

**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENILAIAN
KINERJA PEGAWAI NEGERI SIPIL MENGGUNAKAN
METODE *MULTI ATTRIBUTE UTILITY THEORY*
(MAUT) PADA KANTOR SEKRETARIAT
DAERAH KABUPATEN POHUWATO**

Oleh

DESY PRATIWI TANTU

T3116261

SKRIPSI

Untuk memenuhi salah satu syarat Ujian
guna memperoleh gelar Sarjana



**PROGRAM SARJANA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS ICHSAN GORONTALO
GORONTALO
2020**

HALAMAN JUDUL

**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENILAIAN
KINERJA PEGAWAI NEGERI SIPIL MENGGUNAKAN
METODE *MULTI ATTRIBUTE UTILITY THEORY*
(MAUT) PADA KANTOR SEKRETARIAT
DAERAH KABUPATEN POHUWATO**

Oleh
DESY PRATIWI TANTU
T3116261

SKRIPSI

Untuk memenuhi salah satu syarat Ujian
guna memperoleh gelar Sarjana



**PROGRAM SARJANA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS ICHSAN GORONTALO
GORONTALO
2020**

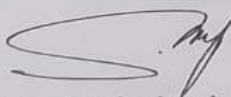
HALAMAN PERSETUJUAN
SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENILAIAN
KINERJA PEGAWAI NEGERI SIPIL MENGGUNAKAN
METODE *MULTI ATTRIBUTE UTILITY THEORY*
(MAUT) PADA KANTOR SEKRETARIAT
DAERAH KABUPATEN POHUWATO

Oleh
DESY PRATIWI TANTU
T3116261

SKRIPSI

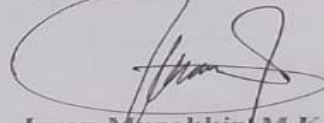
Untuk memenuhi salah satu syarat Ujian Akhir
guna memperoleh gelar Sarjana program studi Teknik Informatika, ini
Telah disetujui oleh Tim Pembimbing
Gorontalo, Juli 2020

Pembimbing Utama



Ruhmi Sulaehani, M.Kom
NIDN. 0914118902

Pembimbing Pendamping



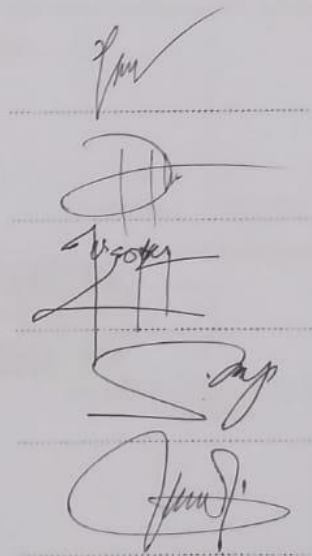
Irvan Muzakkir, M.Kom
NIDN. 0911038601

**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENILAIAN
KINERJA PEGAWAI NEGERI SIPIL MENGGUNAKAN
METODE *MULTI ATTRIBUTE UTILITY THEORY*
(MAUT) PADA KANTOR SEKRETARIAT
DAERAH KABUPATEN POHUWATO**

Oleh
DESY PRATIWI TANTU
T3116261

Diperiksa oleh Panitia Ujian Strata Satu (S1)
Universitas Ichsan Gorontalo

1. Ketua Penguji
Bahrin Dahlan, S.Kom.,MT
2. Anggota
Iskandar, M.Kom
3. Anggota
Ivo Colanus Rally Drajana, M.Kom
4. Anggota
Ruhmi Sulaehani, M.Kom
5. Anggota
Irvan Muzakkir, M.Kom



Five handwritten signatures are provided, each on a dotted line, corresponding to the list of examiners on the left. The signatures are: 1. A signature starting with 'B' for Bahrin Dahlan. 2. A signature starting with 'I' for Iskandar. 3. A signature starting with 'I' for Ivo Colanus Rally Drajana. 4. A signature starting with 'R' for Ruhmi Sulaehani. 5. A signature starting with 'I' for Irvan Muzakkir.

HALAMAN PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa :

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

Gorontalo, Juli 2020

Membuat Pernyataan



DESY PRATIWI TANTU
T3116261

ABSTRACT

The local secretariat is a region that is led by the secretary of state, the secretary has duties and duties to assist the regent in organizing policy and in coordinating technical services and institutions. In performing duties and duties the duties of the local secretary also perform performance assessments upon all civil servants, in performance assessments it is essential for all institutions or companies because it will increase productivity and have high professionalism and competence because in this case it can support increased employee performance, To aid employee performance assessments requires a precise system of support for decisions by using a multi-applied utility theory (MAUT) helps to establish a value from the criteria and quickly know the worst score and the best.

Keywords: decision-making systems, performance assessments of civil servants, multi-platform methods theory, PHP, mysql.

ABSTRAK

Sekretariat Daerah adalah Unsur Pembantu Pimpinan Pemerintah Daerah Yang Di Pimpin oleh Sekretaris Daerah, Sekretaris Daerah memiliki tugas dan kewajiban membantu Bupati/Wakil Bupati dalam menyusun kebijakan dan mengkoordinasikan Dinas dan lembaga teknis daerah. Dalam Pelaksanaan tugas dan kewajiban Sekretaris Daerah Juga Melakukan Penilaian Kinerja kepada Seluruh Pegawai Negeri Sipil, dalam Penilaian kinerja sangatlah Penting Bagi seluruh Instansi atau perusahaan karena akan meningkatkan produktivitas dan mempunyai profesionalisme dan kompetensi tinggi karena dalam hal ini dapat mendukung peningkatan kinerja pegawai, untuk membantu Penilaian kinerja Pegawai maka dibutuhkan sistem pendukung keputusan yang tepat dengan menggunakan metode *Multi Attribute Utility Theory* (MAUT) membantu menentukan suatu nilai dari kriteria sehingga dengan cepat mengetahui nilai terburuk dan nilai terbaik.

Kata kunci : Sistem Pendukung Keputusan, Penilaian kinerja Pegawai Negeri Sipil, Metode Multi Attribute Utility Theory (MAUT), PHP, MySQL.

KATA PENGANTAR

Puji dan Syukur di panjatkan atas kehadiran ALLAH SWT karena atas berkat rahmat-Nya penulis dapat menyelesaikan Skripsi ini dengan judul “ **Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Kinerja Pegawai Negeri Sipil Dengan Metode *Multi Attribute Utility Theory* (MAUT) pada Kantor Sekretariat Daerah Kabupaten Pohuwato** ”, sesuai dengan yang direncanakan. Usulan Penelitian ini dibuat untuk memenuhi salah satu syarat untuk mengikuti ujian Skripsi. Penulis menyadari bahwa tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, Skripsi ini tidak dapat penulis selesaikan. Oleh karena itu penulis menyampaikan terima kasih kepada:

1. Bapak Muhammad Ichsan Gaffar, SE, M,Ak selaku Ketua Yayasan Pengembangan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (YPIPT) Ichsan Gorontalo.
2. Bapak Dr. Abdul Gaffar La Tjokke, M.Si, selaku Rektor Universitas Ichsan Gorontalo.
3. Ibu Zohrahayaty, M.Kom selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer.
4. Bapak Sudirman S Panna, M.Kom selaku Pembantu Dekan I Bidang Akademik.
5. Ibu Irma Surya Kumala, M.Kom selaku Pembantu Dekan II Bidang Administrasi Umum dan Keuangan.
6. Bapak Sudirman Melangi, M.Kom selaku Pembantu Dekan III Bidang Kemahasiswaan.
7. Bapak Irvan Abraham Salihi, M.Kom, selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika Fakultas Ilmu Komputer.
8. Ibu Ruhmi Sulaehani, M.Kom selaku Pembimbing Utama , yang telah membimbing penulis selama mengerjakan Skripsi ini.
9. Bapak Irvan Muzakkir, M.Kom selaku Pembimbing Pendamping, yang telah membimbing penulis selama mengerjakan Skripsi ini.
10. Bapak dan Ibu Dosen yang telah mendidik dan membimbing penulis dalam mengerjakan Skripsi ini.

