



**RANCANG BANGUN SISTEM PENILAIAN KINERJA PEGAWAI
DENGAN METODE *SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING* PADA KANTOR
KECAMATAN GERIH**



UNIVERSITAS
Dinamika

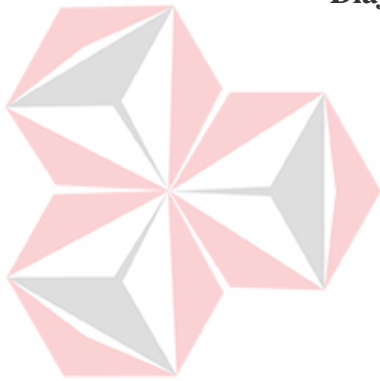
Oleh:
SUGENG HARDIANTO
18410100109

FAKULTAS TEKNOLOGI DAN INFORMATIKA
UNIVERSITAS DINAMIKA
2023

**RANCANG BANGUN SISTEM PENILAIAN KINERJA PEGAWAI DENGAN
METODE *SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING* PADA KANTOR KECAMATAN
GERIH**

TUGAS AKHIR

**Diajukan sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan
Program Sarjana Komputer**



**UNIVERSITAS
Dinamika**

Oleh:

**Nama : Sugeng Hardianto
NIM : 18.41010.0109
Program : S1 (Strata Satu)
Jurusan : Sistem Informasi**

**FAKULTAS TEKNOLOGI DAN INFORMATIKA
UNIVERSITAS DINAMIKA**

2023

Tugas Akhir

RANCANG BANGUN SISTEM PENILAIAN KINERJA PEGAWAI DENGAN METODE *SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING* PADA KANTOR KECAMATAN GERIH

Dipersiapkan dan disusun oleh

Sugeng Hardianto

NIM: 18410100109

Telah diperiksa, dibahas, dan disetujui oleh Dewan Pembahas

Pada: Surabaya, 3 Februari 2023

Susunan Dewan Pembahas

Pembimbing:

I. Agus Dwi Churniawan, S.Si., M.Kom.

NIDN. 0723088002

II. Titik Lusiani, M.Kom.

NIDN. 0714077401

Pembahas:

Tutut Wuriyanto, M.Kom.

NIDN. 0703056702

Agus Dwi
Churniawan
2023.02.03
16:04:01
+07'00'

Digitally signed by
Universitas Dinamika
Date: 2023.02.03
15:54:28 +07'00'

Tutut Wuriyanto
2023.02.03
16:12:44 +07'00'

Tugas Akhir ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan

Untuk memperoleh gelar Sarjana



Digitally signed by
Universitas Dinamika
Date: 2023.02.06
10:13:40 +07'00'

Tri Sagirani, S.Kom., M.MT.

NIDN: 0731017601

Dekan Fakultas Teknologi dan Informatika

UNIVERSITAS DINAMIKA



“Semua hal bisa saja dilakukan oleh semua orang, tergantung dari kemauan dan usaha. Tetap jadi diri sendiri dan jadikan pengalaman seseorang sebagai motivasi untuk kita bangkit menjadi lebih baik”

-Sugeng Hardianto-



*Ku persembahkan kepada
Keluargaku yang telah mendukungku,
Bapak dan Ibu Dosen yang telah membimbingku
Dan semua kerabat serta teman-teman mendoakan agar tugas akhir ini selesai tepat
pada waktunya.*

UNIVERSITAS
Dinamika

SURAT PERNYATAAN

PERSUTUJUAN PUBLIKASI DAN KEASLIAN KARYA ILMIAH

Sebagai mahasiswa Universitas Dinamika, saya :

Nama : Sugeng Hardianto

NIM : 18410100109

Program Studi : S1 Sistem Informasi

Fakultas : Fakultas Teknologi dan Informatika

Jenis Karya : Tugas Akhir

Judul Karya : **RANCANG BANGUN SISTEM PENILAIAN KINERJA PEGAWAI
DENGAN METODE *SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING* PADA KANTOR
KECAMATAN GERIH**

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa :

1. Demi pengembangan Ilmu Pengetahuan, Teknologi dan Seni, saya menyetujui memberikan kepada Universitas Dinamika Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif (Non-Exclusive Royalti Free Right) atas seluruh isi atau sebagian karya ilmiah saya tersebut untuk disimpan, dialihmediakan dan dikelola dalam bentuk pangkalan data (database) untuk selanjutnya didistribusikan atau dipublikasikan demi kepentingan akademis dengan tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis atau pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.
2. Tugas Akhir tersebut adalah karya asli saya, bukan plagiat baik sebagian maupun keseluruhan. kutipan, karya atau pendapat orang lain yang ada dalam karya ilmiah ini adalah semesta hanya rujukan yang dicantumkan dalam Daftar Pustaka saya.
3. Apabila dikemudian hari ditemukan dan terbukti terdapat tindakan plagiat pada karya ilmiah ini, maka saya bersedia untuk menerima pencabutan terhadap gelar keserjanaan yang telah diberikan kepada saya.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Surabaya, 9 Desember 2022

Yang Menvatakan

Sugeng Hardianto

18410100109

ABSTRAK

Kecamatan Gerih merupakan suatu instansi pemerintahan yang berfungsi memberikan layanan kepada masyarakat dan dipimpin langsung oleh Camat yang memiliki banyak pegawai dibawahnya. Pegawai tersebut memiliki tugas dan fungsi masing-masing yang berkaitan dengan memberikan pelayanan terhadap masyarakat. Tugas pegawai nantinya akan diinputkan kedalam sistem dari Kabupaten yang bernama E-Kinerja yang didalamnya mengolah data tugas harian pegawai. Dalam E-Kinerja sendiri menghasilkan output berupa penilaian tahunan yang dilakukan langsung oleh pimpinan dan nantinya akan digunakan sebagai acuan dalam memberikan penghargaan atau tunjangan kepada pegawai yang memiliki penilaian terbaik. Sistem E-Kinerja ini belum memiliki fitur yang dikhususkan untuk merangking untuk setiap pegawai yang sudah dinilai dan belum adanya laporan grafik simulasi kenaikan serta penurunan kinerja pegawai untuk setiap tahunnya. Dalam upaya meningkatkan kinerja pegawai maka dibuatkan sebuah Sistem Penilaian Kinerja Pegawai Berbasis *Website* pada Kantor Kecamatan Gerih yang mampu merangking nilai dari E-Kinerja dan terdapat sebuah grafik yang bisa digunakan pegawai sebagai acuan untuk evaluasi. Dalam penerapannya Metode yang digunakan dalam membantu proses perancangan sistem ini adalah metode *Simple Additive Weighting* dengan menggunakan *black-box testing* sebagai metode pengujiannya. Hasil testing aplikasi penilaian kinerja pegawai menunjukkan bahwa aplikasi dapat berjalan sesuai fungsinya dan semua fitur berfungsi sesuai harapan.

Kata Kunci : *Penilaian Kinerja, Simple Additive Weighting, E-Kinerja, Kecamatan Gerih.*

KATA PENGANTAR

Puji syukur atas kehadiran Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan rahmat dan nikmat-Nya. Serta memberikan karunia dan hidayah, sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir dengan judul “Rancang Bangun Sistem Penilaian Kinerja Pegawai dengan Metode Simple Additive Weighting pada Kantor Kecamatan Gerih”. Penyelesaian Tugas Akhir ini tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak yang telah memberikan banyak masukan, nasihat, saran, kritik, dan dukungan moral kepada penulis. Oleh karena itu penulis menyampaikan rasa terima kasih kepada:

1. Bapak dan Ibu orang tua serta teman-teman dari penulis yang sudah mendukung, memberikan dorongan, dan motivasi agar tugas akhir ini cepat terselesaikan pada waktu yang tepat.
2. Bapak Prof. Dr. Budi Jatmiko, M.Pd selaku Rektor Universitas Dinamika Surabaya.
3. Bapak Dr. Anjik Sukmaaji, S.Kom., M.Eng. selaku Ketua Program Studi S1 Sistem Informasi Universitas Dinamika dan selaku Dosen Pembahas yang telah bersedia menjadi dosen pembahas penulis dalam mengerjakan Tugas Akhir ini.
4. Bapak Agus Dwi Churniawan, S.Si., M.K selaku Dosen Pembimbing I dan Ibu Titik Lusiani, M.Kom selaku dosen pembimbing II yang telah memberikan dukungan berupa motivasi, saran, dan wawasan bagi Penulis selama pelaksanaan Tugas Akhir dan pembuatan Laporan Tugas Akhir.
5. Bapak Tutut Wuriyanto, M.Kom, selaku Penguji penulis yang telah memberikan dukungan berupa motivasi, saran, dan wawasan bagi Penulis selama pelaksanaan Tugas Akhir dan pembuatan Laporan Tugas Akhir.

Semoga Tuhan Yang Maha Esa memberikan balasan yang setimpal kepada semua pihak yang telah membantu dan memberikan bimbingan serta nasihat dalam proses menyelesaikan Tugas Akhir ini. Penulis menyadari di dalam laporan Tugas Akhir ini masih banyak kekurangan, meskipun demikian penulis tetap berharap laporan Tugas Akhir ini bermanfaat bagi penulis dan semua pihak. Oleh

karena itu, adanya saran dan kritik sangat diharapkan. Dan penulis memohon maaf apabila terdapat kesalahan dalam penulisan kata ataupun kalimat. Terima kasih.

Surabaya, 3 Februari 2023

Penulis



UNIVERSITAS
Dinamika

DAFTAR ISI

ABSTRAK	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Tujuan.....	3
1.5 Manfaat	3
BAB II LANDASAN TEORI	5
2.1 Penelitian Terdahulu.....	5
2.2 Penilaian Kinerja	7
2.3 E-Kinerja.....	7
2.4 <i>Simple Additive Weighting</i>	10
2.5 <i>Black Box Testing</i>	12
2.6 Metode Pengembangan Sistem	13
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	15
3.1 Tahapan Penelitian	15
3.2 <i>Communication Phase</i>	15
3.2.1 Wawancara.....	16
3.2.2 Studi Literatur.....	16
3.2.3 Observasi.....	16
3.2.4 Analisis Proses Bisnis	16
3.2.5 Identifikasi Masalah.....	17



3.2.6 Analisis Kebutuhan Pengguna.....	18
3.2.7 Identifikasi Data	20
3.2.8 Analisis Kebutuhan Fungsional.....	20
3.2.9 Analisis Kebutuhan Non Fungsional	21
3.2.10 Diagram IPO.....	22
3.3 <i>Planning Phase</i>	23
3.4 <i>Modeling Phase</i>	24
3.4.1 System Flow	24
3.4.2 Data Flow Diagram.....	30
3.4.3 Entity Relationship Diagram	34
3.4.4 Struktur Tabel.....	36
3.4.5 Desain <i>Input Output</i> Aplikasi.....	36
3.5 <i>Construction Phase</i>	36
3.5.1 <i>Code</i>	36
3.5.2 <i>Test</i>	37
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	38
4.1 <i>Deployment</i>	38
4.1.1 Implementasi Aplikasi	38
4.1.2 Hasil Pengujian <i>Black box</i>	41
BAB V PENUTUP	44
5.1 Kesimpulan	44
5.2 Saran	44
DAFTAR PUSTAKA	45
LAMPIRAN	47

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Flowcart Perhitungan E-Kinerja.....	8
Gambar 2. 2 Flowcart Perhitungan Metode SAW.....	11
Gambar 2. 3 Tahapan SDLC model Waterfall	13
Gambar 3. 1 Metodologi Penelitian.....	15
Gambar 3. 2 Diagram IPO Penilaian Kinerja Pegawai.....	23
Gambar 3. 3 <i>Sysflow</i> Login	25
Gambar 3. 4 <i>Sysflow</i> Pegawai	26
Gambar 3. 5 <i>Sysflow</i> Kriteria	27
Gambar 3. 6 <i>Sysflow</i> Penilaian E-Kinerja	29
Gambar 3. 7 <i>Sysflow</i> Penilaian SAW.....	29
Gambar 3. 8 <i>Sysflow</i> Laporan Penilaian.....	30
Gambar 3. 9 <i>Context</i> Diagram.....	15
Gambar 3. 10 Diagram Jenjang	23
Gambar 3. 11 DFD Level 0.....	15
Gambar 3. 12 DFD Level 1 Pengelolaan Data Master	15
Gambar 3. 13 DFD Level 1 Penilaian SAW	15
Gambar 3. 14 DFD Level 1 Laporan Penilaian	15
Gambar 3. 15 CDM	15
Gambar 3. 16 PDM.....	15
Gambar 4. 1 Form Daftar Pegawai	15
Gambar 4. 2 Form Daftar Kriteria	15
Gambar 4. 3 Form Penilaian E-Kinerja	15
Gambar 4. 4 Form Penilaian SAW	15
Gambar 4. 5 Form Laporan Penilaian	15

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Penelitian Terdahulu.....	5
Tabel 3. 1 Identifikasi Masalah dan Solusi	17
Tabel 3. 2 Analisis Identifikasi Pengguna Admin	18
Tabel 3. 3 Analisis Identifikasi Pengguna Camat.....	18
Tabel 3. 4 Analisis Identifikasi Pengguna Sekretariat Daerah.....	19
Tabel 3. 5 Analisis Identifikasi Pengguna Pegawai.....	19
Tabel 3. 6 Kebutuhan Data.....	20
Tabel 3. 7 Kebutuhan Fungsional.....	20
Tabel 4. 1 Tabel Pengujian <i>Black Box</i>	42



UNIVERSITAS
Dinamika

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Penerapan Metode Simple Additive Weighting	47
Lampiran 2. Planning Phase	51
Lampiran 3. Struktur Tabel	52
Lampiran 4. Desain Input Output	55
Lampiran 5. Implementasi Sistem	61
Lampiran 6. Analisis Proses Bisnis	66
Lampiran 7. Pengujian <i>Black Box</i>	67
Lampiran 8. Hasil Plagiasi	71
Lampiran 9. Biodata Penulis	72



UNIVERSITAS
Dinamika

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kecamatan adalah sebuah pembagian wilayah administratif negara Indonesia di bawah Kabupaten atau Kota. Kecamatan sendiri dipimpin langsung oleh seorang camat dan dipecah menjadi beberapa kelurahan dan desa. Kecamatan Gerih merupakan suatu instansi pemerintahan yang berfungsi memberikan layanan kepada masyarakat, khususnya masyarakat yang berada di daerah Kecamatan Gerih. Seluruh pegawai di Kecamatan Gerih sendiri memiliki kinerja dan fungsi masing-masing, dari kinerja tersebut nantinya akan dinilai oleh atasan pada akhir tahun. Proses penilaian kinerja di Kecamatan Gerih masih menggunakan sistem yang bernama “E-Kinerja Kabupaten Ngawi” yaitu sebuah sistem berbasis *website* dari Kabupaten yang memuat laporan pekerjaan bagi PNS di Ngawi yang berguna untuk mengukur kinerja seluruh pegawai negeri sipil yang bertujuan untuk meningkatkan kinerja aparatur pemerintahan khususnya di Kecamatan Gerih. Penilaian kerja yang dilakukan untuk setiap tahunnya berdasarkan sasaran kerja pegawai dan perilaku kerja yang merupakan bahan evaluasi penilaian pegawai. Penilaian seluruh pegawai Kecamatan Gerih tersebut dilakukan oleh Camat Gerih sedangkan Camat sendiri dinilai langsung oleh Sekretariat Daerah Kabupaten Ngawi.

