nama Pegawai	Nilai Akhir			Total Nilai	Keterangan
		Absensi	Realisasi	Karakter		
V2	Elon mush	0,12	0,4	0,4	0,92	Potensial
V4	Bill gates	0,2	0,264	0,4	0,86	Potensial
V1	warrent	0,12	0,332	0,308	0,84	Potensial
V5	Kiyosaki	0,8	0,4	0,308	0,78	potensial
V3	Stave Jobs	0,12	0,332	0,308	0,76	potensial

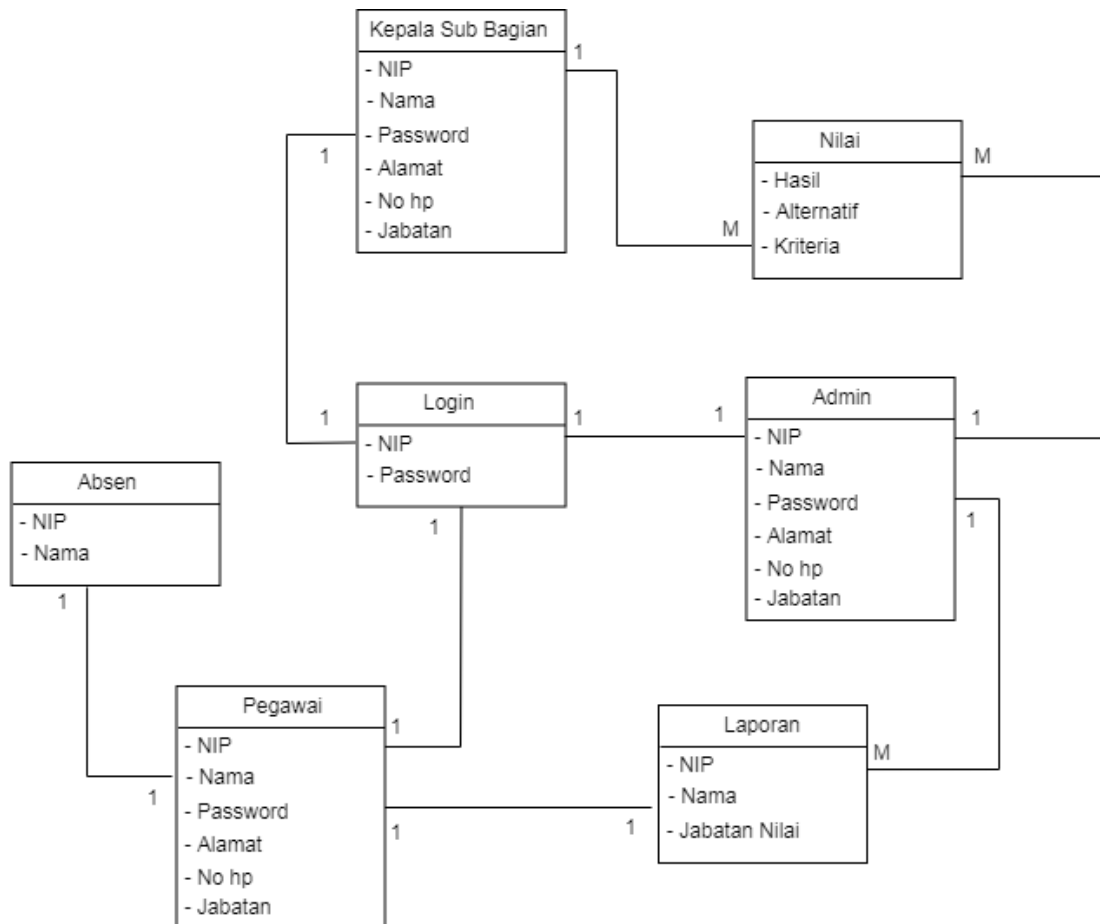
4.2. Perancangan Perangkat Lunak

4.2.1. Entity Relationship Digram (ERD)



Gambar 4.31. Rancangan Entity Relationship Digram

4.2.2. Logical Record Structure (LRS)



Gambar 4.32. Rancangan Logical Record Structure

4.2.3. Spesifikasi File

1. Spesifikasi File Pegawai

Nama File : pegawai

Akronim : pegawai

Fungsi : untuk menyimpan data pegawai

Tipe File : File Master

Organisasi File : *Indexed Sequential*

Akses File : Random

Media : Harddisk

Panjang *record* : 457

Kunci *Field* : Nip

Software : Mysql

Tabel VI.13.
Spesifikasi File Pegawai

No	Elemen data	Nama <i>Field</i>	<i>Type</i>	<i>Size</i>	Ket
1.	Id Pegawai	Nip	<i>Int</i>	15	<i>Primary Key</i>
2.	Nama	Nama	<i>Varchar</i>	50	
3.	<i>Password</i>	<i>Password</i>	<i>Varchar</i>	255	Md5
4.	Alamat	Alamat	<i>varchar</i>	100	
5.	No Hp	No_Hp	<i>int</i>	12	
6.	Jabatan	Jabatan	<i>varchar</i>	25	

2. Spesifikasi File Admin

Nama File : Admin

Akronim : Admin

Fungsi : untuk menyimpan data admin

Tipe File : File Master

Organisasi File : *Indexed Sequential*

Akses File : Random

Media : Harddisk

Panjang *record* : 457

Kunci *Field* : Nip

Software : Mysql

Tabel VI.14.