11. Ucapan terima kasih kepada kedua orang tua dan keluarga yang telah membantu/mendukung saya.
12. Teman-teman mahasiswa yang telah membantu dalam penyelesaian Skripsi ini.

Saran dan Kritik, penulis harapkan dari dewan penguji dan semua pihak untuk penyempurnaan penulisan Skripsi ini lebih lanjut. Semoga Skripsi ini dapat bermanfaat bagi pihak yang berkepentingan

Gorontalo, Juli 2020

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN SAMPUL	1
HALAMAN JUDUL.....	ii
HALAMAN PERSETUJUAN.....	Error! Bookmark not defined.
HALAMAN PERNYATAAN	Error! Bookmark not defined.
ABSTRACT.....	vi
ABSTRAK	viii
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR TABEL.....	xvi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi Masalah	3
1.3 Rumusan Masalah	3
1.4 Tujuan Penelitian.....	4
1.5 Manfaat Penelitian.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1 Tinjauan Studi	5
2.2 Tinjauan Teori	6
2.2.1 Pengertian Sistem.....	6
2.2.2 Sistem Pendukung Keputusan/ <i>Decision Support Sistem</i> (DSS)	6
2.3 <i>Metode Multi Attribute Utility Theory</i> (MAUT)	7
2.3.1 Kelebihan Dan Kekurangan Metode MAUT	7
2.3.2 Langkah-Langkah Metode MAUT	8
2.3.3 Perhitungan Metode MAUT	8
2.4 Penilaian Kinerja Pegawai.....	10
2.5 Siklus Hidup Pengembangan Sistem.....	13
2.5.1 Analisis Sistem Sumber	13

2.5.2	Desain Sistem.....	14
2.5.3	Perancangan Konseptual	16
2.5.4	Perancangan Fisik	16
2.5.5	Implementasi Sistem	23
2.5.6	Operasi Dan Pemeliharaan.....	23
2.6	Teknik Pengujian Perangkat Lunak	24
2.6.1	<i>White Box</i>	24
2.6.2	<i>Black Box</i>	27
2.7	Database Management Sistem.....	28
2.7.1	Pengertian Database	28
2.8	ER Diagram.....	29
2.8.1	Hubungan Antar Variabel	31
2.8.2	Jenis Key	32
2.9	Perangkat Lunak Pendukung.....	33
2.9.1	PHP	34
2.9.2	MySQL.....	34
2.9.3	XAMPP	35
2.9.4	<i>Adobe DreamWeaver</i>	36
2.9.5	<i>Adobe Photoshop</i>	36
2.10	Kerangka Pikir.....	33
BAB III	METODE PENELITIAN.....	40
3.1	Objek Penelitian	40
3.2	Metode Penelitian.....	40
3.2.1	Tahap Analisis.....	40
3.2.2	Tahap Desain.....	41
3.2.3	Tahap Produksi / Pembuatan.....	43
3.2.4	Tahap Pengujian.....	43
3.2.5	Implementasi	44
BAB IV	ANALISA DAN DESAIN SISTEM	46
4.1	Analisa Sistem	46
4.1.1	Diagram Alir Dokumen.....	47

4.1.2	Sistem yang Diusulkan.....	48
4.2	Desain Sistem	48
4.2.1	Perancangan Penerapan Metode MAUT.....	48
4.2.2	Desain Sistem Secara Umum	49
BAB V	Hasil Penelitian Dan Pembahasan	61
5.1	Hasil Penelitian.....	61
5.1.1	Gambaran Umum Lokasi Penelitian	61
5.1.2	Hasil Pengujian Sistem	77
5.2	Pembahasan	82
5.2.1	Deskripsi Kebutuhan <i>Hardware Software</i>	82
5.2.2	Langkah-Langkah Menjalankan Sistem.....	83
BAB VI	KESIMPULAN DAN SARAN	93
6.1	Kesimpulan.....	93
6.2	Saran	93
DAFTAR PUSTAKA		95
LAMPIRAN		96

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Model Sistem	6
Gambar 2.2 Siklus Hidup Pengembangan Sistem Model <i>Waterfall</i>	13
Gambar 2.3 Notasi Kesatuan Luar	21
Gambar 2.4 Notasi Alur Data	22
Gambar 2.5 Notasi Proses	22
Gambar 2.6 Notasi Simpanan Data	23
Gambar 2.7 Bagan Alir	25
Gambar 2.8 Grafik Alir	26
Gambar 2.9 Hubungan <i>One to One</i>	311
Gambar 2.10 Hubungan <i>One to Many</i>	321
Gambar 2.11 Hubungan <i>Many to Many</i>	321
Gambar 2.12 PHP	344
Gambar 2.13 MySQL	354
Gambar 2.14 Xampp	365
Gambar 2.15 <i>DreamWeaver</i>	366
Gambar 2.16 <i>Photoshop</i>	376
Gambar 2.17 Kerangka Pikir	397
Gambar 4.1 Sistem Berjalan	475
Gambar 4.2 Sistem yang Diusulkan	486
Gambar 4.3 Diagram Konteks	497
Gambar 4.4 Diagram Berjenjang	497
Gambar 4.5 DAD Level 0	508
Gambar 4.6 DAD Level 1 Proses 1	519
Gambar 4.7 DAD Level 1 Proses 2	519
Gambar 4.8 DAD Level 1 Proses 3	50
Gambar 4.9 Desain Input Data Alternatif	575
Gambar 4.10 Desain Input Data Kriteria	575
Gambar 4.11 Desain Output Hasil Perhitungan	586

Gambar 4.12 Relasi Tabel.....	608
Gambar 5.1 Struktur Organisasi.....	642
Gambar 5.2 <i>Flowchart</i> Data Kriteria	785
Gambar 5.3 <i>Flowgraph</i> Data Kriteria	796
Gambar 5.4 Halaman Login	80
Gambar 5.5 Tampilan Home Admin.....	81
Gambar 5.6 Tampilan Data Kriteria.....	82
Gambar 5.7 Tampilan Tambah Data Kriteria	863
Gambar 5.8 Tampilan Data Alternatif	874
Gambar 5.9 Tampilan Nilai Bobot Alternatif	885
Gambar 5.10 Tampilan Form Ubah Nilai Bobot Alternatif.....	896
Gambar 5.11 Tampilan Hasil Perhitungan.....	918
Gambar 5.12 Tampilan Ubah Password.....	929

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1 Penelitian Terkait	5
Tabel 2.2 Bagan Alir Sistem	18
Tabel 2.3 ER Diagram.....	30
Tabel 4.1 Kamus Data Alternatif	53
Tabel 4.2 Kamus Data Kriteria	53
Tabel 4.3 Kamus Data Nilai Bobot.....	54
Tabel 4.4 Kamus Data Rel alternatif.....	54
Tabel 4.5 Kamus Data Desain Input Secara Umum	55
Tabel 4.6 Kamus Data Desain Database Secara Umum	56
Tabel 4.7 Tabel Alternatif	59
Tabel 4.8 Tabel Kriteria	59
Tabel 4.9 Rel Alternatif.....	59
Tabel 4.10 Tabel admin.....	60
Tabel 5.1 Tabel Basic Path Form Data Kriteria.....	80
Tabel 5.2 Pengujian Black Box.....	81