Dalam sistem E-Kinerja sendiri belum terdapat sebuah penilaian yang dikhususkan untuk merangking untuk setiap pegawai yang sudah dinilai dan belum adanya laporan grafik simulasi kenaikan dan penurunan kinerja pegawai untuk setiap tahunnya. Pegawai yang terbaik nantinya akan diberikan penghargaan atau tunjangan berupa uang senilai Rp. 500.000 dan sembako untuk setiap tahunnya yang diberikan langsung oleh Bapak Camat. Dalam hal ini penilaian yang dilakukan untuk perangkingan masih menggunakan cara manual dengan melihat data Excel satu persatu untuk menentukan pegawai terbaik dan banyaknya pegawai di kecamatan Gerih juga menjadi kesulitan tersendiri dalam menentukan pegawai terbaik.

Metode *Simple Additive Weighting* merupakan salah satu metode yang digunakan dalam proses pengambilan suatu keputusan. Metode SAW disebut juga dengan metode penjumlahan terbobot yang memiliki beberapa kelebihan dibandingkan dengan metode lainnya. Kelebihan metode SAW dapat melakukan penilaian secara lebih tepat, berdasarkan nilai kriteria dan bobot preferensi yang sudah ditentukan. Selain itu metode SAW dapat menyeleksi alternatif terbaik dari sejumlah alternatif yang ada. Bukan hanya memiliki kelebihan metode SAW juga memiliki kelemahan. Salah satu kelemahan metode SAW adalah data yang dimasukkan harus akurat dan tepat untuk menghindari kesalahan dalam pembobotan dan perankingan kriteria. (Efiriyanto, 2016)

Berdasarkan uraian permasalahan di atas, maka diperlukan suatu sistem penilaian pegawai yang nantinya dapat digunakan dalam menentukan pegawai terbaik di kecamatan Gerih. Untuk membantu proses penilaian pegawai terbaik maka dapat menggunakan metode *Simple Additive Weighting* (SAW) dengan berdasarkan dari data penilaian E-Kinerja yang telah dikeluarkan untuk setiap tahunnya. Dengan melakukan implementasi Sistem Penilaian Kinerja Pegawai menggunakan metode *Simple Additive Weighting* (SAW) dapat menghasilkan suatu sistem penilaian kinerja yang bersifat objektif. Data penilaian kinerja pegawai yang dihasilkan nantinya berupa penilaian kinerja tahunan yang berisikan mengenai detail nilai akhir dan grafik simulasi kenaikan dan penurunan kinerja pegawai sebagai pedoman pegawai agar dapat mengevaluasi kinerja masing-masing. Dari perankingan tersebut nantinya diharapkan membantu camat dalam menentukan pegawai terbaik dan dapat memudahkan untuk memberikan penghargaan.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang dan permasalahan di atas, maka rumusan masalah pada penelitian ini adalah bagaimana merancang bangun Sistem Penilaian Kinerja Pegawai dengan Metode *Simple Additive Weighting* pada Kantor Kecamatan Gerih sehingga dapat memudahkan dalam menentukan pegawai terbaik?

1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Data uji coba yang digunakan adalah data tahun 2019 dan 2020 pada Kantor Kecamatan Gerih.
- b. Kriteria yang digunakan pada sistem penilaian kinerja adalah Capaian SKP, Orientasi Pelayanan, Integritas, Komitmen, Disiplin, Kerjasama.
- c. Alternatif yang digunakan adalah pegawai yang berada di Kecamatan Gerih dari 24 data pegawai PNS.
- d. Sistem dapat diakses oleh Admin, Camat, Sekretariat Daerah, dan Pegawai. Penilai yang melakukan pengukuran kinerja pegawai Kecamatan Gerih adalah Camat, sedangkan Camat sendiri dinilai langsung oleh pihak Sekretariat Daerah.
- e. Data yang diambil dari instansi berupa Data Pegawai, Data Penilaian E-Kinerja, Data Kriteria dan Bobot.
- f. Dalam menentukan data nilai bobot tiap kriteria maka dilakukan diskusi secara langsung dengan pihak Kecamatan Gerih.
- g. Sistem ini mengeluarkan usulan dalam bentuk laporan dengan hasil akhir berupa perankingan berdasarkan nilai akhir tertinggi

1.4 Tujuan

Tujuan pada penelitian ini adalah menghasilkan Sistem Penilaian Kinerja Pegawai dengan Metode *Simple Additive Weighting* pada Kantor Kecamatan Gerih.

1.5 Manfaat

Manfaat dilakukannya penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mempermudah admin dalam membantu camat dan sekretariat daerah dalam proses penilaian kinerja pegawai.
2. Membantu Camat dan Sekretariat Daerah dalam melakukan perhitungan penilaian kinerja pegawai untuk menentukan pegawai yang terbaik.
3. Sebagai acuan Camat dalam memberikan tunjangan bonus kepada pegawai

yang memiliki hasil kinerja terbaik untuk tiap tahunnya.

4. Mempermudah Camat dan Sekretariat Daerah dalam pembuatan laporan penilaian kinerja pegawai untuk tiap tahunnya.
5. Mempermudah Camat dan pegawai dalam melihat hasil kinerja dengan adanya grafik tahunan sebagai evaluasi untuk kedepannya.
6. Mempermudah pegawai untuk melihat laporan hasil penilaian kinerja untuk tiap tahunnya.



UNIVERSITAS
Dinamika

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Penelitian Terdahulu

Penelitian terdahulu yang digunakan sebagai acuan untuk lebih mengembangkan penelitian dan memperkuat teori yang digunakan. Berdasarkan dari penelitian-penelitian terdahulu, penulis menemukan penelitian dengan permasalahan serupa namun dalam kasus dan pemecahan masalah yang berbeda diantaranya dijabarkan pada Tabel 2.1.

Tabel 2. 1 Penelitian Terdahulu



Nama Peneliti	Judul Penelitian	Hasil Penelitian
(Rosyani, 2019)	Penilaian Kinerja Karyawan Berprestasi dengan Metode Simple Additive Weighting Pada PT. Matahari Putra Prima	Sistem akan memberikan solusi rekomendasi karyawan terbaik kepada pengguna (user) sesuai dengan kriteria dan bobot yang ditentukan diawal sebelum perhitungan. Selain itu, hasil yang diperoleh sangat mendekati hasil penghitungan manual, serta pengolahan data dan informasi dapat dilakukan dengan cepat dan dapat membantu dalam proses pengolahan data hasil keputusan

Perbedaan: Hasil dari penelitian tersebut masih mendekati dengan hasil yang dikeluarkan dalam perhitungan manualnya, sedangkan pada penelitian ini hasil harus sesuai dengan perhitungan manualnya.

Nama Peneliti	Judul Penelitian	Hasil Penelitian
(Antika & Susilowati, 2017)	Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Kinerja Karyawan Pada SMAN 1 Sukoharjo Menggunakan Metode SAW	Dengan metode SAW ini pihak manajemen menginginkan sistem yang mampu mengatasi bila suatu saat ada perubahan jumlah dan nama kriteria. Penelitian dilakukan dengan mencari nilai bobot untuk setiap atribut, kemudian dilanjutkan dengan proses perankingan untuk menentukan alternatif yang optimal, yaitu karyawan terbaik. Dengan adanya sistem ini penilaian kinerja karyawan akan jauh lebih cepat dan akurat.

Perbedaan: Hasil dari penelitian tersebut berfokus dalam mengatasi permasalahan perubahan jumlah, nama kriteria, dan perhitungan perankingan, sedangkan dalam penelitian ini berfokus pada perhitungan nilai E-Kinerja yang nantinya akan dihitung lagi dengan menggunakan metode SAW.

(Abadi & Latifah, 2016)	Decision Support System Penilaian Kinerja Karyawan Pada Perusahaan Menggunakan Metode SAW	Penilaian kinerja karyawan pada perusahaan didasari oleh beberapa kriteria yang telah ditetapkan, diantaranya kedisiplinan, kebersihan, kejujuran, komunikasi, kerjasama, dan tanggungjawab. Hasil dari penelitian ini berbentuk sebuah sistem pendukung keputusan yang dapat mengolah data pemilihan karyawan berprestasi menjadi sebuah pertimbangan yang valid
-------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Perbedaan : Dalam penelitian ini memiliki perbedaan dalam penetapan kriteria dan cara pemecahan masalahnya. penelitian ini berfokus pada perhitungan nilai E-Kinerja yang nantinya akan dihitung lagi dengan menggunakan metode SAW.

(Sumber : Olahan Penulis)

2.2 Penilaian Kinerja

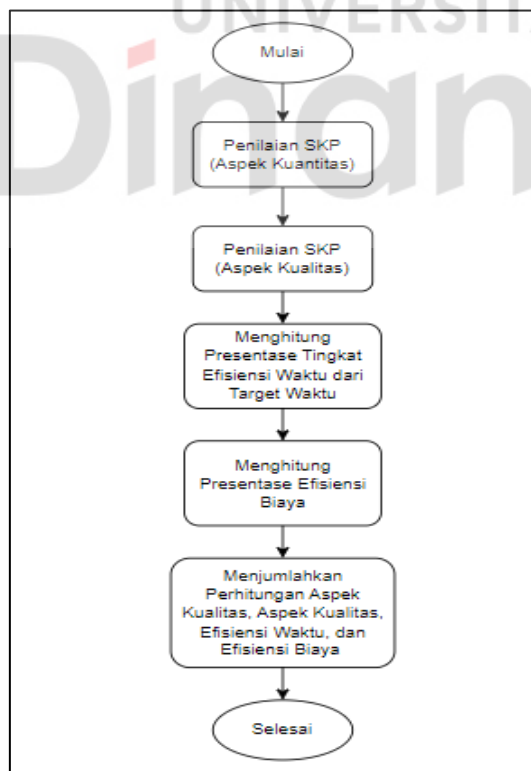
Menurut (Galib & Hidayat, 2018) *performance* atau kinerja adalah sebuah hasil kinerja yang dapat dicapai oleh seseorang atau sekelompok orang dalam suatu organisasi baik secara kuantitatif, sesuai dengan kewewenangan, tugas dan tanggung jawab masing-masing dalam upaya mencapai tujuan organisasi, tidak melanggar hukum dan sesuai dengan moral ataupun etika. Kinerja atau *performance* merupakan gambaran mengenai tingkat pencapaian suatu pelaksanaan suatu program kegiatan atau kebijakan untuk mencapai sasaran, tujuan, visi dan misi organisasi yang dituangkan dalam perencanaan suatu strategi organisasi.

2.3 E-Kinerja

E-Kinerja adalah salah satu aplikasi berbasis web untuk menganalisis kebutuhan jabatan, beban kerja jabatan dan beban kerja unit atau satuan kerja organisasi sebagai dasar perhitungan prestasi kerja dan pemberian insentif kerja. Pengukuran kinerja pegawai sebelumnya dilakukan dengan menggunakan DP3 (Daftar Penilaian Pelaksanaan Pekerjaan). Pemerintah telah menemukan solusi untuk masalah ini dengan menerbitkan keputusan Peraturan Pemerintah Nomor 46 Tahun 2011 tentang Penilaian Prestasi Kerja Pegawai Negeri Sipil yang mulai berlaku pada tanggal 1 Januari 2014. Penilaian pegawai saat ini sudah berubah dari yang sebelumnya menggunakan DP3 menjadi SKP. (Nurhayati, 2019)

Lahirnya E-Kinerja sendiri dilatarbelakangi dorongan untuk mendigitalisasi sistem kerja kepegawaian sehingga setiap pegawai mengetahui dengan jelas apa yang harus dikerjakan dan itu merupakan kewajiban mereka berupaya untuk mencapai lampauan target kinerja sesuai dengan standar kinerja yang ditentukan melalui kontrak kerja di dalam Sasaran Kerja Pegawai (SKP). Penerapan E-Kinerja juga ditujukan untuk memberi kepastian kepada pegawai yang memperlihatkan performa yang baik akan memperoleh apresiasi yang baik juga. Karena, performa kinerja yang baik dari para pegawai tersebut akan berdampak langsung terhadap pelayanan yang diberikan kepada masyarakat.

Penilaian yang dilakukan didalam E-kinerja terdapat 2 unsur yaitu Capaian SKP dan Perilaku Kerja. Didalam Capaian SKP pegawai harus memuat kegiatan tugas jabatan dan target yang harus dicapai dalam kurun waktu penilaian yang bersifat nyata dan dapat diukur. Untuk Perilaku Kerja didalamnya terdapat 6 aspek utama yaitu orientasi pelayanan, integritas, komitmen, disiplin, kerjasama, dan kepemimpinan. Penilaian perilaku kerja dilakukan dengan melalui pengamatan langsung oleh pejabat penilai terhadap PNS sesuai kriteria yang ditentukan. Dan pejabat penilai dalam melakukan penilaian dapat mempertimbangkan masukan dari PNS lain yang dapat digunakan dalam acuan memberikan nilai perilaku kerja. Untuk penilain akhir dilakukan dengan cara menggabungkan penilaian SKP dengan perilaku kerja dengan bobot unsur SKP 60% (enam puluh persen) dan perilaku kerja 40% (empat puluh persen). (PP Nomor 46 Tahun, 2011). Berikut adalah rumus penilaian capaian Sasaran Kinerja Pegawai (SKP) dan Perilaku Kerja dapat dilihat pada Gambar 2.1.



Gambar 2. 1 *Flowcart* Perhitungan E-Kinerja

(Sumber : Olahan Penulis)

Berikut ini adalah beberapa uraian penilaian unsur Capaian SKP.

1. Sasaran Kerja Pegawai (C1)

SKP adalah rencana kerja dan target yang akan dicapai oleh seorang pegawai, Yang disusun dan disepakati bersama antara pegawai dan pimpinan pegawai. SKP memuat kegiatan tugas jabatan dan target yang harus dicapai dalam kurun waktu penilaian yang bersifat nyata dan dapat diukur setiap kegiatan tugas jabatan yang akan dilakukan harus didasarkan pada tugas dan fungsi, wewenang tanggung jawab, dan uraian tugasnya yang secara umum telah ditetapkan dalam struktur organisasi dan tata kerja. Penilaian sasaran kerja pegawai berasal dari hasil capaian sasaran kerja yang terdiri dari :

- a. Capaian target kuantitas
- b. Capaian target kualitas
- c. Capaian target waktu
- d. Capaian target biaya

Berikut ini adalah uraian penilaian unsur perilaku kerja pegawai negeri sipil.

1. Orientasi Pelayanan (C2)

Orientasi Pelayanan digunakan untuk mengukur kualitas pelayanan yang diberikan selama memenuhi tugas melayani masyarakat. Orientasi pelayanan adalah perilaku pegawai dalam memberikan layanan terbaik kepada yang dilayani baik masyarakat, atasan langsung, rekan sekerja, unit kerja terkait dan instansi lain.

2. Integritas (C3)

Integritas digunakan untuk mengukur kemampuan pegawai untuk bertindak sesuai dengan nilai, norma dan etika yang ditetapkan oleh organisasi.