Spesifikasi File Admin

No	Elemen data	Nama <i>Field</i>	<i>Type</i>	<i>Size</i>	Ket
1.	Id Admin	Nip	<i>Int</i>	15	<i>Primary Key</i>
2.	Nama	nama	<i>Varchar</i>	50	
3.	<i>Password</i>	<i>Password</i>	<i>Varchar</i>	255	Md5
4.	Alamat	Alamat	<i>varchar</i>	100	
5.	No Hp	No_Hp	<i>int</i>	12	
6.	Jabatan	Jabatan	<i>varchar</i>	25	

3. Spesifikasi File Kepala sub bagian

Nama File : kepala sub bagian

Akronim : Kepala sub bagian

Fungsi : untuk menyimpan data kepala sub bagian

Tipe File : File Master

Organisasi File : *Indexed Sequential*

Akses File : Random

Media : Harddisk

Panjang *record* : 457

Kunci *Field* : Nip

Software : Mysql

Tabel VI.15.
Spesifikasi File kesubag

No	Elemen data	Nama <i>Field</i>	<i>Type</i>	<i>Size</i>	Ket
1.	Id Kepala bagian	Nip	<i>Int</i>	15	<i>Primary Key</i>
2.	Nama	nama	<i>Varchar</i>	50	
3.	<i>Password</i>	<i>Password</i>	<i>Varchar</i>	255	Md5
4.	Alamat	Alamat	<i>varchar</i>	100	
5.	No Hp	No_Hp	<i>int</i>	12	
6.	Jabatan	Jabatan	<i>varchar</i>	25	

4. Spesifikasi File Nilai

Nama File : Nilai

Akronim : Nilai

Fungsi : untuk menyimpan data nilai

Tipe File : File Master

Organisasi File : *Indexed Sequential*

Akses File : Random

Media : Harddisk

Panjang *record* : 241

Kunci *Field* : ida

Software : Mysql

Tabel VI.16.
Spesifikasi File Nilai

No	Elemen data	Nama <i>Field</i>	<i>Type</i>	<i>Size</i>	Ket
1.	Id nilai	Id_nilai	<i>int</i>	11	<i>Primary Key</i>
2.	Nama	Kriteria	<i>varchar</i>	50	
3.	Alterlatif	Alternatif	<i>varchar</i>	25	