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Sekretariat Daerah adalah Unsur Pembantu Pimpinan Pemerintah Daerah Yang Di Pimpin oleh Sekretaris Daerah, Sekretaris Daerah memiliki tugas dan kewajiban membantu Bupati/Wakil Bupati dalam menyusun kebijakan dan mengkoordinasikan dinas dan lembaga teknis daerah. Dalam Pelaksanaan tugas dan Kewajiban Sekretaris Daerah Juga Melakukan Penilaian Kinerja kepada Seluruh Pegawai Negeri Sipil, dalam Penilaian kinerja sangatlah Penting Bagi seluruh Instansi atau perusahaan karena akan meningkatkan produktivitas dan mempunyai profesionalisme dan kompetensi tinggi karena dalam hal ini dapat mendukung peningkatan kinerja pegawai, penilaian kinerja pegawai merupakan suatu sistem formal dan terstruktur yang mengukur, menilai dan mempengaruhi sifat-sifat yang berkaitan dengan pekerjaan, perilaku atau kedisiplinan dan hasil kerja, termasuk tingkat kehadiran untuk mengetahui seberapa produktif seorang pegawai dalam melaksanakan tugas pokok sesuai dengan tanggung jawab masing-masing dalam mencapai satu tujuan, yaitu pengembangan karier atau promosi.

Permasalahan yang dilakukan dalam penelitian ini adalah bagaimana Pelaksanaan Evaluasi oleh pejabat terkait, pada kantor Sekretariat daerah terhadap Evaluasi Kehadiran Dan Pemberian nilai

kinerja pada masing-masing pegawai negeri sipil karena dalam pemberian nilai masih menggunakan perhitungan manual.

Pada Sekretariat Daerah Kabupaten Pohuwato Penggunaan Teknologi Sistem Pendukung Keputusan Dan Pengambilan Keputusan Melalui teknologi komputer belum digunakan secara maksimal dalam artian kata pengolahannya masih dilakukan secara manual yaitu masih menggunakan sistem komputer semi manual (*Miscrosoft Excel*). Sistem Pendukung Keputusan ini di rancang untuk mendukung seluruh tahap pengambilan keputusan mulai dari mengindentifikasi masalah, memilih data yang relevan dan menentukan pendekatan yang digunakan dalam proses pengambilan keputusan.

Relevansi antara sistem pendukung keputusan dalam sekretariat daerah Kabupaten Pohuwato dapat mempermudah dalam mengambil keputusan disetiap tahapan dan prosedur dalam penilaian kinerja pegawai dengan jumlah yang lumayan banyak.

Kriteria Umum dalam Penilaian kinerja pegawai pada Sekretariat Daerah Kabupaten pohuwato yaitu prestasi kerja, perilaku kerja, orientasi pelayanan, komitmen, disiplin, kerjasama, dan kepemimpinan. Manfaat dari penilaian kinerja pegawai yaitu untuk digunakan sebagai pendukung keputusan dalam penentuan pengembangan karier atau promosi, untuk menentukan training, standard penggajian, mutasi, meningkatkan produktifitas dan tanggung jawab, meningkatkan motivasi pegawai, menghindari pilih kasih dan mengukur keberhasilan kepemimpinan

seseorang untuk membantu Penilaian kinerja Pegawai maka dibutuhkan sistem pendukung keputusan yang tepat dengan menggunakan metode Multi Attribute Utility Theory (MAUT) membantu menentukan suatu nilai dari kriteria sehingga dengan cepat mengetahui nilai terburuk dan nilai terbaik kelebihan dari metode ini adalah dapat mengetahui dengan cepat status akhir atau hasil dan dapat membantu alternatif terbaik dengan hasil terbaik.

Dukungan Keputusan yang dapat Dilakukan dalam penelitian ini baik tidaknya kinerja pegawai per individu sebagai faktor penting dalam penentuan pengembangan karier pegawai.

Untuk ini penulis mengangkat judul penelitian “**Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Kinerja Pegawai Negeri Sipil Dengan *Multi Attribute Utility Theory* (MAUT) Pada Sekretariat Daerah Kabupaten Pohuwato**”.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang diatas, maka identifikasi masalah antara lain :

1. Dalam penilaian kinerja pegawai negeri sipil pada Sekretariat Daerah masih menggunakan sistem manual.

1.3 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah disebutkan diatas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaiman cara merekayasa Sebuah Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Kinerja Pegawai Negeri Sipil menggunakan metode *Multi Attribute utility Theory*?
2. Apakah Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Kinerja Pegawai Negeri Sipil dapat di implementasi pada Sekretariat Daerah?

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian yaitu :

1. Untuk mengetahui cara merekayasa Sebuah Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Kinerja Pegawai Negeri Sipil menggunakan metode *Multi Attribute Utility Theory*.
2. Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Kinerja Pegawai Negeri Sipil dapat di implementasi pada Sekretariat Daerah.

1.5 Manfaat Penelitian

1. Menentukan kelanjutan kerja Pegawai di instansi tersebut.
2. Menilai Prestasi kerja karyawan untuk poromosi jabatan yang lebih Tinggi.
3. Membuat Rangking kerja Pegawai.
4. Memantau kualitas kerja dan Kedisiplinan Pegawai.
5. Menentukan Skala Upah atau Pemberian TKD

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Tinjauan Studi

Tinjauan studi terkait dengan penelitian ini dapat dilihat pada tabel 2.1 yaitu :

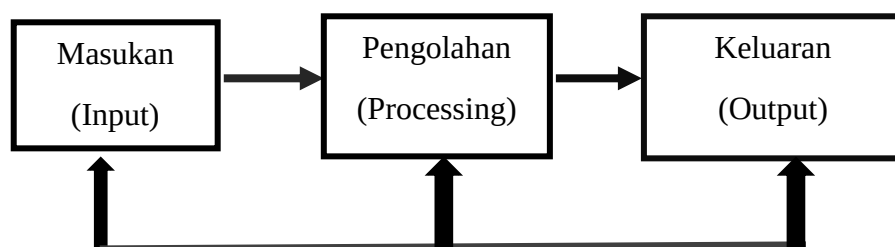
Tabel 2.1 Penelitian Terkait

Penelitian Terkait	Judul	Metode	Hasil
Asyahri Hadi Nasyuha Tahun 2019	Sistem Pendukung Keputusan Menentukan Pemberian Pinjaman Modal dengan Metode <i>Multi Attribute Utility Theory</i>	Metode <i>Multi Attribute Utility Theory</i> (MAU T)	digunakan untuk mencari penjumlahan terbobot dari rating kinerja pada setiap alternatif berdasarkan nilai dari masing- masing kriteria.
Endang Wahyunin gsh Tahun 2016	Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Kinerja Karyawan Menggunakan Metode Analytical Hierarchy Process (Ahp)	Metode <i>Analyti cal Hierarc hy Process</i> (AHP)	pada penentuan kinerja pegawai, Margaria Group, dilakukan secara manual sehingga sering terjadi kesalahan ataupun keputusan-keputusan yang belum jelas. dengan menggunakan metode Analytical Hierarchy Process (AHP) yang bermaksud membantu manajer, khususnya bagi manajer Margaria Group pada penilaian kinerja dari masing- masing pegawai.