3. Komitmen (C4)

Komitmen digunakan untuk mengukur tingkat konsistensi dalam menjalankan/menyelesaikan tugas dan tanggung jawab. Komitmen merupakan perilaku pegawai yang mampu dan memiliki motivasi dalam menyelaraskan sikap dan tindakan untuk mewujudkan tujuan organisasi.

4. Disiplin (C5)

Disiplin digunakan dalam mengukur tingkat kepatuhan untuk

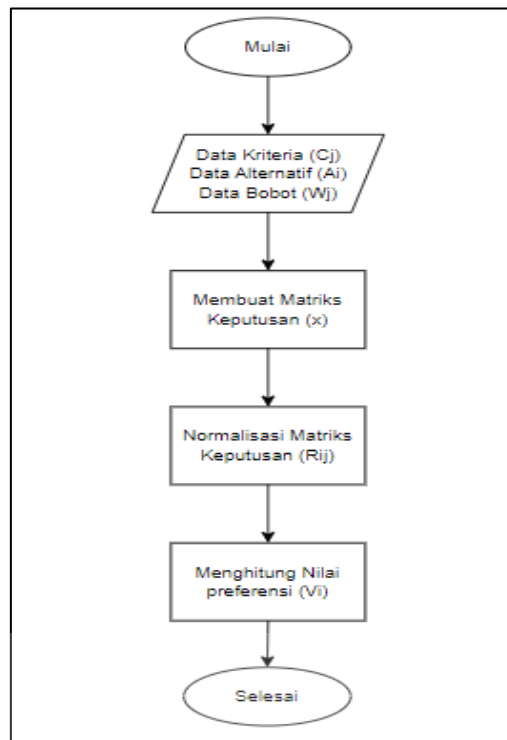
melaksanakan kewajiban dan tidak melanggar larangan yang terdapat peraturan perundangan dan peraturan kedinasan.

5. Kerja sama (C6)

Kerja sama merupakan bentuk perilaku pegawai yang mampu dan memiliki motivasi untuk bekerja secara kolaboratif dengan rekan kerja, pimpinan, dan bawahan dalam unit kerjanya serta instansi lain dalam menyelesaikan suatu tugas dan tanggungjawab yang telah ditentukan.

2.4 Simple Additive Weighting

Metode Simple Additive Weighting (SAW) sering juga disebut dengan istilah metode penjumlahan terbobot. Konsep dasar dari metode SAW ini adalah mencari penjumlahan terbobot rating kinerja pada setiap alternatif pada semua atribut, Metode SAW membuat proses normalisasi matriks keputusan (X) ke suatu skala yang dapat diperbandingkan dengan semua rating alternatif yang ada. Metode SAW dapat membantu dalam pengambilan keputusan suatu kasus yang perhitungannya hanya menghasilkan nilai terbesar yang akan terpilih sebagai alternative yang terbaik. Perhitungan akan sesuai dengan metode ini jika alternative yang terpilih memenuhi kriteria yang telah ditentukan. Metode SAW ini lebih efisien karena waktu yang dibutuhkan dalam perhitungannya lebih singkat. Tahapan perhitungan metode SAW dapat dilihat pada Gambar 2.2.



Gambar 2.2 Flowcart Perhitungan Metode SAW

(Sumber : Olahan Penulis)

Langkah-langkah dalam metode SAW adalah sebagai berikut, menurut (Antika & Susilowati, 2017):

1. Menentukan Alternatif (Ai).
2. Menentukan kriteria-kriteria yang akan dijadikan acuan dalam pengambilan keputusan (Cj).
3. Menentukan bobot untuk masing-masing kriteria (Wj).
4. Membuat matrik keputusan (X) yang didapat dari setiap alternatif (Ai) dengan setiap kriteria (Cj).
5. Melakukan normalisasi matriks keputusan dengan melakukan proses perbandingan pada semua nilai alternative yang ada, rumus normalisasi adalah:

$$r_{ij} = \begin{cases} \frac{x_{ij}}{\max_i x_{ij}}, & \text{jika } j \text{ adalah atribut keuntungan(benefit).} \\ \frac{\min_i x_{ij}}{x_{ij}}, & \text{jika } j \text{ adalah atribut biaya(cost).} \end{cases} \dots\dots\dots (2.4.1)$$

Keterangan :

Rij : Nilai kinerja ternormalisasi

Xij : nilai atribut yang dimiliki setiap kriteria

Max rij: nilai terbesar setiap kriteria

Min rij : nilai terkecil setiap kriteria

Benefit: jika nilai terbesar adalah terbaik

Cost : jika nilai terkecil adalah terbaik

6. Menghitung nilai preferensi untuk tiap alternatif (V_i) diberikan sebagai:

$$V_i = \sum_{j=1}^n W_j r_{ij} \dots\dots\dots (2.4.2)$$

Keterangan:

V_i : nilai preferensi untuk semua alternatif

W_j : nilai bobot dari setiap kriteria

Rij : nilai kinerja ternormalisasi

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

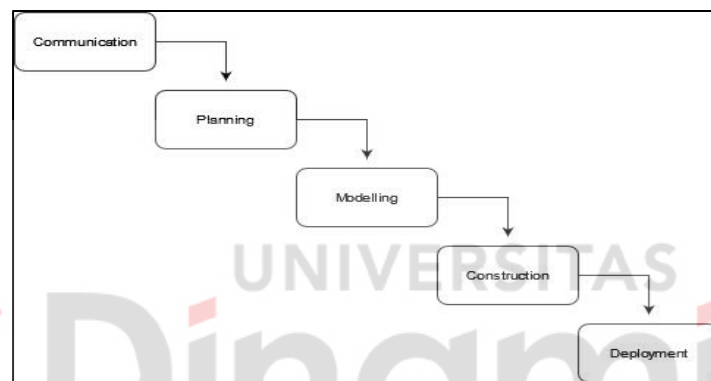
2.5 Black Box Testing

Pengujian rekayasa perangkat lunak bertujuan untuk mengevaluasi kerangka kerja aplikasi sehingga memenuhi tujuan desain sistem aplikasi. Menurut (Rusdiana, 2018), metode pengujian dengan menerapkan black box testing digunakan untuk menguji fungsionalitas perangkat lunak. Pengujian *black box* digunakan untuk mencoba menemukan kesalahan dalam banyak kategori, diantaranya :

1. Fungsi-fungsi yang salah atau hilang
2. Kesalahan *interface*
3. Kesalahan dalam struktur data atau akses *database* eksternal
4. Kesalahan performa
5. Kesalahan inisialisasi dan terminasi.

2.6 Metode Pengembangan Sistem

System Development Life Cycle adalah metodologi pengembangan sistem yang digunakan untuk merancang, membangun dan memelihara suatu perangkat lunak (*software*) untuk dapat menghasilkan perangkat lunak yang berkualitas tinggi. Terdapat beberapa model dalam *system development life cycle* salah satunya yaitu model *waterfall*. Model *waterfall* sendiri merupakan salah satu model dalam *system development life cycle* yang sederhana, dan mudah dipahami serta diimplementasikan. Setiap tahapan dalam model *waterfall* dapat di lihat pada Gambar 2.3.



Gambar 2. 3 Tahapan SDLC model *Waterfall*

(Sumber : (Topan et al., 2015))

Dari gambar diatas, berikut penjelasan dari tahapan yang dilakukan dalam model *waterfall* menurut (Topan et al., 2015):

1. *Communication*

Tahap *Communication* merupakan tahapan analisis terhadap kebutuhan pengguna dan pengumpulan data dan informasi atas kebutuhan perangkat lunak atau pengguna. Analisis terhadap kebutuhan pengguna dapat dilakukan dengan cara wawancara, dokumen, dan observasi.

2. *Planning*

Tahap *Planning* merupakan tahapan untuk merencanakan berbagai proses pengembangan atau pengerjaan perangkat lunak.

3. *Modelling*

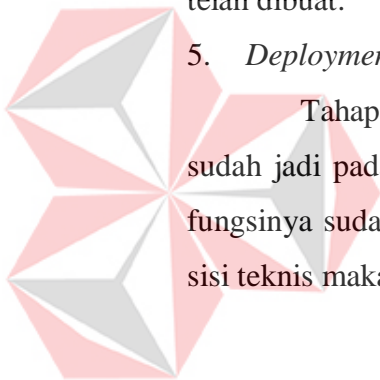
Tahap *Modelling* merupakan tahapan perancangan dan analisis terkait struktur data dan arsitektur perangkat lunak seperti *database*, dan antarmuka pengguna. Perancangan ini dilakukan berdasarkan output yang diperoleh dari tahap *communication*. Dengan output yang didapat dari tahapan *communication* maka dapat dilakukan perancangan seperti *mock up user interface*, relasi antar database dan infrastruktur teknologi lainnya.

4. *Construction*

Tahap *Construction* merupakan tahapan dalam melakukan proses pengkodean atau pembuatan aplikasinya. Pembuatan aplikasi didasarkan pada tahap *communication* dan tahap *modelling* yang sudah dilakukan, sehingga tercipta aplikasi yang dihasilkan sesuai dengan kebutuhan dan perancangan yang telah dibuat.

5. *Deployment*

Tahap *Deployment* merupakan tahapan terakhir. Maka aplikasi yang sudah jadi pada fase *construction* tersebut nantinya akan dicek apakah fitur dan fungsinya sudah sesuai dengan proses bisnis yang ada. Jika ada kesalahan dalam sisi teknis maka akan dilakukan perbaikan dan testing kembali.

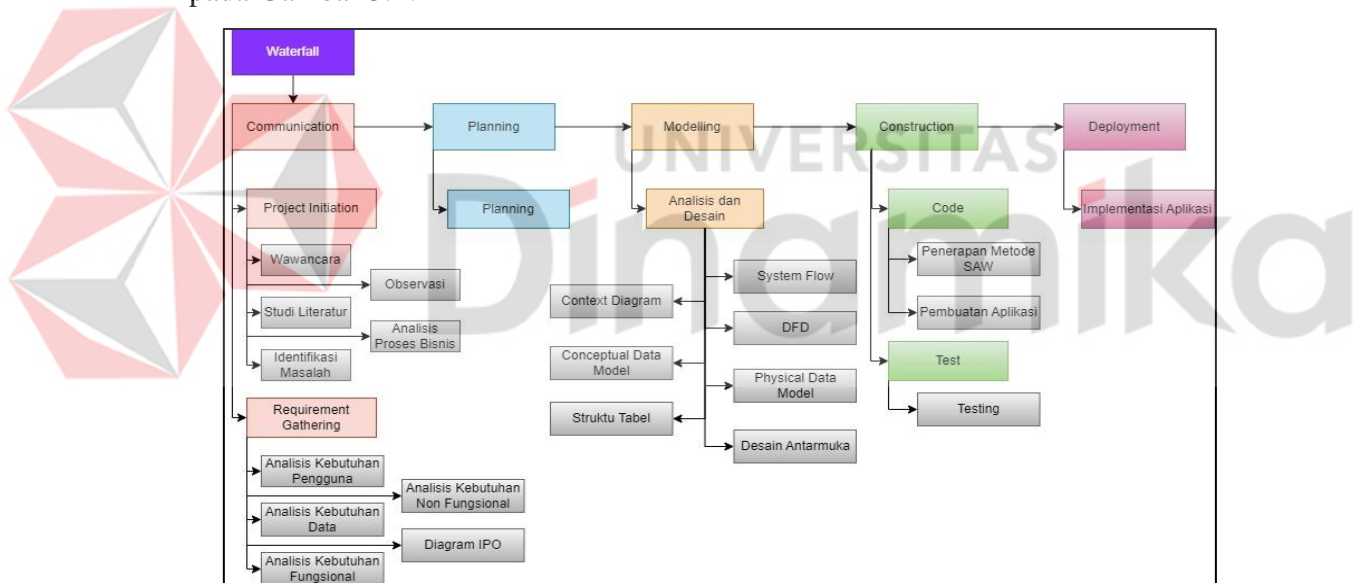


BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Tahapan Penelitian

Metode penelitian yang akan digunakan untuk membantu dalam pembuatan aplikasi sistem penilaian kinerja pegawai berbasis website adalah metode SDLC dengan menggunakan *waterfall*. Metode ini dimulai dengan *communication Phase, planning, modelling, construction, dan deployment*. Berikut merupakan alur perancangan Sistem Penilaian Kinerja Pegawai di Kecamatan Gerih. Beberapa tahap – tahap dari metode *waterfall* dapat dilihat pada Gambar 3.1.



Gambar 3. 1 Metodologi Penelitian

(Sumber : Olahan Penulis)

3.2 Communication Phase

Pada tahapan ini penulis mengumpulkan data yang nantinya dapat digunakan untuk mendukung penelitian dengan melakukan komunikasi dengan pihak yang terkait dalam penilaian kinerja. Melakukan studi literatur mengenai teori yang digunakan sebagai pendukung dan acuan. Melakukan observasi langsung di perusahaan mengenai proses berjalannya penilaian kinerja.

3.2.1 Wawancara

Pada tahapan ini wawancara dilakukan kepada Camat Kecamatan Gerih. Dalam wawancara tersebut membahas permasalahan saat ini pada proses penilaian kinerja pegawai yang ada di Kecamatan Gerih terkait informasi-informasi yang diperlukan. Sehingga, sistem yang dibuat dapat memberikan solusi terhadap permasalahan yang terjadi saat ini.

3.2.2 Studi Literatur

Pada tahapan studi literatur dilakukan sebuah kajian sesuai dengan topik yang diambil. Selain itu dicari referensi teori yang dapat membantu menyelesaikan permasalahan yang telah dijelaskan sebelumnya. Referensi yang dimaksud antara lain:

- a. Penelitian Sebelumnya
- b. Penilaian Pegawai
- c. E-Kinerja
- d. *Metode Simple Additive Weighting*
- e. *Metode Waterfall*

Referensi yang telah disebutkan di atas dapat ditemukan pada buku, jurnal, artikel laporan penelitian dan situs internet. Referensi ini digunakan sebagai dasar dan acuan teori dalam melakukan studi serta memperkuat permasalahan yang telah dijelaskan sebelumnya.

3.2.3 Observasi

Pada tahapan ini pengamatan atau observasi dilakukan secara langsung ke instansi terkait proses penilaian kinerja Pegawai di Kecamatan Gerih. Tujuan melakukan pengamatan ini adalah untuk mendapatkan informasi tambahan terkait dengan proses penilaian kinerja pegawai yang belum didapatkan dari wawancara.

3.2.4 Analisis Proses Bisnis

Kegiatan observasi digunakan untuk mengamati secara langsung proses bisnis yang berjalan di kantor Kecamatan Gerih. Selain itu juga dilakukan pengumpulan informasi dari pihak-pihak yang terlibat secara langsung dalam

proses yang berjalan melalui kegiatan wawancara. Kegiatan observasi dan wawancara ini dimaksudkan untuk mengidentifikasi masalah yang dihadapi oleh Kecamatan Gerih terkait dengan proses yang saat ini diterapkan.