5. Spesifikasi File Laporan

Nama File : laporan

Akronim : laporan

Fungsi : untuk menyimpan data laporan

Tipe File : File Master

Organisasi File : *Indexed Sequential*

Akses File : Random

Media : Harddisk

Panjang *record* : 61

Kunci *Field* : Nip

Software : Mysql

Tabel VI.17.
Spesifikasi File Laporan

No	Elemen data	Nama <i>Field</i>	<i>Type</i>	<i>Size</i>	Ket
1.	Id Laporan	Id_laporan	<i>Int</i>	11	<i>Primary Key</i>
2.	Nama Laporan	laporan	<i>Varchar</i>	50	

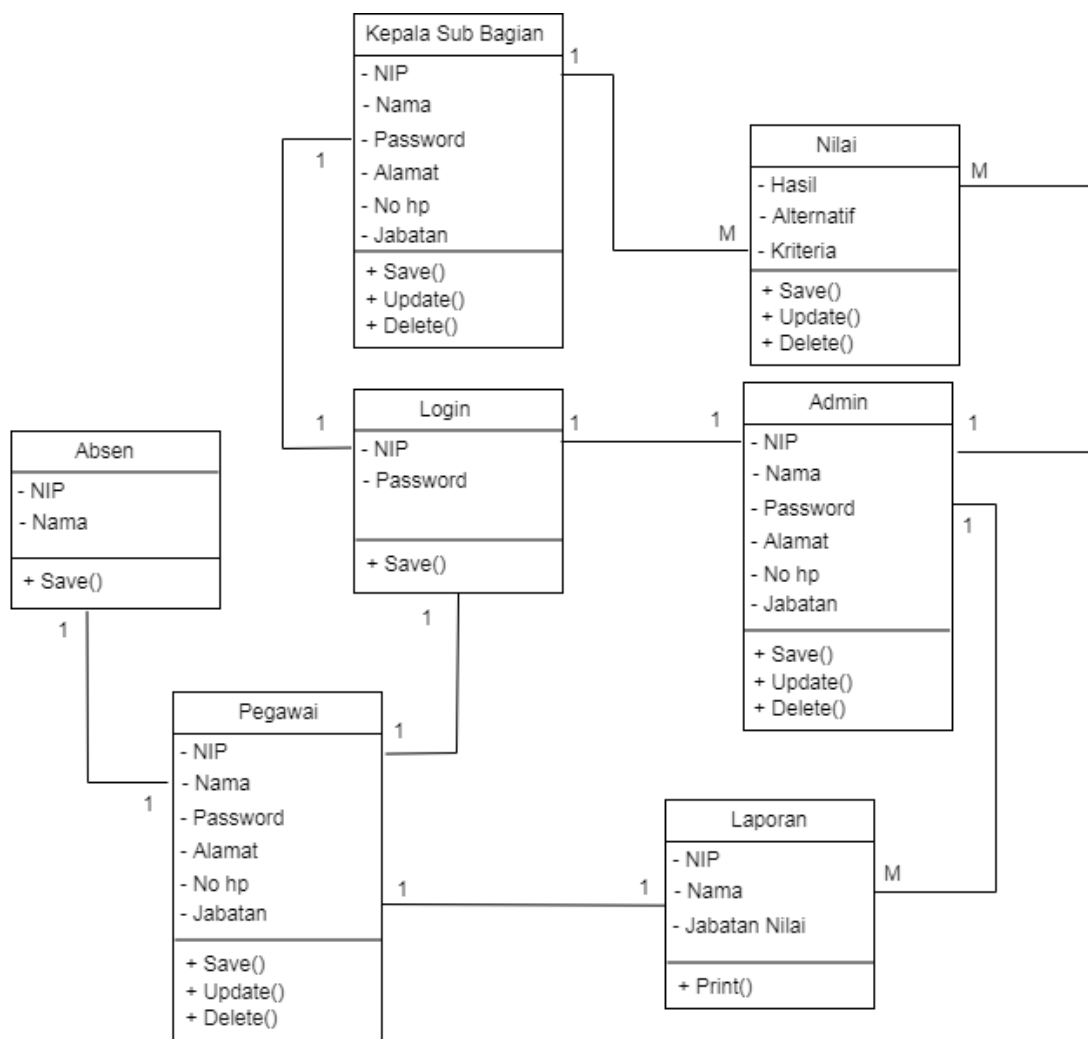
6. Spesifikasi File Absen

Nama File	: Absen
Akronim	: Absen
Fungsi	: untuk menyimpan data Absen
Tipe File	: File Master
Organisasi File	: <i>Indexed Sequential</i>
Akses File	: Random
Media	: Harddisk
Panjang <i>record</i>	: 61
Kunci <i>Field</i>	: Nip
Software	: Mysql