2.2 Tinjauan Teori

2.2.1 Pengertian Sistem

Sistem Merupakan sesuatu yang sangat dekat dengan kita, selalu melekat dan selalu ada dalam didalam kehidupan kita, baik kita sadari maupun tanpa kita sadari. Kita (manusia) bisa disebut sistem khususnya lingkungan, negara tercinta ini bisa disebut sistem kenegaraan, bumi tempat kita tinggal juga disebut sistem bumi, proses belajar mengajar bisa disebut juga sebagai sistem proses belajar mengajar, kampus bisa disebut sebagai sistem universitas dan masih banyak lagi contoh-contoh sistem lain yang bisa kita cari disekitar kita (Taufik, 2013:1).



Gambar 2.1 Model Sistem

2.2.2 Sistem Pendukung Keputusan/ *Decision Support Sistem*(DSS)

Sistem pendukung keputusan ialah proses pengambilan keputusan dibantu menggunakan komputer untuk membantu pengambil keputusan dengan menggunakan beberapa data dan model tertentu untuk menyelesaikan beberapa masalah yang tidak terstruktur. Keberadaan SPK pada perusahaan atau organisasi bukan untuk menggantikan tugas-tugas pengambil keputusan, tetapi merupakan sarana yang membantu bagi

mereka dalam pengambilan keputusan. Dengan menggunakan data-data yang diolah menjadi informasi untuk mengambil keputusan dari masalah-masalah semi-terstruktur. Dalam implementasi SPK, hasil dari keputusan-keputusan dari sistem bukanlah hal yang menjadi patokan, pengambilan keputusan tetap berada pada pengambil keputusan. Sistem hanya menghasilkan keluaran yang mengkalkulasi data-data sebagaimana pertimbangan seorang pengambil keputusan. Sehingga kerja pengambil keputusan dalam mempertimbangkan keputusan dapat dimudahkan (Wibowo, 2011)

2.3 Metode Multi Attribute Utility Theory (MAUT)

Multi Attribute Utility Theory (MAUT) merupakan suatu skema yang evaluasi akhir, $v(x)$, dari suatu objek x didefinisikan sebagai bobot yang dijumlahkan dengan suatu nilai yang relevan terhadap nilai dimensinya. Ungkapan yang biasa digunakan untuk menyebutnya adalah nilai utilitas. MAUT digunakan untuk merubah dari beberapa kepentingan kedalam nilai numerik dengan skala 0-1 dengan 0 mewakili pilihan terburuk dan 1 terbaik. Hal ini memungkinkan perbandingan langsung yang beragam ukuran (Schaefer, 2012).

2.3.1 Kelebihan Dan Kekurangan Metode MAUT

- 1 Dapat mengetahui dengan cepat tentang status akhir atau hasil
- 2 Dapat memberikan alternatif terbaik dengan hasil terbaik

Kekurangan

- 1 Range nilai pada variabel masih bersifat statis
2. Pada Penentuan Bobot

2.3.2 Langkah-Langkah Metode MAUT

1. Pecah sebuah keputusan ke dalam dimensi yang berbeda
2. Tentukan bobot relatif pada masing-masing dimensi
3. Daftar semua alternatif
4. Menghitung nilai Utility normalisasi matriks untuk masing-masing alternatif sesuai atribut.
5. Kalikan utility dengan bobot untuk menemukan nilai masing-masing alternatif

2.3.3 Perhitungan Metode MAUT

Rumus :

$$u(x) = \frac{(x - x_i^-)}{x_i^+ - x_i^-}$$

Keterangan:

$u(x)$ = Normalisasi bobot alternative

x_i^- = Nilai kriteria minimal (bobot terburuk)

x_i^+ = Nilai Kriteria Maksimal (Bobot Terbaik)

x = Bobot Alternative

Nilai Evaluasi Seluruhnya dapat didefinisikan dengan

persamaan:

Mencari Persamaan (1)

$$v(x) = \sum_{i=1}^n W_i V_i(x) \dots\dots\dots 1$$

Dimana $v_i(x)$ merupakan nilai evaluasi dari sebuah objek ke i dan w_i merupakan bobot yang menentukan nilai dari seberapa penting elemen ke i terhadap elemen lainnya. Sedangkan n merupakan jumlah elemen total dari bobot adalah 1.

Mencari Persamaan (2)

$$\sum_{i=1}^n w_i = 1 \dots\dots\dots 2$$

Untuk setiap dimensi, nilai evaluation $v_i(x)$ didefinisikan sebagai penjumlahan dari atribut-atribut yang relevan

$$v_i(x) = \sum_{e \in A_i} w_{ai} \cdot v_{ai}(1(a)) \dots\dots\dots 3$$

Keterangan:

$V(x)$	=Nilai evaluasi
n	=Jumlah elemen/kriteria
I	=Total bobot adalah 1
A_i	=Himpunan semua atribut yang relevan
$V_{ai}(1(a))$	=Evaluasi dari tingkat aktual
w_{ai}	=Bobot yang menentukan dampak dari evaluasi atribut pada dimensi
V_i	=Nilai keseluruhan dari alternatif pilihan suatu kriteria
a	=kriteria

2.4 Penilaian Kinerja Pegawai

Penilaian kinerja (*performance appraisal*) adalah suatu proses yang digunakan pimpinan untuk menentukan apakah seorang karyawan melakukan pekerjaannya sesuai dengan tugas dan tanggung jawabnya (Mangkunegara, 2011).

Tujuan dari penilaian kinerja pegawai adalah untuk menentukan baik atau tidaknya kinerja pegawai untuk pengembangan karier atau promosi. Dalam pengambilan keputusan penilaian kinerja harus berdasarkan kriteria-kriteria dan tugas pokok jabatan yang telah ditetapkan.

Adapun kriteria-kriteria tersebut adalah sebagai berikut:

1. Prestasi kerja
2. Perilaku kerja
 - a. Orientasi pelayanan
 - b. Integritas
 - c. Komitmen
 - d. Displin
 - e. Kerjasama
 - f. Kepemimpinan

Adapun tugas pokok jabatan yang dinilai merupakan tanggung jawab dari masing-masing pegawai. Tugas pokok yang ditetapkan berbeda-beda disesuaikan dengan jabatan masing-masing pegawai per

individu. Pelaksanaan tugas pokok yang telah ditetapkan merupakan faktor penting dalam penentuan pengembangan karier atau promosi pegawai pada Sekretariat Daerah Kabupaten Pohuwato.

Contoh tugas pokok dan fungsi Kepala Bagian Humas dan Protokol adalah Kepala Bagian Humas dan Protokol mempunyai tugas melaksanakan pemberitaan, melakukan perekaman, penyajian data, dan penyusunan program, menganalisa informasi Pemerintah Daerah, dan administrasi keprotokoleran serta menjadi penghubung Pemerintah Daerah dengan Pemerintah Provinsi, Pusat dalam mengatur keprotokeleran kegiatan.

Selain tugas pokok Kepala Bagian Humas dan Protokol mempunyai fungsi yaitu:

- 1 Pengumpulan bahan dan menganalisa informasi untuk bahan kebijakan pimpinan pemerintah daerah.
- 2 Sebagai juru bicara Bupati dan Pemerintah Kabupaten Pohuwato sesuai arahan dan petunjuk Bupati.
- 3 Pelaksanaan perekaman, penyajian data dan dokumentasi kegiatan-kegiatan Pemerintah Daerah.
- 4 Pelaksanaan pemberitahuan baik melalui media cetak maupun media elektronik guna memperjelas kebijakan pimpinan pemerintah daerah serta mendistribusikan bahan-bahan penerbitan.
- 5 Pelaksanaan kegiatan-kegiatan pimpinan pemerintah daerah yang membutuhkan pengaturan keprotokeleran.