Proses penilaian kinerja yang berada di Kecamatan Gerih masih menggunakan sistem yang bernama “ E-Kinerja Kabupaten Ngawi” yaitu sebuah sistem berbasis *website* yang memuat laporan pekerjaan bagi PNS di Ngawi yang berguna untuk mengukur kinerja seluruh pegawai negeri sipil yang bertujuan untuk meningkatkan kinerja aparatur pemerintahan khususnya di Kecamatan Gerih. Berdasarkan hasil observasi dan wawancara proses penilaian dimulai dengan pegawai menginputkan tugas harian sesuai fungsi kedalam sistem. Setelah kurun waktu 1 tahun akan dilakukan penilaian terhadap pegawai tersebut oleh pimpinan yaitu Camat, sedangkan Camat sendiri nantinya akan dinilai langsung oleh pihak Sekretariat Daerah. Penilaian tersebut menghasilkan output nilai Capaian SKP dan Perilaku Kinerja dalam bentuk format excel. Berikut adalah dokumen flow proses bisnis penilaian kinerja pegawai Kecamatan Gerih dijelaskan pada lampiran L6.

3.2.5 Identifikasi Masalah

Pada tahap ini dilakukan proses identifikasi masalah berdasarkan hasil diolah kembali dalam proses Eksplorasi. Berikut adalah hasil identifikasi masalah dan solusi yang dapat dilihat pada Tabel 3.1.

Tabel 3. 1 Identifikasi Masalah dan Solusi.

Masalah	Dampak	Solusi
1. Tidak adanya sebuah proses penilaian kinerja yang digunakan untuk mengetahui pegawai terbaik di kantor Kecamatan Gerih.	1. Untuk mengetahui pegawai terbaik masih dilakukan dengan cara perhitungan manual.	1. Dibuatkan sebuah sistem yang dapat menilai kinerja dengan acuan data penilaian E-Kinerja setiap pegawai dengan hasil data perangkungan.

Masalah	Dampak	Solusi
2. Belum adanya grafik simulasi kenaikan kenaikan dan penurunan kinerja pegawai untuk tiap tahunnya.	2. Untuk digunakan pegawai dalam mengevaluasi kinerja masing-masing.	2. Dibuatkan sebuah grafik simulasi kenaikan dan penurunan kinerja pegawai.

(Sumber : Olahan Penulis)

3.2.6 Analisis Kebutuhan Pengguna

‘Analisis kebutuhan pengguna dilakukan untuk mengetahui kebutuhan-kebutuhan pengguna sebagai dasar pembuatan aplikasi yang akan dikembangkan dalam proses penilaian kinerja pegawai. Pengguna aplikasi yang akan dibuat adalah Admin, Camat, Sekretariat Daerah, dan Pegawai. Analisis kebutuhan pengguna dapat dilihat pada Tabel 3.2 sampai Tabel 3.5.

Tabel 3. 2 Analisis Identifikasi Pengguna Admin

No	Tugas dan Tanggung Jawab	Kebutuhan Data	Output
1.	Membuat data user dan pegawai	Data Nama , NIP, Pangkat, Jabatan, username, password, role, status.	Daftar data user dan data pegawai
2.	Membuat data kriteria dan bobot	Data capaian SKP, orientasi pelayanan, integritas, komitmen, disiplin, kerjasama dan bobot tiap kriteria.	Daftar data kriteria dan bobot
3.	Mengimport data penilaian dari E-Kinerja	Data penilaian E-Kinerja tiap pegawai.	Daftar data penilaian E-Kinerja Pegawai

(Sumber : Olahan Penulis)

Tabel 3. 3 Analisis Identifikasi Pengguna Camat

No	Tugas dan Tanggung Jawab	Kebutuhan Data	Output
1.	Melihat data pegawai	Data Pegawai	Daftar data pegawai
2.	Melihat data kriteria	Data Kriteria	Daftar kriteria

No	Tugas dan Tanggung Jawab	Kebutuhan Data	Output
3.	Melihat data penilaian dari E-kinerja	Data penilaian E-Kinerja tiap pegawai.	Daftar data penilaian E-Kinerja Pegawai
4.	Melakukan proses penilaian pegawai dengan metode SAW	Data pegawai, Data kriteria dan bobot, Data penilaian E-Kinerja	Daftar data penilaian kinerja pegawai dengan metode SAW.
5.	Melihat laporan hasil penilaian	Data penilaian	Daftar data penilaian

(Sumber : Olahan Penulis)

Tabel 3. 4 Analisis Identifikasi Pengguna Sekretariat Daerah

No	Tugas dan Tanggung Jawab	Kebutuhan Data	Output
1.	Melihat data pegawai	Data Pegawai	Daftar data pegawai
2.	Melihat data kriteria dan bobot	Data Kriteria dan bobot	Daftar kriteria dan bobot
3.	Melihat data penilaian dari E-kinerja	Data penilaian E-Kinerja tiap Pegawai.	Daftar data nilai E-Kinerja Pegawai
4.	Melakukan proses penilaian pegawai dengan metode SAW	Data pegawai, Data kriteria dan bobot, Data penilaian E-Kinerja	Daftar data penilaian kinerja pegawai
5.	Melihat laporan hasil penilaian	Data penilaian	Daftar data penilaian

(Sumber : Olahan Penulis)

Tabel 3. 5 Analisis Identifikasi Pengguna Pegawai

No	Tugas dan Tanggung Jawab	Kebutuhan Data	Output
1.	Melihat laporan hasil penilaian	Data penilaian	Daftar data penilaian

(Sumber : Olahan Penulis)

3.2.7 Identifikasi Data

Setelah dilakukan identifikasi masalah dan identifikasi pengguna, maka selanjutnya akan dilakukan identifikasi data. Pada aplikasi ini dibutuhkan data yang dapat dilihat pada Tabel 3.6.

Tabel 3. 6 Kebutuhan Data

No	Kebutuhan Data	Kebutuhan Informasi
1.	Data <i>User</i>	Daftar <i>User</i>
2.	Data Pegawai	Daftar Pegawai
3.	Data Kriteria dan Bobot	Daftar Kriteria dan Bobot
5.	Data Nilai E-Kinerja	Daftar Nilai E-Kinerja

(Sumber : Olahan Penulis)

3.2.8 Analisis Kebutuhan Fungsional

Tahap analisis kebutuhan fungsional diperoleh dari hasil analisis kebutuhan pengguna pada Kecamatan Gerih. Analisis kebutuhan fungsional dapat dilihat pada Tabel 3.7.

Tabel 3. 7 Kebutuhan Fungsional

No	Pengguna	Fungsi	Deskripsi
1.	1. Admin 2. Camat 3. Sekretariat Daerah 4. Pegawai	Login	Proses Admin, Camat, Sekda, dan Pegawai masuk ke dalam sistem aplikasi penilaian kinerja pegawai
2.	Admin	Mengelola Data Pegawai(Alternatif)	Proses Admin dapat membuat, merubah, dan menghapus data pegawai
3.	Admin	Mengelola Data Kriteria dan Bobot	Proses Admin dapat membuat, merubah , dan menghapus data kriteria
4.	Admin	Mengelola Data Nilai E-Kinerja	Proses Admin dapat mengimport data nilai E-Kinerja
5.	1. Camat 2. Sekretariat Daerah	Mengelola Penilaian SAW	Proses Camat dan Sekda melakukan penilaian SAW

No	Pengguna	Fungsi	Deskripsi
			terhadap data penilaian E-kinerja yang sudah ada
6.	1. Camat 2. Sekretariat Daerah 3. Pegawai	Laporan	Proses Camat, Sekda, dan Pegawai dapat mencetak laporan hasil penilaian
7.	1. Admin 2. Camat 3. Sekretariat Daerah 4. Pegawai	Logout	Proses Admin, Camat, Sekda, dan Pegawai keluar dari aplikasi penilaian kinerja

(Sumber : Olahan Penulis)

3.2.9 Analisis Kebutuhan Non Fungsional

Berikut adalah kebutuhan-kebutuhan non fungsional yang nantinya ada didalam pembuatan aplikasi penilaian kinerja pegawai yang akan dibagi dalam beberapa kategori, diantaranya :

1. *Usability*

Aplikasi penilaian kinerja pegawai mempermudah pengguna dalam mengakses dan menggunakan perangkat lunak. Misalnya dalam hal tampilan halaman, tampilan menu, input data dan lain-lain.

2. *Reliability*

Aplikasi penilaian kinerja pegawai memiliki kehandalan sistem atau perangkat lunak. Misalnya dalam hal tidak ada terjadinya error ketika memasukkan data.

3. *Ergonomy*

User harus selalu memperoleh kenyamanan saat menggunakan aplikasi. Mulai dari sisi ukuran font yang digunakan harus sesuai dengan *content* yang ada. Selain *user* harus dapat mengakses aplikasi dengan mudah.

4. *Portability*

Aplikasi penilaian kinerja pegawai ini harus dapat diakses di berbagai macam *device* yang memiliki Sistem Operasi *Web*.

5. Memory

Aplikasi penilaian kinerja pegawai ini harus dapat meminimalkan penggunaan memori baik itu berupa struktur *Code* maupun *content* yang tersimpan di *database*.

6. Respon Time

Aplikasi penilaian kinerja pegawai ini harus dapat langsung merespon perintah dari *User* dengan estimasi waktu sepersekian detik mulai dari *user* memberikan perintah.

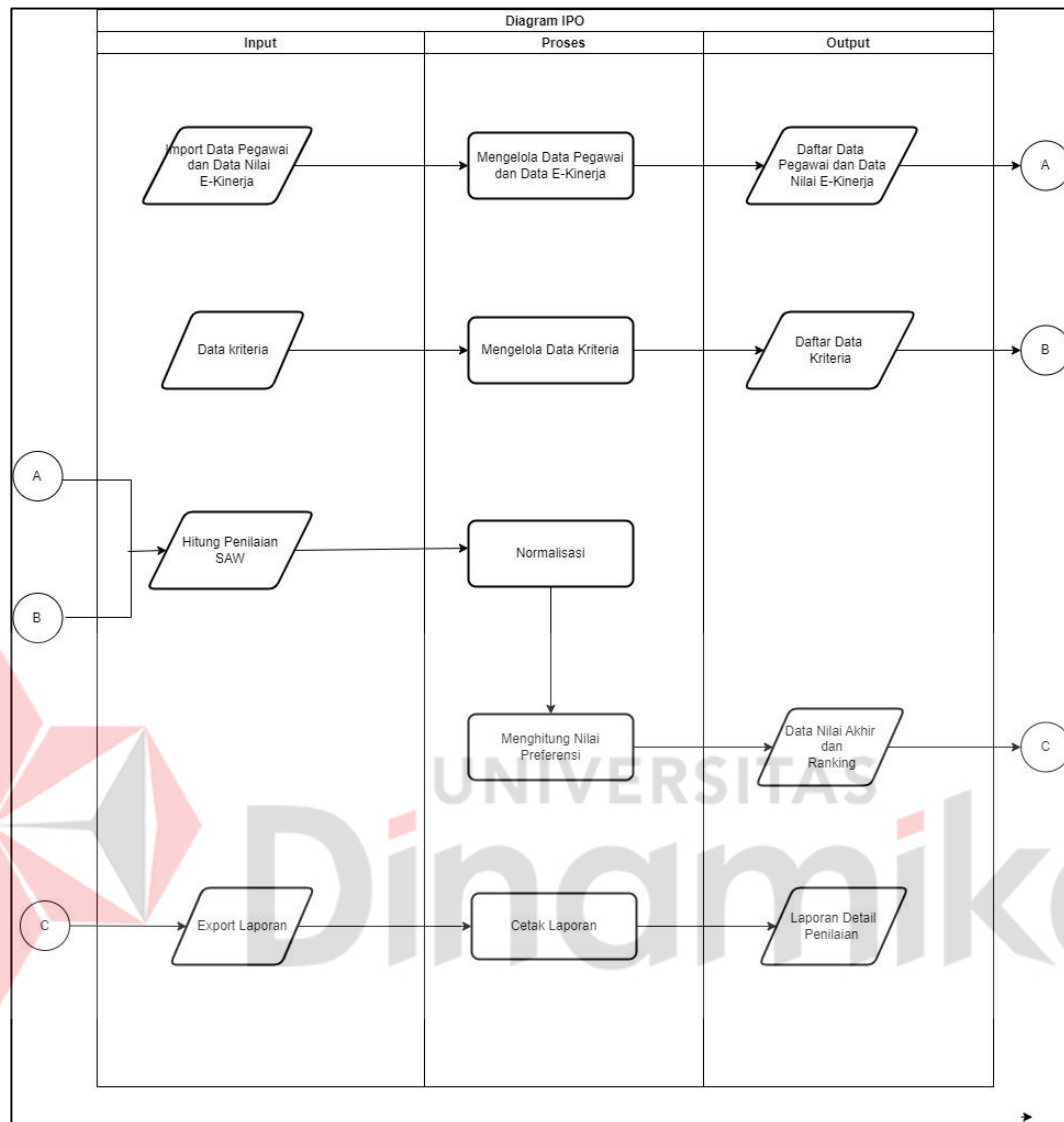
7. Safety

Keamanan *User* harus bisa terjamin dalam penggunaan aplikasi penilaian kinerja pegawai. Mulai dari keamanan data pribadi, hak akses, serta keamanan *password*.

3.2.10 Diagram IPO

Pada bagian ini dilakukan perancangan desain sistem yang menggunakan pemodelan sistem IPO. Diagram IPO menggambarkan kebutuhan data Diagram untuk menggambarkan kebutuhan input, proses, dan output dari setiap modul. IPO diagram dapat dilihat pada Gambar 3.2.





Gambar 3. 2 Diagram IPO Penilaian Kinerja Pegawai

(Sumber : Olahan Penulis)

3.3 Planning Phase

Tahap *planning phase* berisi tentang penjadwalan pekerjaan yang dilakukan untuk pengembangan sistem. Tahap perencanaan memuat sebuah jadwal kerja dari awal pengerjaan sistem hingga implementasi sistem penilaian kinerja pada Kecamatan Gerih. Penjadwalan kerja pengembangan sistem dapat dilihat pada Lampiran 2. *Planning Phase*.

3.4 Modeling Phase

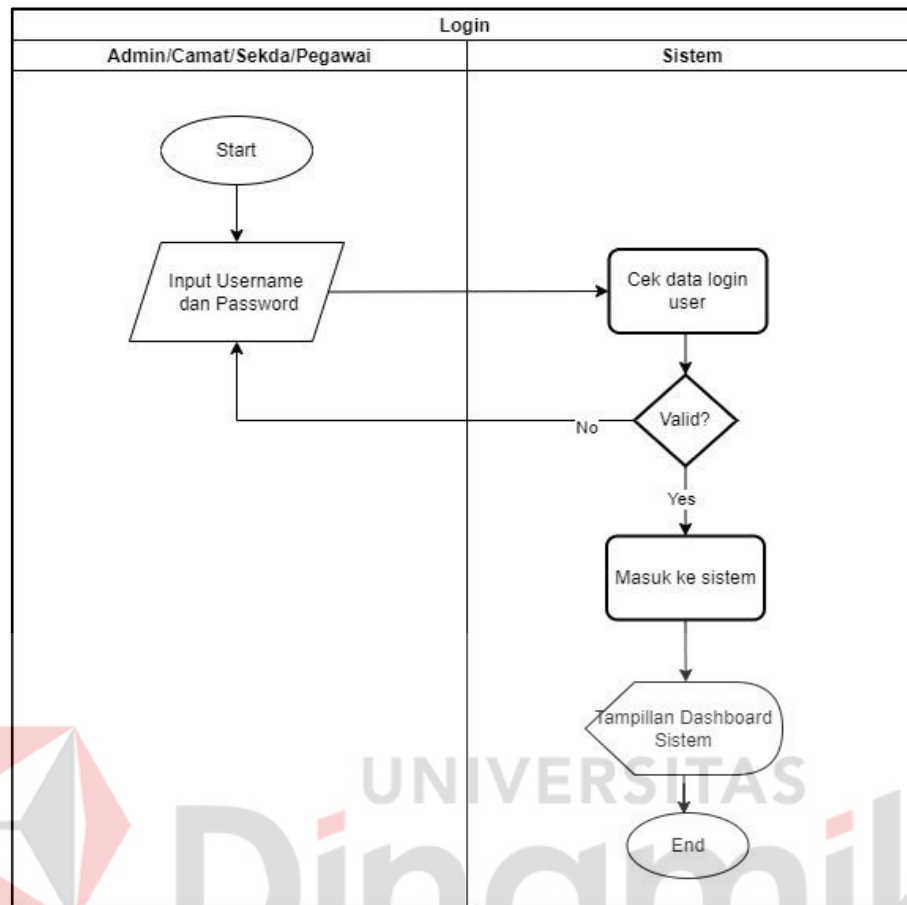
Tahap modelling adalah tahapan perancangan aplikasi. Perancangan ini dibuat sesuai dengan permasalahan yang diambil yaitu rancang bangun aplikasi sistem penilaian kinerja pegawai menggunakan metode *Simple Additive Weighting*. Pengumpulan data-data hasil identifikasi untuk mendukung pembuatan aplikasi. Dimulai dari pembuatan *System Flowchart*, *Context Diagram*, *DFD*, setelah itu pembuatan *Conceptual Data Model* dan *Physical Data Model*.