Tabel VI.18.
Spesifikasi File Absen

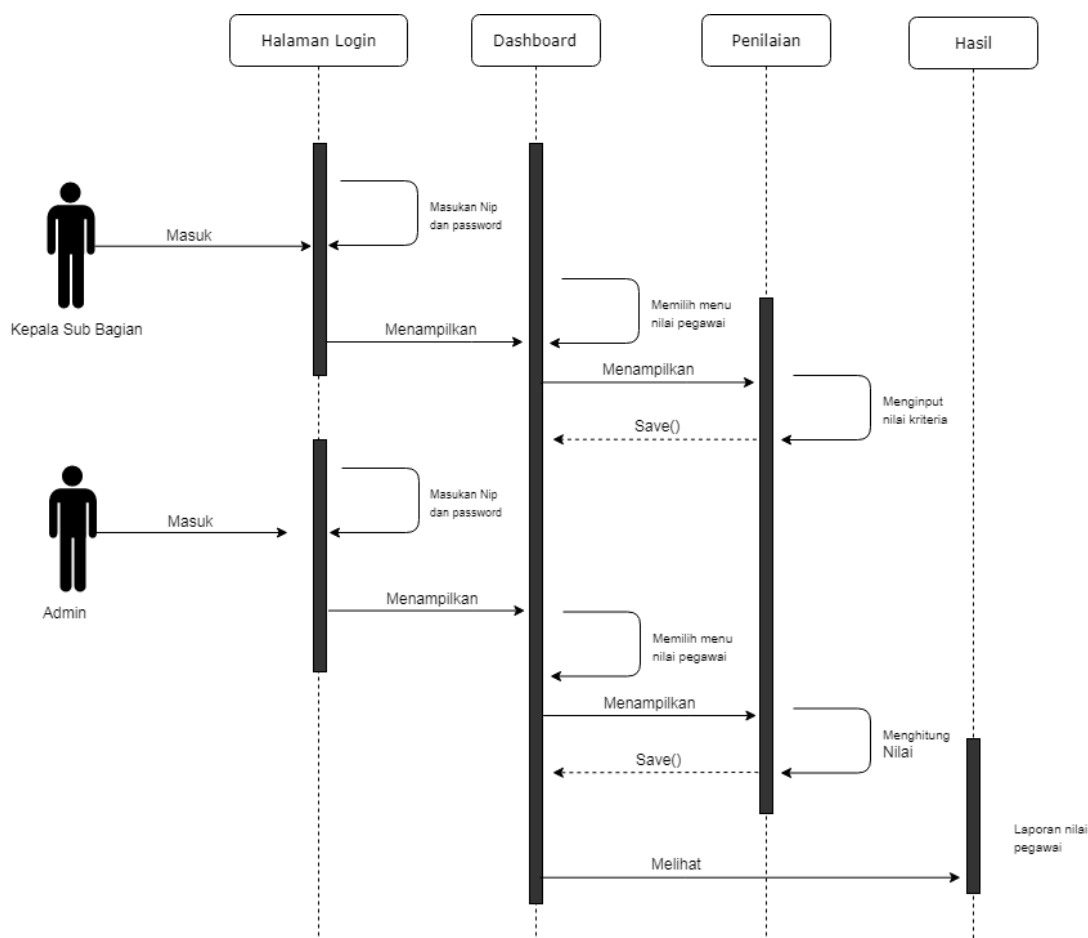
No	Elemen data	Nama <i>Field</i>	<i>Type</i>	<i>Size</i>	Ket
1.	Id Absen	Id_absen	<i>Int</i>	11	<i>Primary Key</i>
2.	Nama	Nama	<i>Varchar</i>	50	