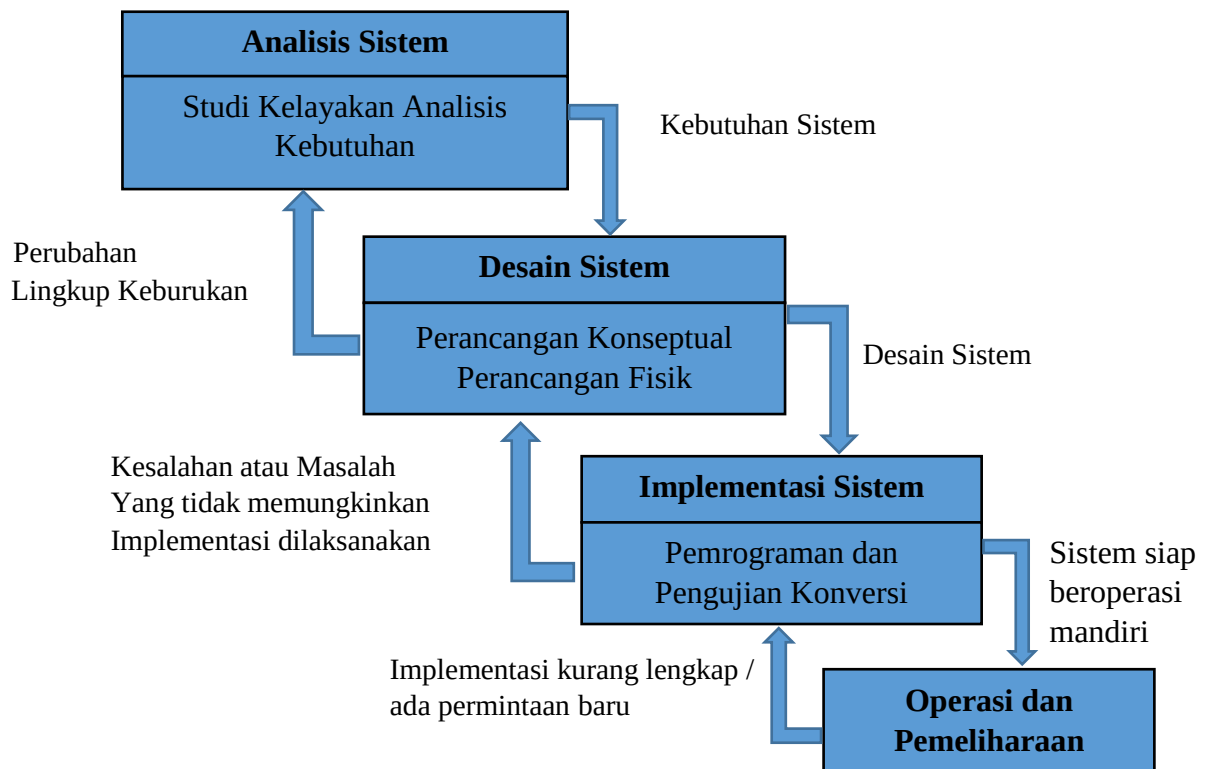
- 6 Menyiapkan seluruh rangkaian acara Pemerintah Daerah.
- 7 Pelaksanaan urusan protokoler perjalanan dinas.
- 8 Melaksanakan acara resmi kenegaraan yang dilaksanakan daerah.
- 9 Pelaksanaa koordinasi dengan unit kerja/instansi terkait sesuai dengan bidang dan tugasnya dalam rangka kelancaran pelaksanaan tugas.

Dalam setiap point pelaksanaan tugas pokok tersebut telah ditentukan target yang harus dicapai oleh masing-masing pegawai untuk mendapatkan predikat baik.

Apabila target dari seluruh point pelaksanaan tugas pokok yang telah ditentukan tidak dapat dicapai maka pegawai yang bersangkutan akan mendapatkan predikat buruk dan akan diberikan pembinaan serta punishment (hukuman).

Berdasarkan uraian diatas maka Sistem Pendukung Keputusan merupakan komponen yang sangat dibutuhkan dalam penilaian kinerja dari masing-masing pegawai pada Kantor Sekretariat Daerah Kabupaten Pohuwato.

2.5 Siklus Hidup Pengembangan Sistem



Gambar 2.2 Siklus Hidup Pengembangan Sistem Model *Waterfall*

2.5.1 Analisis Sistem

Analisis sistem adalah proses kerja untuk menguji sistem informasi yang sudah ada dengan lingkungannya sehingga diperoleh petunjuk berbagai kemungkinan perbaikan yang dapat dilakukan dalam meningkatkan kemampuan sistem.

Di dalam tahap analisis sistem terdapat langkah-langkah dasar yang harus dilakukan oleh analisis sistem adalah sebagai berikut:

1. *Identify*, yaitu mengidentifikasi masalah.
2. *Understand*, yaitu memahami kerja dari sistem yang ada.
3. *Analyze*, yaitu menganalisa sistem.
4. *Report*, yaitu membuat laporan hasil analisis.

2.5.2 Desain Sistem

Setelah tahap analisis sistem selesai dilakukan, maka analisis sistem telah mendapatkan gambaran dengan jelas apa yang harus dikerjakan. Tiba waktunya sekarang bagi analisis sistem untuk memikirkan bagaimana membentuk sistem tersebut. Tahap ini disebut dengan desain sistem (system design).

Tahap desain sistem mempunyai dua maksud atau tujuan utama, yaitu:

1. Untuk memenuhi kebutuhan para pemakai sistem
2. Untuk memberikan gambaran yang jelas dan rancang bangun yang lengkap kepada pemrogram komputer dan ahli-ahli teknik lainnya yang terlibat. Tujuannya lebih condong pada desain sistem yang terinci, yaitu pembuatan rancang bangun yang jelas dan lengkap untuk nantinya digunakan untuk pembuatan program komputernya.

a. Desain sistem secara umum (*General sistem desain*)

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

umum dilakukan tahap analisis system selesai dilakukan dan hasil analisis disetujui oleh manajemen.

b. Desain Sistem Secara Rinci (*Detailed Sistem Design*)

1 Desain Input Terinci

Masukan (*Input*) merupakan awal dimulainya proses informasi adalah data yang terjadi dari transaksi-transaksi. Data hasil transaksi merupakan masukan untuk system informasi.

2 Desain Output Terinci

Bentuk dari laporan yang dihasilkan oleh system informasi, yang paling digunakan adalah dalam bentuk tabel dan berbentuk grafik atau bagan.

3 Desain Database Terinci

Yaitu desain keperluan database secara terinci yang meliputi penggunaan file-file dalam suatu sistem informasi. Basis data (*database*) merupakan kumpulan dari data yang saling berhubungan satu dengan yang lainnya, tersimpan diperangkat keras komputer dan digunakan perangkat lunak untuk memanipulasinya. *Database* merupakan salah satu komponn yang penting dalam sistem informasi bagi para pemakai.

4 Desain Tekonologi

1. Perangkat Keras (*Hardware*), yang terdiri dari alat masukan, pemroses, alat output dan simpanan luar.

2. Perangkat Lunak (*Software*), yang terdiri dari perangkat sistem operasi (*Operating Sistem*), perangkat lunak bahasa (*Language Software*) dan perangkat lunak (*Application Software*).
3. Sumber Daya Manusia (*Brainware*) misalnya operator komputer, pemrograman, spesialis telekomunikasi, sistem analisis dan sebagainya.

5 Desain Model

Tahap desain model terbagi menjadi desain model secara umum dan terinci.