3.4.1 System Flow

System Flowchart merupakan bagan yang menunjukkan alur kerja atau apa yang sedang dikerjakan didalam sistem secara keseluruhan. Berikut merupakan gambar *System Flowchart* dari aplikasi Penilaian Kinerja Pegawai pada Kantor Kecamatan Gerih.

1. *System Flow Login*

Bagian ini menggambarkan proses login dari dua user yakni admin/camat dan pegawai. Proses ini diawali dengan memasukan username dan password kemudian proses validasi untuk dilakukan pengecekan kesesuaian data yang dimasukan pada database. *System flow login* dapat dilihat pada Gambar 3.3.

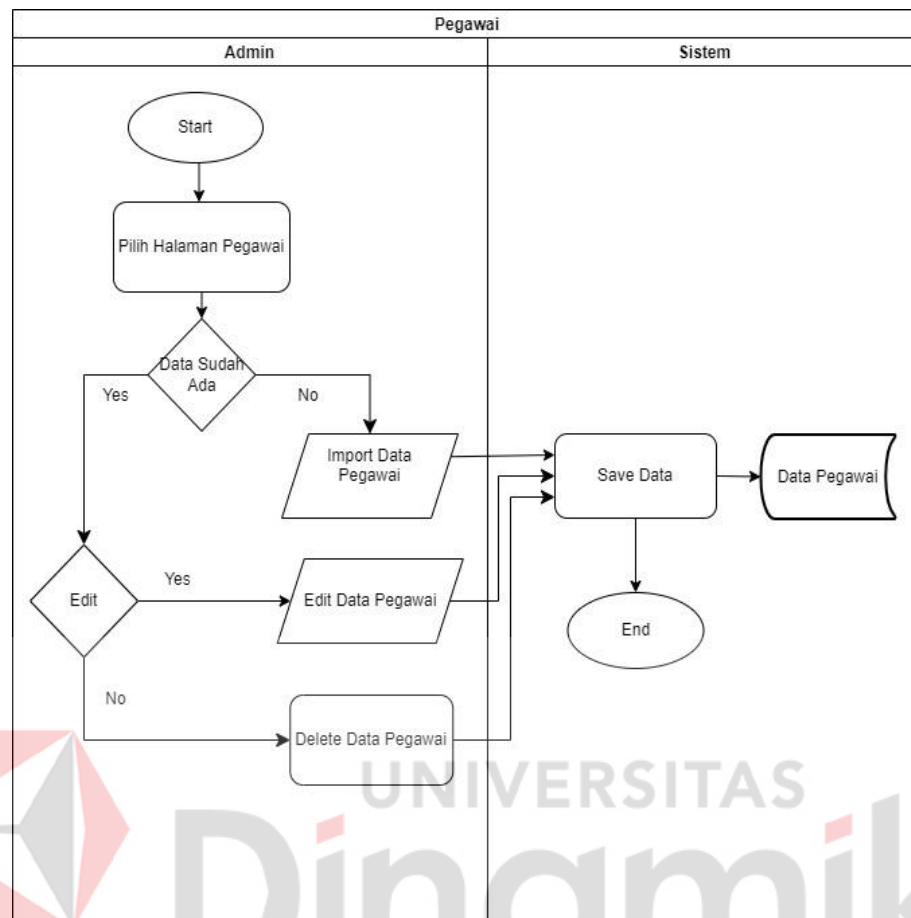


Gambar 3.3 Sysflow Login

(Sumber : Olahan Penulis)

2. System Flow Pegawai

Pada tahap ini digambarkan proses input, edit dan *delete* data pegawai yang dilakukan oleh Admin. Langkah awal dimana admin login. Setelah admin masuk ke halaman dashboard, admin masuk kedalam menu pegawai. Pada menu pegawai admin dapat menambah data pegawai dengan melalui menu tambah pegawai. Setelah selesai admin dapat melakukan proses penyimpanan data pegawai baru. *System flow* pegawai dapat dilihat pada Gambar 3.4.

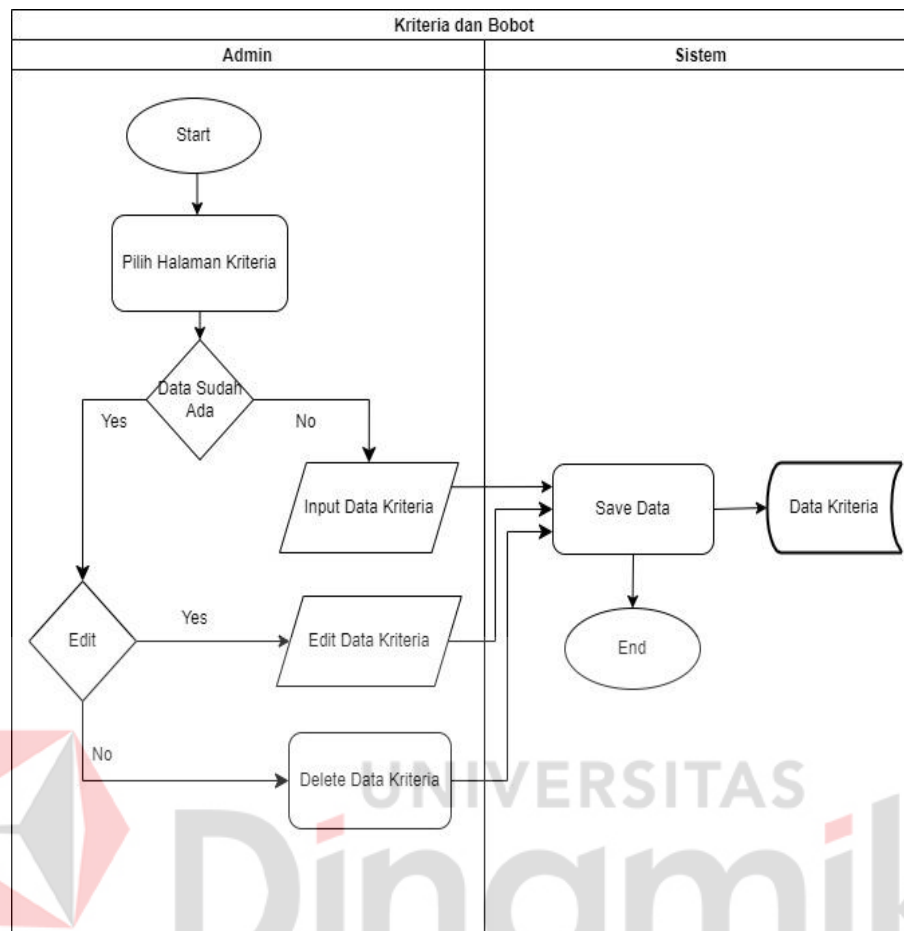


Gambar 3. 4 Sysflow Pegawai

(Sumber : Olahan Penulis)

3. System Flow Kriteria dan Bobot

Pada tahap ini menggambarkan proses input, edit, delete data kriteria dan bobot. Proses ini diawali dengan admin masuk kedalam menu kriteria. Pada menu kriteria, admin dapat menambah data kriteria dan bobot dengan melalui menu tambah kriteria. Setelah itu admin dapat melakukan proses penyimpanan data kriteria dan bobot baru. *System flow* kriteria dapat dilihat pada Gambar 3.5.

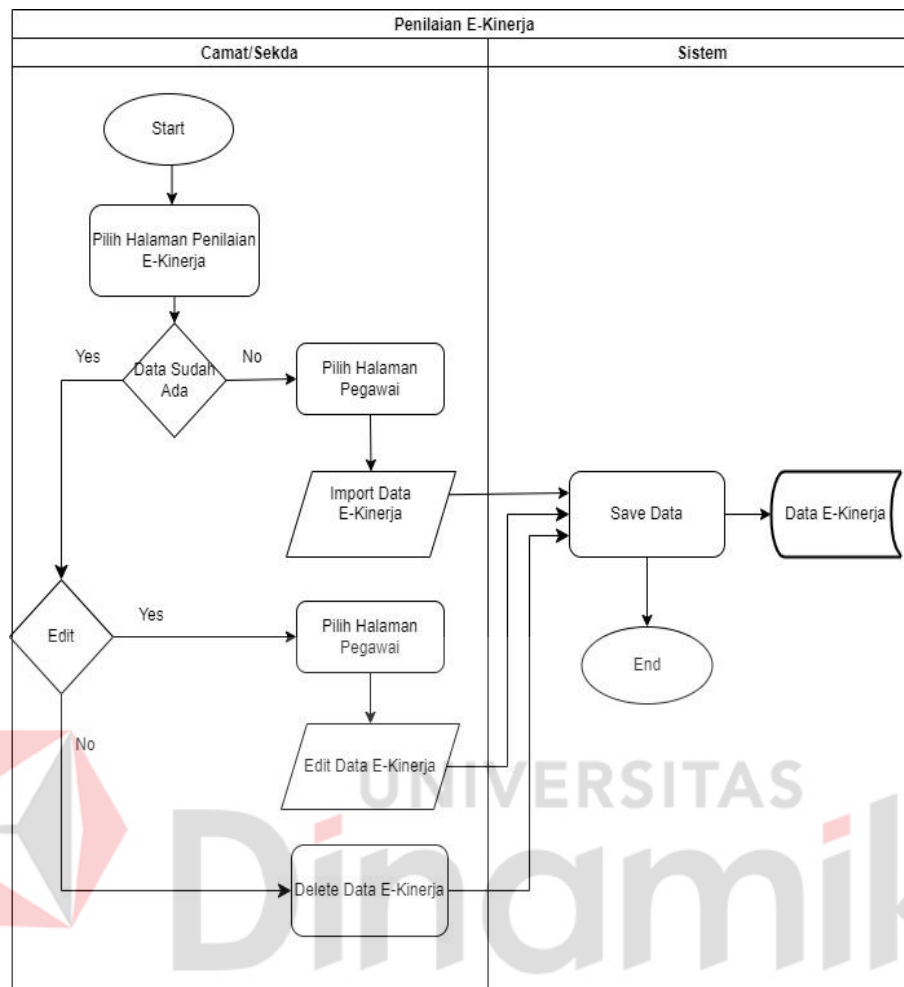


Gambar 3. 5 Sysflow Kriteria

(Sumber : Olahan Penulis)

4. System Flow Penilaian E-Kinerja

Pada tahap ini menggambarkan proses import data nilai E-Kinerja Kecamatan Gerih ke dalam sistem. Diawali dengan Camat/Sekretariat Daerah mengimport data nilai E-Kinerja lalu jika data sudah benar akan otomatis keluar data nilai mentahan beserta hasil perhitungan nilai E-Kinerja. *System flow* penilaian E-Kinerja dapat dilihat pada Gambar 3.6.

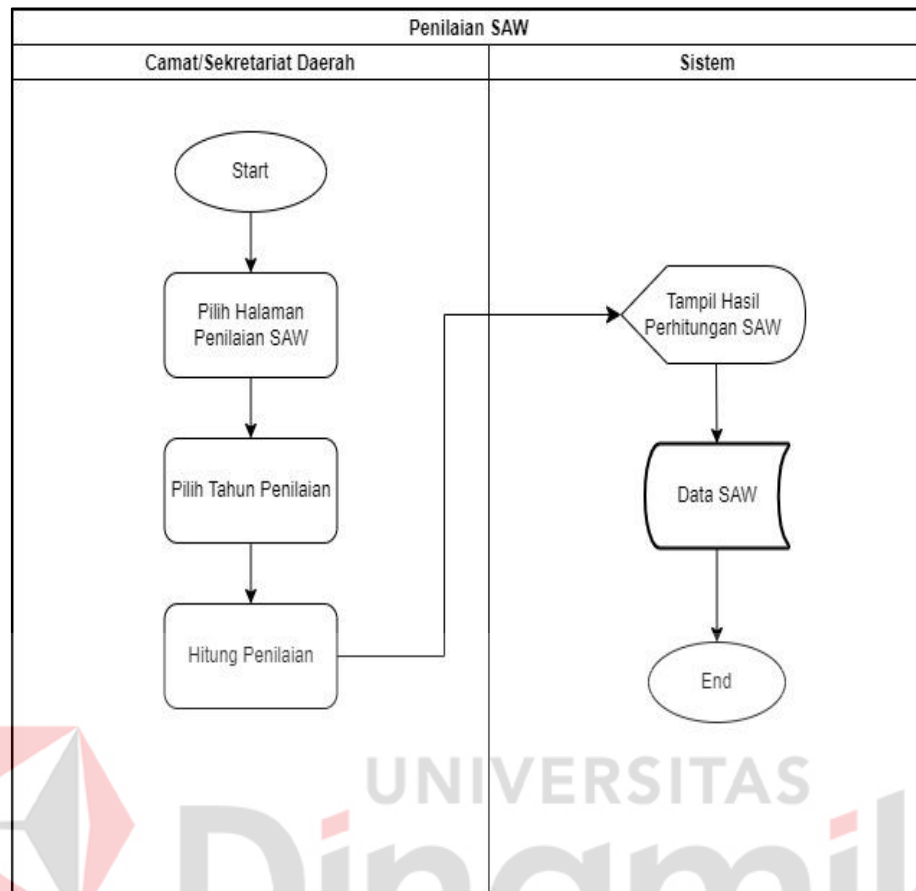


Gambar 3. 6 Sysflow Penilaian E-Kinerja

(Sumber : Olahan Penulis)

5. System Flow Penilaian SAW

Pada tahap ini menggambarkan proses perhitungan data penilaian SAW berdasarkan nilai perhitungan E-Kinerja yang sudah didapat. Diawali dengan mengambil data dari data nilai E-Kinerja yang nantinya akan diproses oleh sistem dengan menghasilkan output data penilaian SAW dan detail penilaian SAW. *System flow* penilaian SAW dapat dilihat pada Gambar 3.7.