4.2.4. Class Model / Class Diagram



Gambar 4.33. Rancangan Class Model / Class Diagram

4.2.5. Sequence Diagram



Gambar 4.34. Rancangan Sequence Diagram

4.2.6. Spesifikasi Hardware dan Software

1. Spesifikasi Hardware

- a. *Processor* Intel Pentium Dual-core 2.0 GHz.
- b. *RAM* 2 GB DDR 3.
- c. *Harddisk* 500GB.
- d. *Display* 16 inch dengan resolusi layar 1024x768 pixel.
- e. *Keyboard* .
- f. *Mouse*.
- g. Koneksi internet dengan kecepatan 3 Mbps.

BAB V

PENUTUP

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil yang telah penulis uraikan pada bab sebelumnya, maka penulis dapat mengambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Pegawai bisa melakukan absensi dengan mudah melalui website hanya dengan *One* klik.
2. Pegawai bisa melihat hasil kinerja mereka dari tahun ke tahun, sebagai tolak ukur untuk memperbaiki pekerjaan ditahun berikutnya.
3. Dengan adanya website ini akan sangat membantu bagian kepegawaian dalam menambahkan pegawai, mengedit data pegawai dan penyimpanan data pegawai.
4. Dengan adanya website ini bagian kepegawaian juga akan sangat dimudahkan dalam menyeleksi pegawai yang mempunyai rating nilai tinggi dan rendah sebagai bahan acuan perpanjangan kontrak kerja maupun pemutusan kontrak kerja.
5. kepala sub bagian bisa melihat apa saja yang dikerjakan pegawainya setiap hari karena adanya fitur *input doing list* di halaman pegawai sehingga bisa lebih mengefektifkan pekerjaan pegawai dihari berikutnya.

5.2 Saran

Berdasarkan kesimpulan diatas maka penulis mengajukan beberapa saran yaitu:

1. Sistem yang dibuat oleh penulis masih jauh dari kata sempurna, penulis berharap rancangan yang sudah di buat dapat di kembangkan kembali ke tahap implementasi dengan metode yang sama ataupun berbeda, sehingga sistem ini dapat dipergunakan dengan baik di Rsud Dr.Soekardjo kota tasikmalaya maupun institusi lainnya.
2. Perlu adanya backup data agar data yang sudah terinput terjaga dari kerusakan yang berhubungan dengan elektronik.

DAFTAR PUSTAKA

- Anto, A. G., Mustafidah, H., & Suyadi, A. (2015). Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Kinerja Karyawan Menggunakan Metode SAW (Simple Additive Weighting). *Juita, III*(November), 193–200.
- Bengkalis, P. N. (2018). *Seminar Nasional Industri dan Teknologi (SNIT), Politeknik Negeri Bengkalis*. 247–258.
- Drs. H. Erjati Abas, M. A. (2017). *Magnet Kepemimpinan Kepala Madrasah Terhadap Kinerja Guru (Revisi) STO mohon banyak disebar di Lampung*.
Retrieved from <https://books.google.co.id/books?id=pRdQDwAAQBAJ>
- Fatta, H. A., & Amikom, U. (2016). *Analisis dan Perancangan Sistem Informasi untuk Keunggulan Bersaing Perusahaan dan Organisasi Modern*.
Retrieved from <https://books.google.co.id/books?id=oHi8C1W4N7wC>
- Fauzi, A., Akuntansi, S. I., Sarana, U. B., Informasi, S., Sarana, U. B., Komputer, T., ...
Web, A. B. (2019). *SISTEM INFORMASI PEMESANAN KERTAS CONTINUOUS FORM*. 5(1), 123–127.
- Hutahaean, J. (2015). *Konsep Sistem Informasi*.
Retrieved from <https://books.google.co.id/books?id=o8LjCAAAQBAJ>
- Iswandy, E. (2015). Sistem Penunjang Keputusan Untuk Menentukan Penerimaan Dana Santunan Sosial Anak Nagari Dan Penyalurannya Bagi Mahasiswa dan Pelajar Kurang

Mampu di Kenagarian Barung - Barung Belantai Timur. *Teknoif*, 3(2), 70–79.