2.5.3 Perancangan Konseptual

Perancangan Konseptual merupakan bagian dari proses perancangan yang mengidentifikasi permasalahan yang bertujuan untuk menentukan solusi secara prinsip, dimana hal ini dapat dicapai dengan beberapa tahapan yaitu: membuat daftar kebutuhan; mengidentifikasi masalah secara abstrak, membuat fungsi keseluruhan, membuat sub-fungsi, membuat solusi alternatif, melakukan pemilihan kombinasi, membangun konsep, dan evaluasi konsep, sehingga didapatkan sebuah solusi konsep.

2.5.4 Perancangan Fisik

”Perancangan fisik yaitu proses membuat deskripsi implementasi basis data, mendeskripsikan struktur penyimpanan dan metode pengaksesan untuk meningkatkan efektifitas” (A.S & Shalahudin,2015).

Beberapa hasil akhir setelah tahap perancangan fisik berakhir :

a. Rancangan keluaran.

Rancangan keluaran berupa bentuk laporan dan rancangan dokumen.

b. Rancangan masukan.

Rancangan masukan berupa rancangan layar untuk pemasukan data.

c. Rancangan antarmuka pemakai dan sistem.

Rancangan ini berupa rancangan interaksi antara pemakai dan sistem, misalnya: berupa menu, ikon, dan lain-lain.

d. Rancangan *platform*.

Rancangan ini berupa rancangan yang menentukan *hardware* (perangkat keras) dan *software* (perangkat lunak) yang akan digunakan.

e. Rancangan basis data.

Rancangan ini berupa rancangan-rancangan berkas dalam basis data, termasuk penentuan kapasitas masing-masing.

f. Rancangan modul.

Rancangan ini berupa rancangan program yang dilengkapi dengan algoritma (cara modul/ program bekerja).

g. Rancangan kontrol.

Rancangan ini berupa rancangan kontrol-kontrol yang digunakan dalam sistem, seperti validasi, otorisasi, audit data.

h. Dokumentasi.

Berupa hasil dokumentasi hingga tahap perancangan fisik.

i. Rencana pengujian.

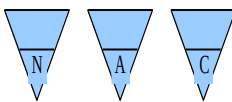
Berupa rencana yang dipakai untuk menguji sistem.

j. Rencana konversi.

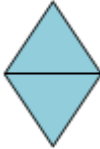
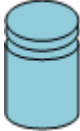
Rencana untuk menetapkan sistem baru terhadap sistem lama. Bagan alir dapat didefinisikan sebagai bagan yang menunjukkan arus pekerjaan acara keseluruhan dari sistem.

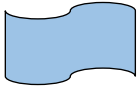
Bagan alir sistem digambarkan dengan simbol-simbol sebagai berikut:

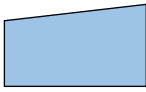
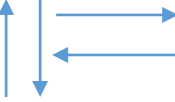
Tabel 2.2 Bagan Alir Sistem

No	Nama Simbol	Simbol	Keterangan
1.	Simbol Terminal		Menunjukkan untuk memulai dan mengakhiri Suatu proses
2.	Simbol Dokumen		Menunjukkan dokumen input dan output baik itu proses manual, mekanik, atau komputer
3.	Simbol Kegiatan Manual		Menunjukan pekerjaan manual
4.	Simbol Simpanan Offline		Menunjukkan file non-komputer yang diarsip urut angka (<i>numerical</i>), huruf (<i>alphabetical</i>), atau tanggal (<i>chronological</i>)

No	Nama Simbol	Simbol	Keterangan
5.	Simbol kartu plong		Menunjukkan input dan output yang menggunakan kartu plong (<i>punched card</i>).
6.	Simbol Proses		Menunjukkan kegiatan proses dari operasi program komputer

7.	Simbol Operasi Luar		Menunjukkan operasi yang dilakukan di luar proses operasi komputer
8.	Simbol Pengurutan Offline		Menunjukkan proses urut data di luar proses komputer. operasi luar, menunjukkan operasi yang dilakukan di luar proses operasi komputer
9.	Simbol Pita Magnetik		Menunjukkan input dan output menggunakan pita <i>magnetic</i> .
10.	Simbol Hardisk		Menunjukkan <i>input</i> dan <i>output</i> menggunakan <i>harddisk</i>
11.	Simbol Diskket		Menunjukkan <i>input</i> dan <i>output</i> menggunakan <i>diskette</i>

No	Nama Simbol	Simbol	Keterangan
12.	Simbol Drum Magnetik		Menunjukkan <i>input</i> dan <i>output</i> menggunakan drum magnetic
13.	Simbol Pita Kertas Berlubang		Menunjukkan <i>input</i> dan <i>output</i> menggunakan pita kertas berlubang.

14.	Simbol Keyboard		Menunjukkan <i>input</i> yang menggunakan <i>on-line keyboard</i>
15.	Simbol Display		Menunjukkan <i>output</i> yang ditampilkan di monitor.
16.	Simbol Pita Kontrol		Menunjukkan penggunaan pita kontrol (<i>control tape</i>) dalam <i>batch control</i> total untuk pencocokan di proses <i>batch processing</i>
17.	Simbol Hubungan Komunikasi		Menunjukkan proses transmisi data melalui channel komunikasi
18.	Simbol Garis Alir		Menunjukkan arus dari proses
19.	Simbol Penjelasan		Menunjukkan penjelasan dari suatu proses

No	Nama Simbol	Simbol	Keterangan
20.	Simbol Penghubung		Menunjukkan penghubung ke halaman yang masih sama atau ke halaman yang lain

Sumber : Sutabri,T.,2012

Menurut Sutabri, T., 2012, Diagram alir data adalah suatu jaringan yang menggambarkan suatu sistem automat / komputerisasi, manualisasi atau gabungan dari seluruh, yang penggambarannya disusun dalam bentuk komponen sistem yang saling berhubungan sesuai dengan aturan mainnya (Sutabri, T ., 2012).

Dalam menggambarkan sistem perlu dilakukan pembentukan simbol, berikut ini simbol-simbol yang sering digunakan dalam DAD :

1. . ***Eksternal Entity (Kesatuan Luar) atau Boundary (Batas Sistem)***

Kesatuan luar (*entitas eksternal*) merupakan kesatuan sistem lingkungan yang dapat terdiri dari orang, organisasi atau sistem yang terkait dengan lingkungan luarnya yang akan memberikan *input* atau menerima *output* dari sistem *entitas eksternal* dalam DAD disusun oleh kotak atau persegi panjang, yang diberi nama sesuai dengan nama lingkungan tersebut (Sutabri, T., 2012).



Gambar 2.3 Notasi Kesatuan Luar

2. **Data Flow (Arus Data)**

Arus data terdiri atas sekumpulan data tak-tak yang terkait dengan logis. Arus data yang melintasi proses (*Procces*), simpanan data (*penyimpanan data*) dan kesatuan luar (*Entitas eksternal*). Arus data ini

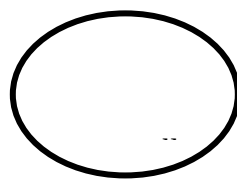
menunjukkan arus dari data yang merupakan masukan untuk sistem atau hasil dari proses sistem. Arus data dalam DAD terdiri dari simbol panah (Sutabri, T., 2012).



Gambar 2.4 Notasi Alur Data

3. Proses

Suatu proses adalah kegiatan yang dilakukan oleh orang, mesin atau komputer dari hasil arus data yang masuk kedalam proses untuk menghasilkan arus data yang akan keluar dari proses. Proses yang dibahas adalah mengubah input menjadi output. Proses dapat digambarkan dengan lingkaran, persegi panjang horizontal, atau persegi panjang bersudut melingkar. Teknik pemberian label yang paling umum adalah dengan menggunakan kata kerja dan objek, tetapi juga dapat mempergunakan nama dari suatu sistem. (Sutabri, T., 2012).