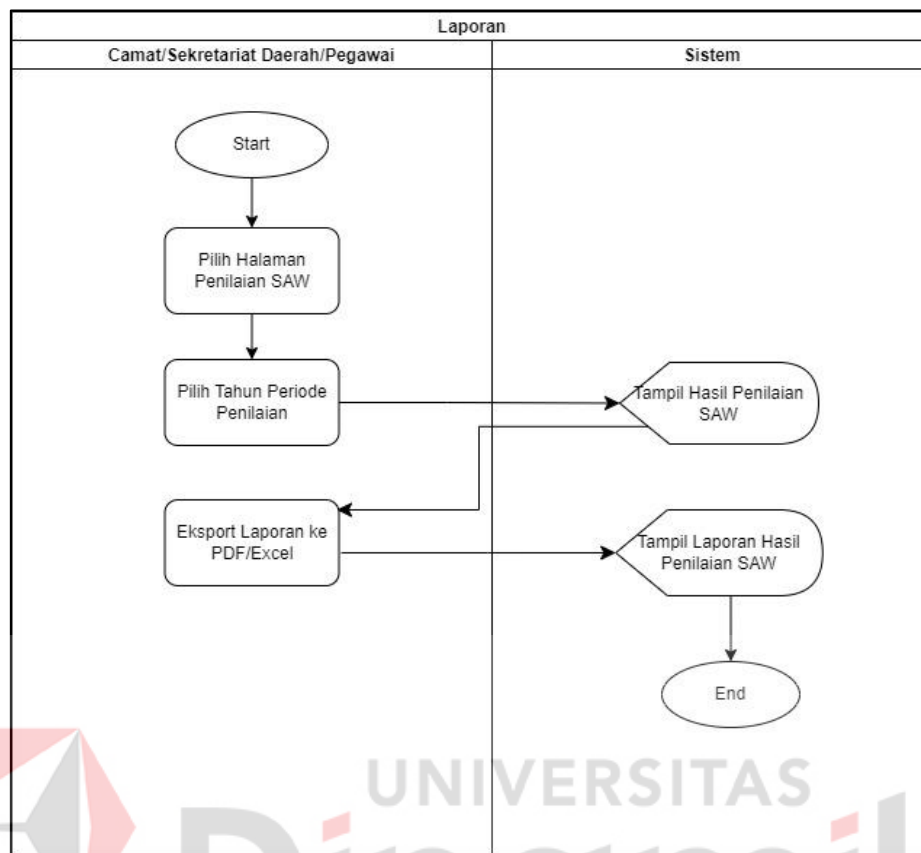


Gambar 3. 7 Sysflow Penilaian SAW

(Sumber : Olahan Penulis)

6. System Flow Laporan Penilaian

Pada tahap ini digambarkan proses cetak laporan data penilaian pegawai yang dilakukan oleh Camat, Sekretariat Daerah dan Pegawai Kecamatan Gerih. System flow Laporan penilaian dapat dilihat pada Gambar 3.8.



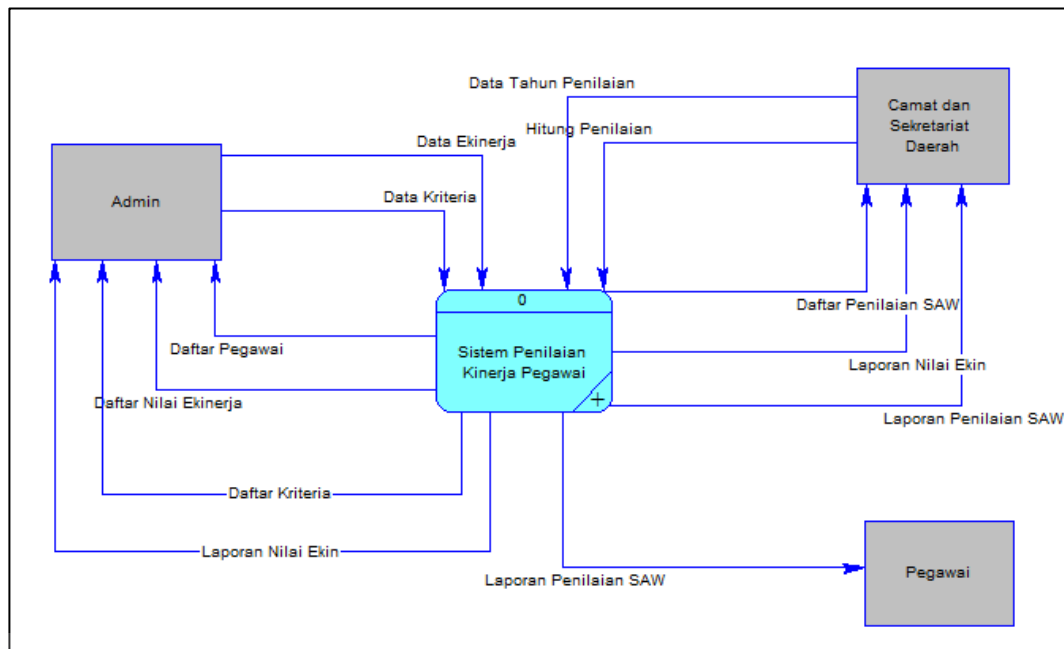
Gambar 3.8 Sysflow Laporan Penilaian
(Sumber : Olahan Penulis)

3.4.2 Data Flow Diagram

Data Flow Diagram adalah diagram yang menggambarkan aliran data dari sebuah proses atau sistem informasi. Pada DFD, terdapat informasi terkait input dan output dari setiap proses tersebut. Adapun gambaran dari DFD tersebut dapat dilihat sebagai berikut:

1. *Context Diagram*

Context diagram merupakan rancangan yang digunakan untuk menjelaskan bagaimana alur data dari berbagai *entity* pengguna aplikasi. Adapun *context diagram* yang dirancang dapat dilihat pada Gambar 3.9.

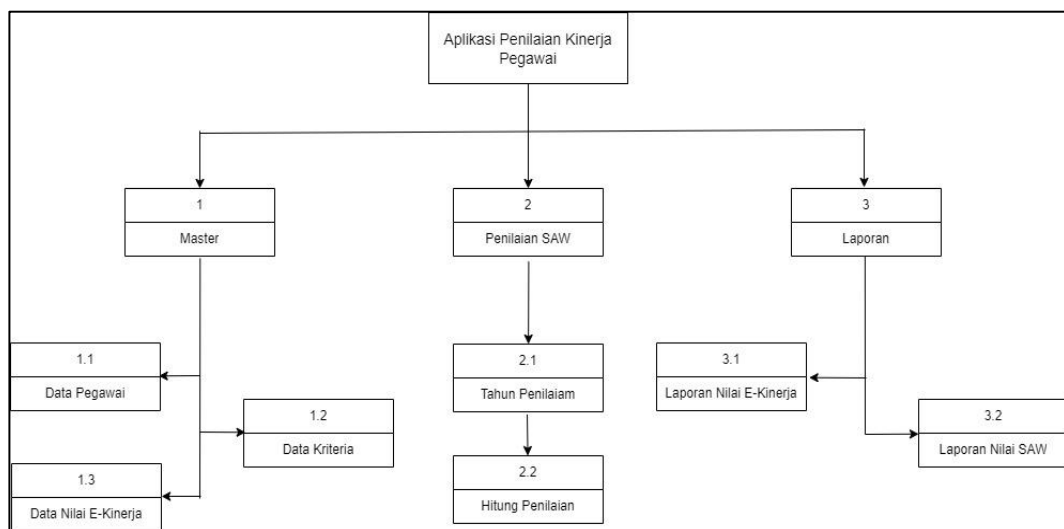


Gambar 3. 9 Context Diagram

(Sumber : Olahan Penulis)

2. Diagram Jenjang

Diagram jenjang menggambarkan struktur dari sistem berupa suatu bagan berjenjang yang menggambarkan semua fungsi yang ada pada sistem. Gambaran diagram jenjang dapat dilihat pada Gambar 3.10.

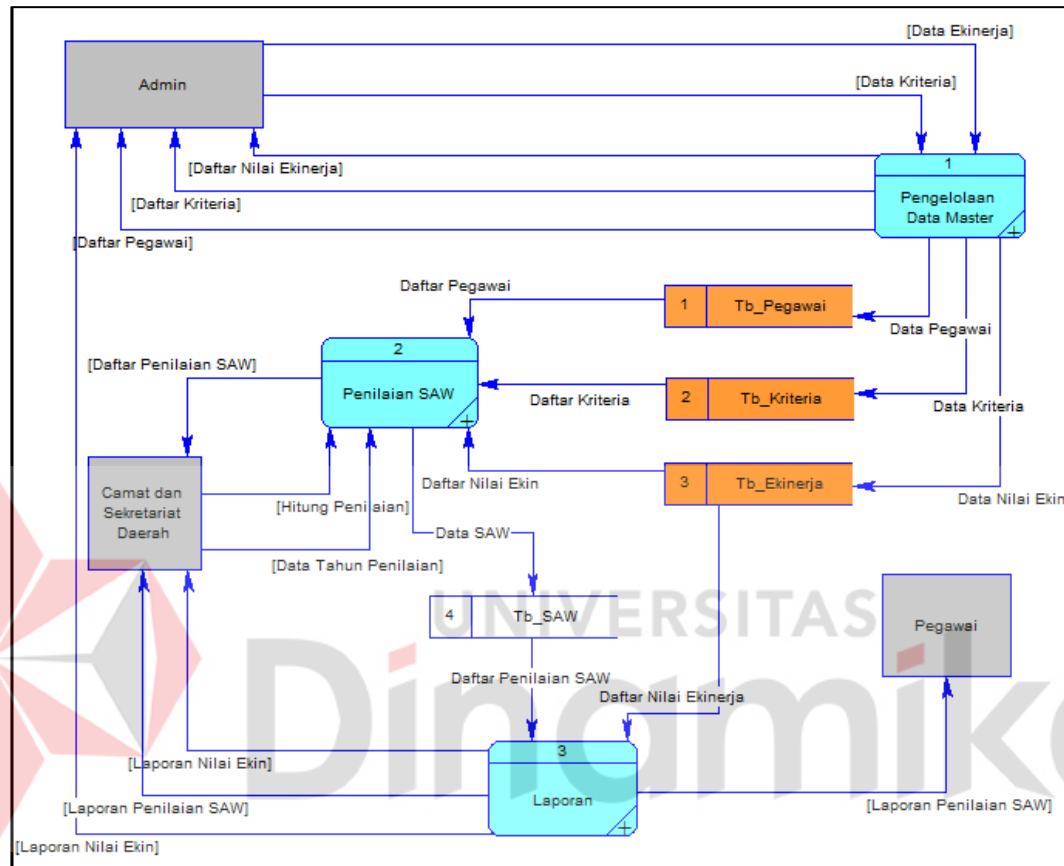


Gambar 3. 10 Diagram Jenjang

(Sumber : Olahan Penulis)

3. DFD Level 0

Data flow diagram level 0 pada aplikasi penilaian kinerja pegawai dapat dilihat pada Gambar 3.11.

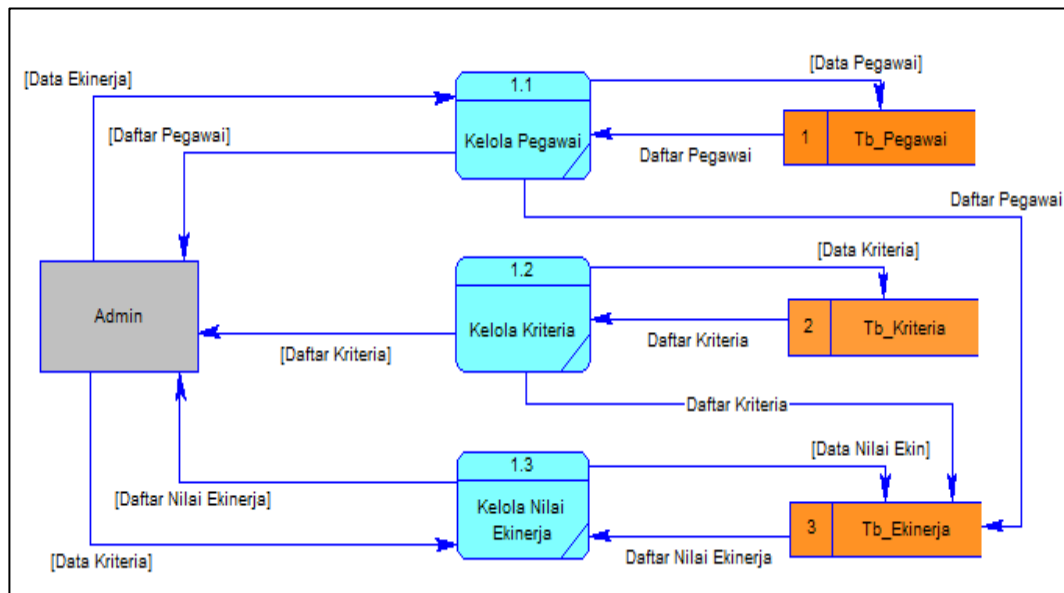


Gambar 3. 11 DFD Level 0

(Sumber : Olahan Penulis)

4. DFD Level 1 Pengelolaan Data Master

Data Flow Diagram Level 1 Pengelolaan Data Master pada aplikasi penilaian kinerja pegawai Kecamatan Gerih dapat dilihat pada Gambar 3.12.

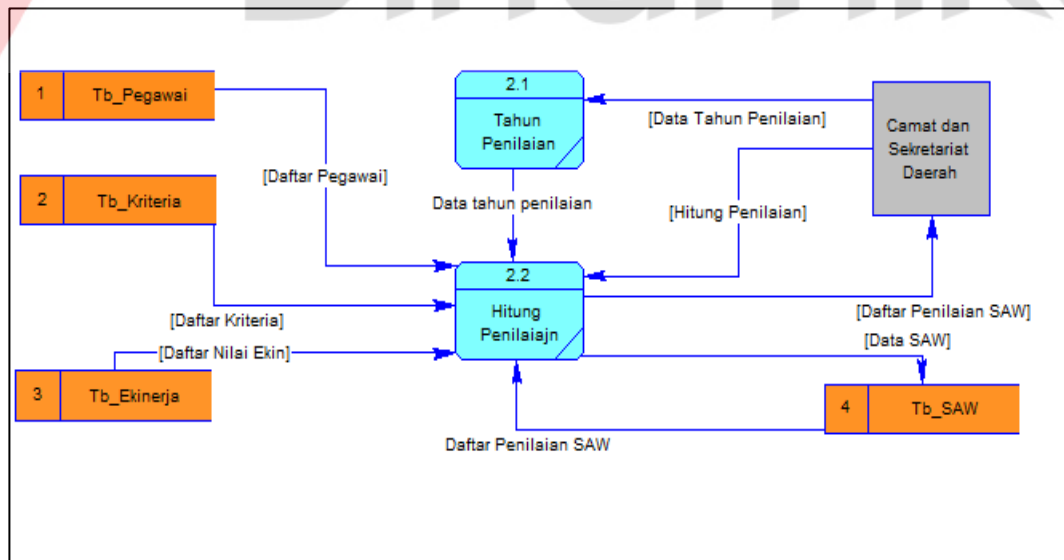


Gambar 3.12 DFD Level 1 Pengelolaan Data Master

(Sumber : Olahan Penulis)

5. DFD Level 1 Penilaian SAW

Data Flow Diagram Level 1 Penilaian SAW pada aplikasi penilaian kinerja pegawai dapat dilihat pada Gambar 3.13.