<https://doi.org/2338-2724>

Muzakki, I., Syamsiah, N. O., & Fara, D. (2017). Perancangan Sistem Informasi Akuntansi Aktiva Tetap Pada PT.Coolpad Elektronik Indonesia Pontianak. *Bianglala Informatika*, 5(2), 94–101.

Pradipta, A., Informasi, S., Komputer, F. I., Dian, U., & Semarang, N. (n.d.). *RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PENILAIAN KINERJA PEGAWAI PADA PT . BANK BPR ARTA TANAH MAS*.

Prof. Dr. Sri Mulyani, A. C. A., & Sistematika, A. (2017). *Metode Analisis dan Perancangan Sistem*.

Retrieved from <https://books.google.co.id/books?id=SbrPDgAAQBAJ>

Raharjana, I. K. (2017). *Pengembangan Sistem Informasi Menggunakan Metodologi Agile*.

Retrieved from <https://books.google.co.id/books?id=kEZHDwAAQBAJ>

Rijayana, I., Okirindho, L., Teknik, F., & Widyatama, U. (2012). *Sistem pendukung keputusan pemilihan karyawan berprestasi berdasarkan kinerja menggunakan metode analytic hierarchy process. 2012(semnasIF)*, 48–53.

Shofwan Hanief, S. K. M. T., & Dian Pramana, S. K. M. K. (n.d.). *Pengembangan Bisnis Pariwisata dengan Media Sistem Informasi*.

Retrieved from <https://books.google.co.id/books?id=XBZNDwAAQBAJ>

Slamet Riyadi. (2011). Pengaruh Kompensasi Finansial , Gaya Kepemimpinan , dan Motivasi Kerja. *Jurnal Manajemen Dan Kewirausahaan*, Vol. 13 , 40–45.

<https://doi.org/10.9744/jmk.13.1.40-45>

Subhan Rasmudin, A. (2017). *Metodologi Perancangan Sistem Informasi*. 1–13. Retrieved from <http://agungsir.staff.gunadarma.ac.id/Downloads/files/3412/Konsep+SI.pdf>

Utomo, K. B., & Tulili, T. R. (2014). *PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENILAIAN*

KINERJA POLITEKNIK NEGERI SAMARINDA. 9(1).

Wahyuni, N., Jastica, M. I. A., & Nugraha, F. M. (2018). Analisis Perbandingan Sistem Data Pokok Pendidikan (Dapodik) Tingkat Smk. *Jurnal Sistem Informasi*, 1(2), 87–95.

Wibowo. (2018). *pegawai perpajakan*. Retrieved from
https://books.google.co.id/books?id=tqa_uhY-gdcC

Wijaya, Z. S. (2015). Pada Aplikasi Monitoring Keuangan Dan Aset (Terkait Penatausahaan Piutang Tuntutan Ganti Kerugian Negara). *Jurnal Ekonomi Akutansi Dan Manajemen*, 14(1), 1–10.

Windarto, A. P., Studi, P., & Informasi, S. (2017). *PENILAIAN PRESTASI KERJA KARYAWAN PTPN III PEMATANGSIANTAR DENGAN METODE SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING (SAW)*. (1), 84–95.

Windu Gata, G. (2016). Pemodelan UML sistem informasi Monitoring Penjualan dan stok barang. *Pemodelan Uml Sistem Informasi Monitoring Penjualan Dan Stok Barang (Studi Kasus: Distro Zhezha Pontianak)*, IV(2), 107–116.
<https://doi.org/10.2135/cropsci1983.0011183X002300020002x>