Gambar 2.5 Notasi Proses

4. Data Store

Simpanan data merupakan simpanan dari data kedalam penyimpanan media. Simpanan data di DAD disimbolkan dengan

membuka garis horizontal yang tertutup disalah satu ujungnya. Penyimpanan data juga dapat dilakukan oleh sekumpulan garis-garis sejajar, sebuah kotak dengan ujung terbuka, atau bentuk oval. (Sutabri, T., 2012).



Gambar 2.6 Notasi Simpanan Data

2.5.5 Implementasi Sistem

Implementasi Sistem mempunyai 4 tahap yaitu :

- 1 Membuat dan menguji basis data dan jaringan.
- 2 Membuat dan menguji program.
- 3 Memasang dan menguji sistem baru.
- 4 Mengirim sistem baru kedalam sistem operasi.

Tujuan tahap ini adalah untuk mengubah secara perlahan – lahan sistem lama menjadi sistem baru sehingga perlu dilakukan pemasangan basis data yang akan digunakan pada sistem baru.

2.5.6 Operasi Dan Pemeliharaan

Setelah masa sistem berjalan sepenuhnya menggantikan system lama, sistem memasuki pada tahapan operasi dan pemeliharaan. Pemeliharaan perangkat lunak terbagi tiga:

a Pemeliharaan Perfektif

Pemeliharaan ini di tujukan untuk memperbaharui sistem lama sebagai tanggapan atas perubahan kebutuhan pemakai dan kebutuhan organisasi.

b Pemeliharaan Adaptif

Pemeliharaan ini berupa perubahan aplikasi untuk menyesuaikan diri terhadap lingkungan perangkat keras dan lunak.

c Pemeliharaan Korektif

Pemeliharaan ini berupa pembetulan atas kesalahan-kesalahan yang ditemukan pada saat sistem berjalan

2.6 Teknik Pengujian Perangkat Lunak

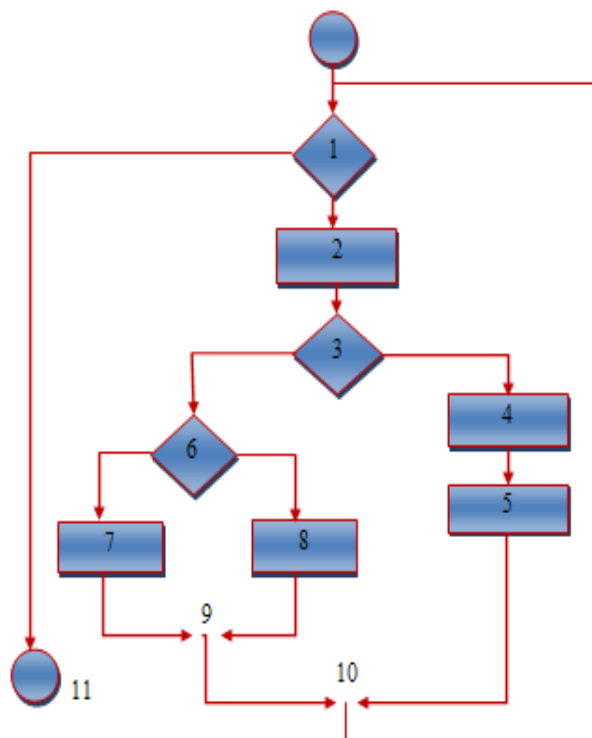
2.6.1 *White Box*

White Box Merupakan metode pengujian perangkat lunak di mana struktur internal diketahui untuk menguji siapa yang akan melakukan pengujian perangkat lunak. Pengujian ini membutuhkan pengetahuan internal tentang kemampuan sistem dan pemrograman. Perekayasa sistem dapat melakukan *test case* untuk memberikan jaminan bahwa:

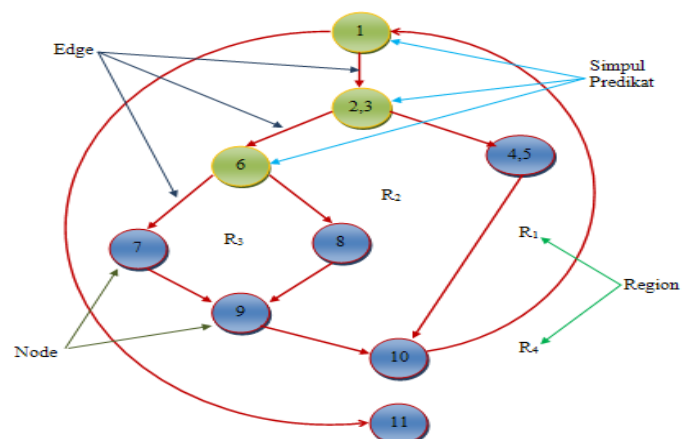
- a. Semua jalur independen pada suatu model ditelusuri minimal 1 kali
- b. Semua jalur keputusan logis *True/False* dilalui
- c. Semua *loop* dieksekusi pada batas yang tercantum dan batas operasionalnya
- d. Struktur data internal digunakan agar validitas terjamin

Pengujian *white box* bisa dilakukan dengan pengujian *basis path*, metode ini merupakan salah satu teknik pengujian struktur kontrol untuk menjamin semua statemen dalam setiap jalur independen program dieksekusi minimal 1 kali. Perhitungan jalur independen dapat dilakukan melalui metric *Cyclomatic complexity*. Sebelum menghitung nilai dari *cyclomatic Complexity*, harus diterjemahkan desain procedural

ke grafik alir, kemudian dibuat *flow graphnya*, seperti gambar dibawah ini (Roger S.Pressman.,2012).



Gambar 2.7 Bagan Alir



Gambar 2.8 Grafik Alir

Node adalah lingkaran yang mempresentasikan satu atau lebih statemenn procedural,

Edge adalah anak panah pada grafik alir,

Region adalah area yang membatasi edge dan node,

Simpul Predikat adalah simpul atau node yang berisi kondisi yang ditandai dengan dua atau lebih *edge* yang berasal darinya,

Dari gambar *flowgraph* di atas didapat:

Path 1 = 1-11

Path 2 = 1 – 2 – 3 – 4 – 5 – 10 – 1 - 11

Path 3 = 1 – 2 – 3 – 6 – 8 – 9 – 10 – 1 - 11

Path 4 = 1 – 2 – 3 – 6 – 7 – 9 – 10 – 1 - 11

Path 1,2,3,4 yang telah didefinisikan diatas merupakan *basis set* untuk diagram alir, *Cyclomatic complexity* digunakan untuk mencari jumlah *path* dalam satu *flowgraph*. Dapat dipergunakan rumus sebagai berikut:

1. Jumlah *region* grafik alir sesuai dengan *cyclomatic complexity*,
2. *Cyclomatic complexity* $V(G)$ untuk grafik alir dihitung dengan

rumus:

$$V(G) = E - N + 2 \dots\dots\dots(1)$$

Dimana:

E = jumlah *edge* pada grafik alir

N = jumlah *node* pada grafik alir

1. Cyclomatic complexity $V(G)$ juga dapat dihitung dengan

rumus:

$$V(G) = P + 1 \dots\dots\dots(2)$$

Dimana P = jumlah *Predicate node* pada grafik alir

Dari gambar di atas dapat dihitung *cyclomatic complexity*.