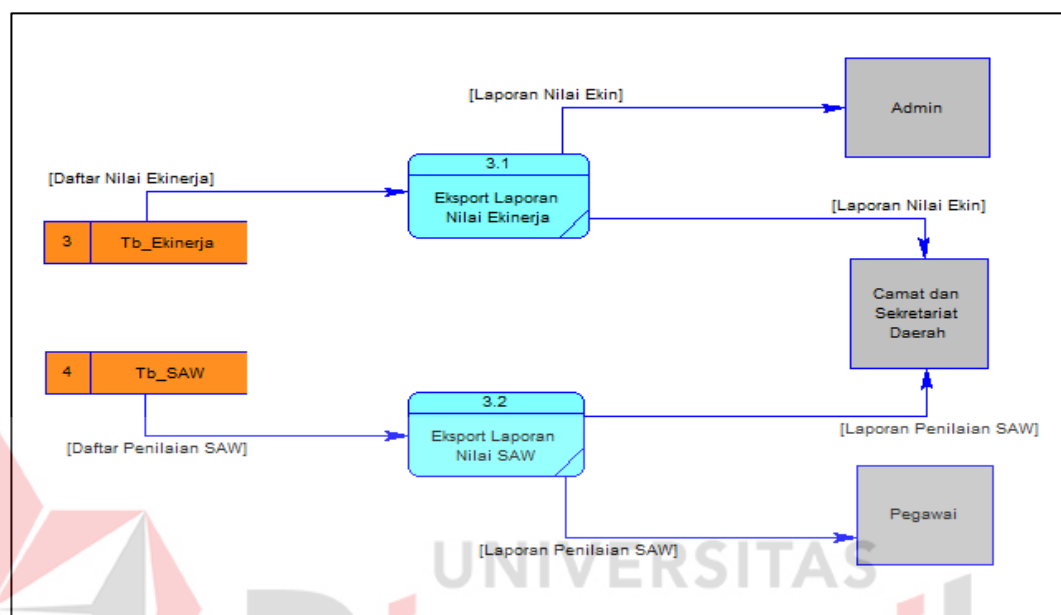


Gambar 3.13 DFD Level 1 Penilaian SAW

(Sumber : Olahan Penulis)

6. DFD Level 1 Laporan Penilaian

Data Flow Diagram Level 1 Laporan Penilaian pada aplikasi penilaian kinerja pegawai Kecamatan Gerih dapat dilihat pada Gambar 3.14.



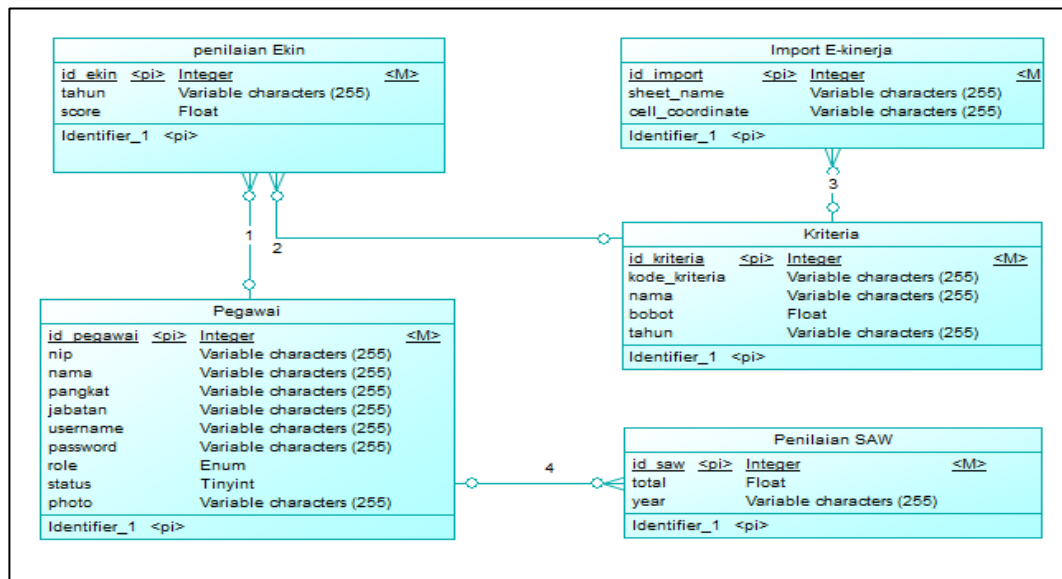
Gambar 3.14 DFD Level 1 Laporan Penilaian
(Sumber : Olahan Penulis)

3.4.3 Entity Relationship Diagram

ERD merupakan tahapan model atau rancangan untuk membuat database, agar dapat lebih mudah dalam menggambarkan data yang memiliki hubungan atau relasi dalam bentuk sebuah desain. Penggambaran ERD dalam sistem penilaian kinerja pegawai ini dijelaskan dalam bentuk *Conceptual Data Model* dan *Physical Data Model*.

1. *Conceptual Data Model*

Conceptual Data Model (CDM) merupakan suatu desain konsep utama dari suatu database yang menghubungkan antar tabel yang biasanya berupa sebuah model awal sebelum dijadikan konsep database yang asli. CDM dapat dilihat pada Gambar 3.15.

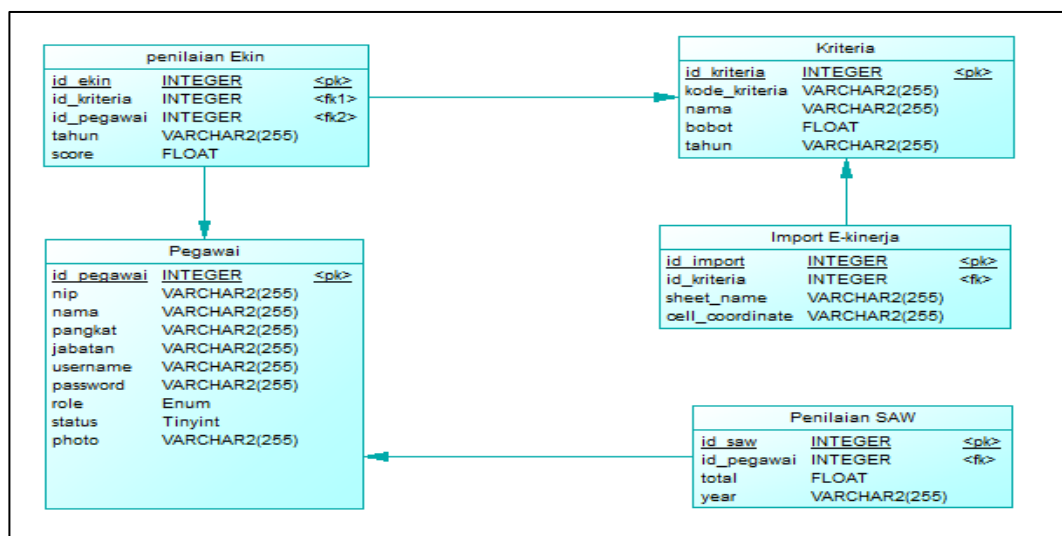


Gambar 3.15 CDM

(Sumber : Olahan Penulis)

2. Physical Data Model

Physical Data Model (PDM) merupakan model yang merepresentasikan tabel yang terstruktur, termasuk nama kolom, tipe data kolom, *primary key*, *foreign key* dan *relationships* yang menghubungkan satu tabel dengan tabel lainnya. PDM dapat dilihat pada Gambar 3.16.



Gambar 3.16 PDM

(Sumber : Olahan Penulis)

3.4.4 Struktur Tabel

Struktur tabel dari pengembangan sistem penilaian kinerja pegawai yang digunakan yaitu struktur tabel data pegawai, data kriteria dan bobot, data E-Kinerja, data SAW, dan data user. Detail mengenai struktur tabel yang digunakan dapat dilihat pada Lampiran 3.

3.4.5 Desain *Input Output* Aplikasi

Desain input output adalah representasi bentuk input maupun output dari sistem penilaian kinerja pegawai yang akan digunakan oleh user. Desain yang digunakan berpengaruh pada kemudahan dan kenyamanan penggunaan sistem oleh user. Desain input output dijelaskan pada Lampiran 4.

3.5 *Construction Phase*

Tahapan *Construction* ini merupakan tahapan proses penerjemahan bentuk desain menjadi kode atau bentuk/bahasa yang dapat dibaca oleh mesin. Setelah pengkodean selesai, dilakukan pengujian terhadap sistem dan juga kode yang sudah dibuat. Tujuannya untuk menemukan kesalahan yang mungkin terjadi untuk nantinya diperbaiki.

3.5.1 *Code*

A. Penerapan Metode SAW

Menganalisa apa saja yang diperlukan dalam membuat suatu sistem penilaian kinerja pegawai dalam pemilihan pegawai terbaik menggunakan metode SAW, melakukan observasi dan wawancara pada pihak kantor Kecamatan Gerih dalam mengumpulkan data. Dan melakukan perhitungan manual yang nantinya akan dicocokkan dengan hasil sistem. Penerapan metode SAW tersebut dapat dilihat pada Lampiran 1.

B. Pembuatan Aplikasi

Pada tahapan aplikasi proses pembuatan dan penulisan kode aplikasi akan menggunakan bahasa pemrograman php dengan *framework* laravel 8.0 sebagai *backend* dan HTML, CSS, JS sebagai *frontend* aplikasi, dikombinasikan dengan penyimpanan *database* lokal MySQL.

3.5.2 Test

A. Testing

Pada tahapan ini dilakukan proses pembuatan atau pengkodean aplikasi sesuai dengan hasil rancangan yang telah dilakukan, dengan menggunakan *Visual Code (Text Editor)*, PHP (Bahasa Pemograman), XAMPP (Alat Sever Lokal), MySQL (*Database*), Laravel (*Framework*), dan juga *browser* sebagai media untuk menjalankan aplikasi yang dibuat. Kemudian dilakukan proses pengujian terhadap fungsi dan fitur yang ada pada aplikasi dengan menggunakan metode *blackbox* sebagai metode pengujian fungsi.



UNIVERSITAS
Dinamika

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Deployment

Pada tahapan ini dilakukan proses pembuatan atau pengkodean aplikasi sesuai dengan hasil rancangan yang telah dilakukan. Hasil dari implementasi tersebut akan dilakukan pengujian program dengan menggunakan metode *Blackbox* sebagai metode pengujiannya.

4.1.1 Implementasi Aplikasi

Terdapat beberapa fitur dari aplikasi yang dibuat beberapa fitur utamanya yaitu Menu Pegawai, Kriteria, Penilaian E-Kinerja, Penilaian SAW, dan Laporan. Implementasi aplikasi yang lebih lengkap dapat dilihat pada Lampiran 5.

A. Pegawai

Pada halaman pegawai diawali Admin menginputkan data pegawai. Jika data belum sesuai admin dapat mengedit dan menghapus data yang sudah diinputkan. Form daftar pegawai dapat dilihat pada Gambar 4.1.

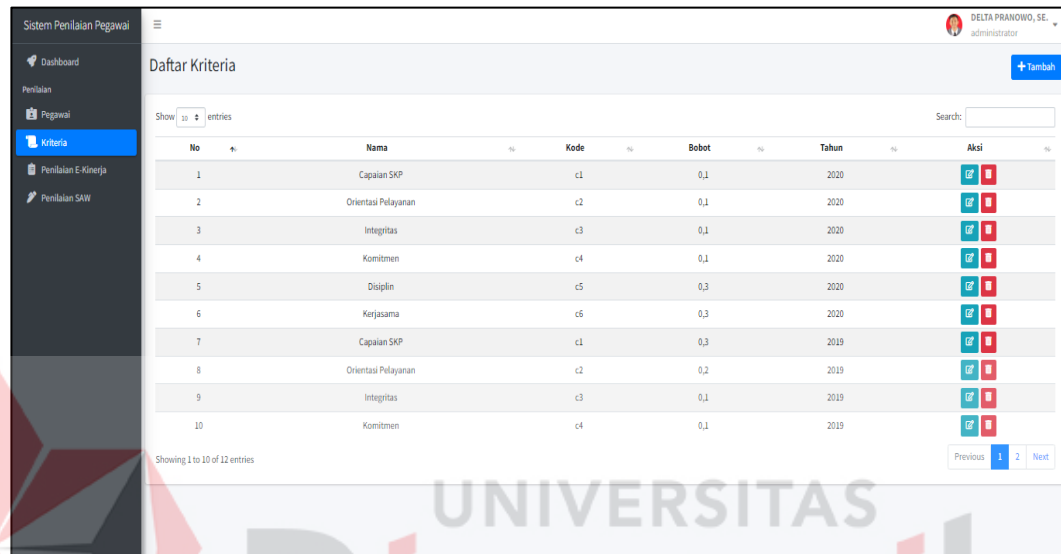
No.	NIP	Nama	Username	Pangkat	Jabatan	Status	Tendaftar	Aksi	
1	1123456788888889	Sugeng Hardianto (Anda)	admin	administrator	Pemimpin	Pemimpin	Aktif	2 bulan yang lalu	[Edit] [Hapus]
2	196306271986031012	SUJITO, SH.	SUJITO	Penata Tk. I / III d	KEPALA SEKSI PEMERINTAHAN	Aktif	1 minggu yang lalu	[Edit] [Hapus]	
3	197108042006041016	SUPARNO	SUPARNO	Penata Tk. I (III/d)	KEPALA SEKSI KESEJAHTERAAN SOSIAL	Aktif	1 minggu yang lalu	[Edit] [Hapus]	
4	196404121989032012	SRI WAHYUNI, BA	SRI	Penata Tk. I (III/d)	KEPALA SEKSI PEMBERDAYAAN MASYARAKAT	Aktif	1 minggu yang lalu	[Edit] [Hapus]	
5	196712061992021001	SRIYONO, S.Ses, M.M.	SRIYONO	Pembina (IV/a)	SEKRETARIS CAMAT	Aktif	1 minggu yang lalu	[Edit] [Hapus]	
6	196707131988031011	HARI WAHYUDI, SH.	hari	Penata Tk. I (III/d)	KEPALA SEKSI KETENTRAMAN DAN KETERTIBAN	Aktif	1 minggu yang lalu	[Edit] [Hapus]	
7	196809222008011009	DELTA PRANOWO, SE.	delta	Penata Tk. I (III/d)	KEPALA SUB BAGIAN UMUM	Aktif	3 hari yang lalu	[Edit] [Hapus]	
8	196607021996021001	Drs. PANCA WIDADA, M.Si.	panca	Pembina Tk. I / IV b	CAMAT	Aktif	3 hari yang lalu	[Edit] [Hapus]	
9	196011091981032009	HERMIATI RETNO SRIWULAN, M.Pd.	hermiati	Pembina Utama Muda / IV c	ASISTEN ADMINISTRASI UMUM	Aktif	3 hari yang lalu	[Edit] [Hapus]	

Gambar 4.1 Form Daftar Pegawai

(Sumber : Olahan Penulis)

B. Kriteria

Pada halaman kriteria diawali Admin menginputkan data kriteria dan bobot dengan klik tambah kriteria. Jika data kriteria belum sesuai admin dapat mengedit dan menghapus data yang sudah diinputkan. Form Kriteria dapat dilihat pada Gambar 4.2.



No	Nama	Kode	Bobot	Tahun	Aksi
1	Capaian SKP	c1	0,1	2020	[Edit] [Hapus]
2	Orientasi Pelayanan	c2	0,1	2020	[Edit] [Hapus]
3	Integritas	c3	0,1	2020	[Edit] [Hapus]
4	Komitmen	c4	0,1	2020	[Edit] [Hapus]
5	Disiplin	c5	0,3	2020	[Edit] [Hapus]
6	Kerjasama	c6	0,3	2020	[Edit] [Hapus]
7	Capaian SKP	c1	0,3	2019	[Edit] [Hapus]
8	Orientasi Pelayanan	c2	0,2	2019	[Edit] [Hapus]
9	Integritas	c3	0,1	2019	[Edit] [Hapus]
10	Komitmen	c4	0,1	2019	[Edit] [Hapus]

Gambar 4.2 Form Daftar Kriteria

(Sumber : Olahan Penulis)

C. Penilaian E-Kinerja

Pada penilaian E-Kinerja diawali Admin masuk ke halaman pegawai untuk mengimport data mentahan E-Kinerja dengan memilih file yang akan di importkan kedalam sistem. Setelah memilih file Excel yang sesuai format dan melakukan submit nantinya akan muncul hasil data penilaian E-Kinerja. Form Penilaian E-kinerja dapat dilihat pada Gambar 4.3.

No	Nama	Tahun	c1	c2	c3	c4	c5	c6	Aksi
1	Sugeng Hardianto admin	-	-	-	-	-	-	-	-
2	DELTA PRANOWO, SE. employee	2019	87.03	82	82	82	82	82	🔴
		2020	88.41	83	82	84	82	85	🔴
3	HERMIATI RETNO SRIWULAN, M.Pd. sekretariat	-	-	-	-	-	-	-	-
4	SRIYONO, S.Sos, M.M. employee	2019	87.13	85	83	83	85	84	🔴
		2020	87.78	80	82	82	85	85	🔴
5	SRI WAHYUNI, BA. employee	2019	87.83	85	84	84	85	85	🔴
		2020	88.45	80	83	84	81	80	🔴
6	SUPARNO, SE. employee	2019	86.92	86	86	85	85	85	🔴
		2020	88.27	85	85	83	83	85	🔴
7	Drs. PANCA WIDADA, M.Si. camat	2019	87.56	85	84	85	85	85	🔴
		2020	88.3	85	83	84	82	82	🔴
8	HARI WAHYUDI, SH. employee	2019	87.02	85	83	84	85	85	🔴
		2020	87.63	85	85	83	83	85	🔴

Gambar 4.3 Form Penilaian E-Kinerja

(Sumber : Olahan Penulis)

D. Penilaian SAW

Pada halaman penilaian SAW diawali Camat/Sekda memilih tahun periode penilaian yang akan dinilai. Setelah memilih tahun penilaian nantinya Camat/Sekda Melakukan perhitungan dengan klik *button* hitung. Form penilaian SAW dapat dilihat pada Gambar 4.4.

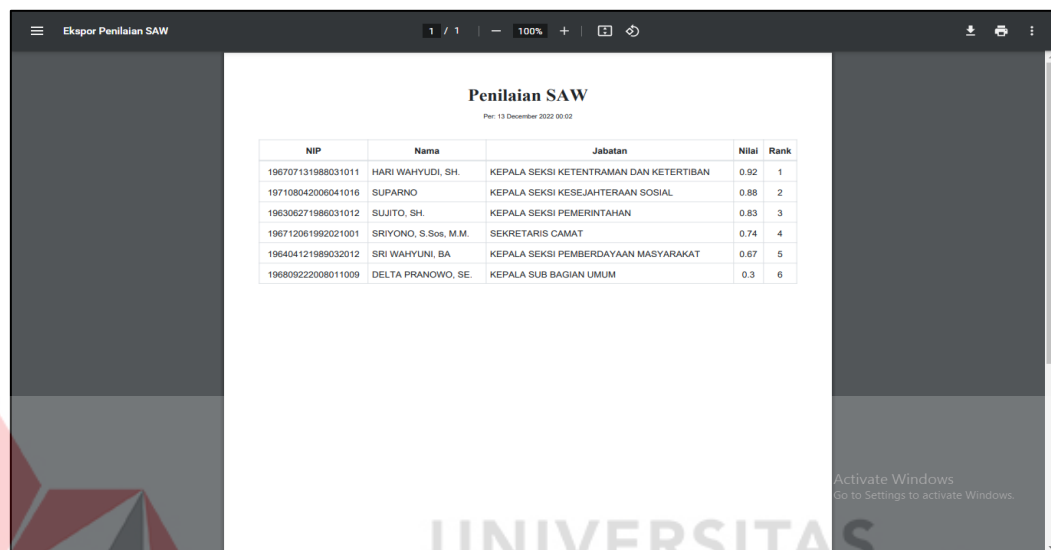
NIP	Nama Karyawan	Jabatan	Nilai	Ranking
196707131988031011	HARI WAHYUDI, SH.	KEPALA SEKSI KETENTRAMAN DAN KETERTIBAN	0.9979	1
197108042006041016	SUPARNO	KEPALA SEKSI KESEJAHTERAAN SOSIAL	0.9915	2
196712061992021001	SRIYONO, S.Sos, M.M.	SEKRETARIS CAMAT	0.9874	3
196306271986031012	SUJITO, SH.	KEPALA SEKSI PEMERINTAHAN	0.982	4
196607021996021001	Drs. PANCA WIDADA, M.Si.	CAMAT	0.9763	5
196404121989032012	SRI WAHYUNI, BA	KEPALA SEKSI PEMBERDAYAAN MASYARAKAT	0.96	6

Gambar 4.4 Form Penilaian SAW

(Sumber : Olahan Penulis)

E. Laporan Penilaian

Pada halaman laporan penilaian diawali Camat/Sekda/pegawai memilih *export* laporan dalam bentuk format pdf atau Excel. setelah itu akan muncul tampilan laporan penilaian. Form laporan penilaian dapat dilihat pada Gambar 4.5.



The screenshot shows a web application interface for exporting a report titled 'Penilaian SAW'. The report is dated 'Per: 13 Desember 2022 00:02'. It contains a table with the following data:

NIP	Nama	Jabatan	Nilai	Rank
196707131988031011	HARI WAHYUDI, SH.	KEPALA SEKSI KETENTRAMAN DAN KETERTIBAN	0.92	1
197108042006041016	SUPARNO	KEPALA SEKSI KESEJAHTERAAN SOSIAL	0.88	2
196306271986031012	SUJITO, SH.	KEPALA SEKSI PEMERINTAHAN	0.83	3
196712061992021001	SRIYONO, S.Sos, M.M.	SEKRETARIS CAMAT	0.74	4
196404121989032012	SRI WAHYUNI, BA	KEPALA SEKSI PEMBERDAYAAN MASYARAKAT	0.67	5
196809222008011009	DELTA PRANOWO, SE.	KEPALA SUB BAGIAN UMUM	0.3	6

Gambar 4.5 Form Laporan Penilaian
(Sumber : Olahan Penulis)

4.1.2 Hasil Pengujian *Black box*

Pengujian aplikasi dilakukan dengan menggunakan pengujian *blackbox* yang digunakan untuk mengecek dan memastikan setiap fungsi yang ada pada aplikasi sesuai dengan hasil yang diharapkan dan menghindari kesalahan atau bug yang disengaja pada aplikasi. Dapat dilihat pada Tabel 4.1 merupakan tabel pengujian dan hasil pengujian fungsi utama pada aplikasi dengan menggunakan metode *blackbox*. Detail pengujian dapat dilihat pada Lampiran 7. pengujian *Black Box*.

Tabel 4.1 Tabel Pengujian *Black Box*

No	Tujuan	Input	Hasil	Status
Halaman Login (Admin, Camat, Sekda, Pegawai)				
1.	Mengetahui respon sistem terhadap inputan pada username dan password yang valid	Mengisi username : administrator, password : 1234567890 dan kemudian menekan tombol login	Tampil halaman <i>Dashboard</i>	<i>Success</i>
2.	Melakukan <i>login</i> dengan <i>user</i> yang tidak terdaftar atau salah	Mengisi username : admin123, password: 123 kemudian menekan tombol login	Tampil pesan " <i>Username atau Password salah</i> "	<i>Success</i>
3.	Tidak memasukkan inputan	Mengkosongkan inputan lalu menekan tombol login	Tampil pesan "please fill out this field"	<i>Success</i>
Halaman Penilaian E-Kinerja (Camat, Sekda)				
4.	Mengetahui respon sistem terhadap inputan import data Excel	Klik icon import, lalu akan tampil halaman untuk upload file, lalu pilih file excel yang sesuai dengan nip pegawai	Berhasil import data , tampil nilai pada tabel	<i>Success</i>
5.	Mengetahui respon sistem terhadap import data excel tetapi data yang dipilih tidak valid	Klik icon import, lalu akan tampil halaman untuk upload file, lalu pilih file excel yang tidak sesuai	Gagal menampilkan hasil import data ekin diikuti notifikasi "NIP tidak sesuai, mohon cek kembali"	<i>Success</i>
6.	Mengetahui respon sistem terhadap import data excel yang sebelumnya sudah diinputkan lalu diimport lagi	Klik icon import, lalu akan tampil halaman untuk upload file, lalu pilih file excel yang sesuai dengan nip pegawai dan sebelumnya sudah pernah diinputkan	Gagal menampilkan hasil import data ekin diikuti notifikasi "Penilaian Tahun 2019 Sudah Pernah di Impor"	<i>Success</i>
7.	Menghapus data E-Kinerja	Klik icon delete, lalu akan tampil konfirmasi	Data terhapus	<i>Success</i>

No	Tujuan	Input	Hasil	Status
8.	Mengekspor data E-Kinerja	Klik tombol pdf untuk ekspor kedalam bentuk pdf, klik tombol excel untuk ekspor kedalam bentuk excel	Tampil data ekin dalam bentuk pdf dan excel	<i>Success</i>
Halaman Penilaian SAW (Camat, Sekda)				
9.	Mengetahui respon sistem terhadap button hitung	Klik icon hitung	Tampil hasil penilaian SAW	<i>Success</i>
10.	Mengetahui respon sistem terhadap menu penilaian SAW sesuai dengan tahun penilaian yang dipilih	Memilih tahun pada dropdown	Tampil data penilaian SAW sesuai tahun yang dipilih	<i>Success</i>
Halaman Laporan Penilaian (Admin, Camat, Sekda, Pegawai)				
11.	Mengekspor data Laporan Penilaian	Klik tombol pdf untuk ekspor kedalam bentuk pdf, klik tombol excel untuk ekspor kedalam bentuk excel	Tampil Laporan penilaian dalam bentuk pdf atau excel	<i>Success</i>

(Sumber : Olahan Penulis)

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil uji coba yang dilakukan terhadap Sistem Penilaian Kinerja Pegawai dengan menggunakan metode *Simple Additive Weighting*, dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Sistem yang dibangun dapat berjalan lancar sesuai dengan perancangan yang telah dilakukan.
2. Sistem dapat melakukan proses perhitungan nilai akhir SAW secara cepat dan benar. Dari 24 data alternatif yang dinilai memiliki nilai akhir yang sesuai dengan perhitungan manual yang dilakukan pada *excel*.
3. Aplikasi menghasilkan grafik penilaian yang sesuai dengan nilai akhir pada perhitungan SAW.
4. Aplikasi dapat merangking dengan baik dan benar yang berdasarkan dari nilai akhir perhitungan SAW.

5.2 Saran

Berdasarkan hasil uji coba sistem, maka Sistem Penilaian Kinerja Pegawai pada Kantor Kecamatan Gerih dapat dikembangkan sebagai berikut:

1. Perlu adanya fitur laporan penilaian yang dapat melakukan proses pembuatan laporan secara detail dan mudah dipahami.
2. Pada adanya fitur dashboard yang dapat menampilkan seluruh informasi penting dengan detail dan jelas untuk setiap pegawai.
3. Sistem dapat dikembangkan dengan adanya sebuah tampilan yang jelas dan sederhana agar lebih mudah dipahami oleh tiap user.

DAFTAR PUSTAKA

- Abadi, S., & Latifah, F. 2016. *Decision Support System* Penilaian Kinerja Karyawan pada Perusahaan Menggunakan Metode *Simple Additive Weighting*. *Journal TAM (Technology Acceptance Model)*, 6, 37–43.
- Antika, R., & Susilowati, T. 2017. Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Kinerja Karyawan pada SMA N 1 Sukoharjo Menggunakan Metode SAW (*Simple Additive Weighting*). *Sistem Informasi STMIK Pringsewu Lampung*, 481–489.
- Galib, M., & Hidayat, M. (2018). Analysis of Company Performance Using the Balanced Scorecard Approach in Bosowa Propertindo. *Seiko Journal of Management Business*, 2(1), 92–112.
- Mujiastuti, R., Komariyah, N., & Hasbi, M. 2017. Sistem Penilaian Kinerja Karyawan Menggunakan Metode *Simple Additive Weighting*. *Jurnal Sistem Informasi, Teknologi Informasi Dan Komputer*, 9(2), 133–141. <https://jurnal.umj.ac.id>
- Mustofa, A. F., & Majaruni, M. I. 2019. Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Kinerja Guru Menggunakan Metode *Simple Additive Weighting*. *CAHAYATECH*, 7(1), 1. <https://doi.org/10.47047/ct.v7i1.1>
- Nurhamidin, S. 2015. *SISTEM INFORMASI SASARAN KERJA PEGAWAI (SKP) DI KANTOR REGIONAL XI BADAN KEPEGAWAIAN NEGARA MANADO*. 224–233.
- Nurrahmi, H., & Misbahuddin, B. 2019. Perbandingan Metode SAW (*Simple Additive Weighting*) Dan AHP (*Analytic Hierarchy Process*) Pada Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Karyawan Terbaik. *Sainstech: Jurnal Penelitian Dan Pengkajian Sains Dan Teknologi*, 29(1), 65–69. <https://doi.org/10.37277/stch.v29i1.322>
- Pertiwi, C., & Diana, A. 2020. *Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Karyawan Terbaik Menggunakan Metode AHP Dan SAW* (Vol. 17). Retrieved from <https://journal.budiluhur.ac.id/index.php/bit>
- PP Nomor 46 Tahun. 2011. *PP Nomor 46 Tahun*. *Turnbull 1986*, 6–17
- Rosyani, P. 2019. Penilaian Kinerja Karyawan Berprestasi Dengan Metode *Simple Additive Weighting*. *International Journal of Artificial Intelligence*, 6(1), 82–111.

- Rusdiana, L. (2018). Extreme programming untuk rancang bangun aplikasi pengelolaan surat keterangan kependudukan. *Register: Jurnal Ilmiah Teknologi Sistem Informasi*, 4(1), 49–55.
- Topan, M., Wowor, H. F., & Najoran, X. B. N. (2015). Perancangan Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit Berbasis Web Studi Kasus : Rumah Sakit TNI AU Lanud Sam Ratulangi. *E - Journal Teknik Informatika*, 6(1), 1–6.



UNIVERSITAS
Dinamika