1. *Flowgraph* mempunyai 4 region

$$2. V(G) = 11 \text{ edge} - 9 \text{ node} + 2 = 4$$

$$3. V(G) = 3 \text{ predicate node} + 1 = 4$$

Jadi *cyclomatic complexity* untuk *flowgraph* adalah 4

2.6.2 Black Box

Pengujian *Black-Box* berusaha menemukan kesalahan dalam kategori:

- a. Fungsi tidak benar atau hilang
- b. Kesalahan antar muka
- c. Kesalahan pada struktur data (pengaksesan basis data)
- d. Kesalahan inisialisasi dan akhir program
- e. Kesalahan informasi

Pengujian ini berfokus pada persyaratan fungsional perangkat lunak dan merupakan komplemen dari pengujian *White-Box*. Hal tersebut dapat dicapai melalui:

1. Pengujian *Graph-based*: dimulai dengan membuat grafik sekumpulan *node* yang mempresentasikan objek (misal *New File*, layar baru dengan atributnya), *link* (hubungan antar objek), *node-weight* (misal

nilai data tertentu seperti atribut layar, perilaku), dan *link-weight* (karakteristik suatu link, misal menu *select*).

2. *Equivalence Partitioning*: membagi domain input untuk pengujian agar diperoleh kelas-kelas kesalahan (misal kelompok data karakter, atau atribut yang lain).
3. Analisis Nilai Batas: pengujian berdasarkan nilai batas domain input.

Pengujian perbandingan: disebut juga pengujian *back-to-back* yang diterapkan pada suatu versi perangkat lunak atau perangkat lunak untuk memastikan penetapannya (A.S Shalahuddin, 2018).

2.7 Database Management Sistem

DBMS ialah singkatan dari “Database Management System” yaitu sistem penorganisasian dan sistem pengolahan Database pada komputer. DBMS atau database management system ini merupakan perangkat lunak “software” yang dipakai untuk membangun basis data yang berbasis komputerisasi. DBMS juga dapat membantu dalam memelihara serta pengolahan data dalam jumlah yang besar, dengan menggunakan DBMS bertujuan agar tidak dapat menimbulkan kekacauan dan dapat dipakai oleh user sesuai dengan kebutuhan (Yakub & Hisbrata, 2014).

2.7.1 Pengertian Database

Basis data adalah kumpulan data yang disimpan secara sistematis di dalam komputer yang dapat diolah atau dimanipulasi menggunakan perangkat lunak (program aplikasi) untuk menghasilkan informasi. Pendefinisian basis data meliputi spesifikasi berupa tipe data, struktur data dan juga batasan-batasan pada data yang kemudian disimpan. Basis data

merupakan aspek yang sangat penting dalam sistem informasi karena berfungsi sebagai gudang penyimpanan data yang akan diolah lebih lanjut. Basis data menjadi penting karena dapat mengorganisasi data, menghindari duplikasi data, menghindari hubungan antar data yang tidak jelas dan juga update yang rumit (Rahardjo. 2011).

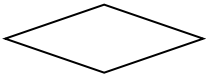
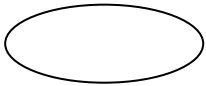
2.8 ER Diagram

Entity Relationship Diagram (ERD) adalah suatu model jaringan (network) yang menggunakan susunan data yang disimpan dari sistem secara baik atau merupakan konseptual yang mendeskripsikan hubungan antara data store (dalam DAD).

Komponen-komponen yang digunakan dalam merancang ERD adalah sebagai berikut.

Tabel

2.3 ER

No	Simbol	Keterangan
1.		Entitas Adalah suatu objek yang ada pada dunia nyata dan dapat dibedakan dari objek lainnya yang di definisikan secara unik. Entitas dapat berupa lingkungan elemen, resource, atau suatu transaksi yang sangat penting. Entity disimbolkan dengan persegi panjang.
2.		Relationship Adalah Hubungan yang terjadi antara satu entitas atau lebih dan digambarkan dengan suatu prisma yang diberi label berbentuk kata kerja.
3.		Elips Adalah menyatakan atribut
4.		Connection (hubungan antar) Yaitu garis penghubung antara himpunan relasi dengan himpunan entitas dengan atribut.

Diagram

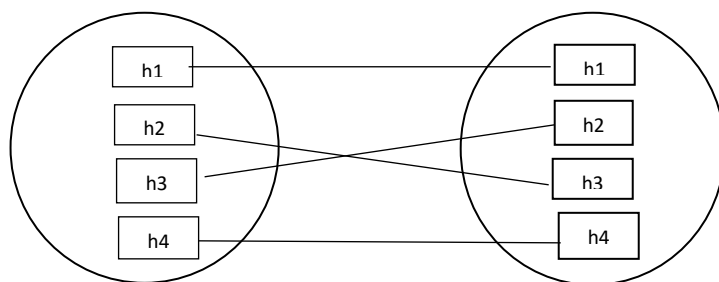
Edhy Sutanta (2011:91)

2.8.1 Hubungan Antar Variabel

Dalam perancangan Basis Data terdapat hubungan-hubungan yang terjadi antar tabel, hubungan-hubungan antar tabel tersebut adalah:

a. Relasi *One to One*

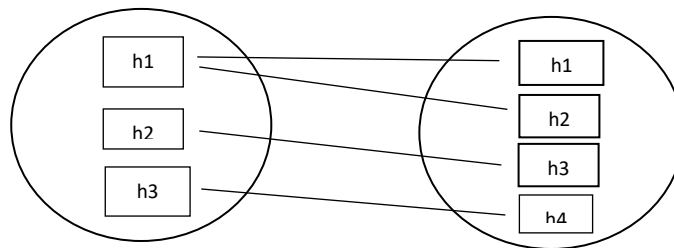
Relasi *One to One* adalah relasi yang mana setiap satu baris data pada table pertama hanya berhubungan dengan satu baris pada table kedua.



Gambar 2.9 Hubungan *One to One*

b. Relasi *One to Many*

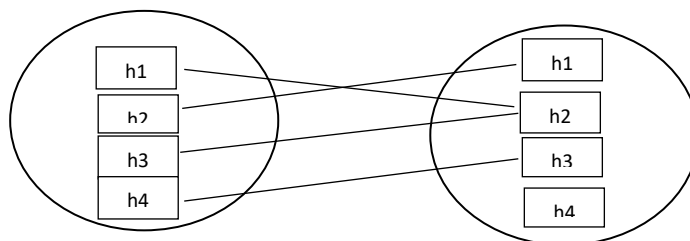
Relasi *One to Many* adalah relasi yang mana setiap satu baris data pada table pertama berhubungan dengan lebih dari satu baris pada table kedua.



Gambar 2.10 Hubungan *One to Many*

c. Relasi *Many to Many*

Relasi *Many to Many* Relasi yang mana setiap lebih dari satu baris data dari tabel pertama berhubungan dengan lebih dari satu baris data pada tabel kedua.



Gambar 2.11 Hubungan *Many to Many*

2.8.2 Jenis Key

a. *Super Key*

Super Key adalah satu atribut atau kumpulan atribut yang secara unik mengidentifikasi sebuah tuple atau *record* di dalam relasi atau himpunan dari satu atau lebih entitas yang dapat digunakan untuk mengidentifikasikan secara unik sebuah entitas dalam entitas set.

b. Candidate Key

Candidate Key adalah satu atribut atau satu set atribut yang mengidentifikasi secara unik suatu kejadian spesifik dari *entity*. Jika satu *candidate key* berisi lebih dari satu atribut maka disebut sebagai *composite key* (kunci campuran atau kunci gabungan).

c. Primary Key

Primary key adalah suatu atribut atau satu set atribut yang tidak hanya mengidentifikasi secara unik suatu kejadian spesifik, tetapi juga dapat mewakili setiap kejadian dari suatu *entity*.

d. Alternate Key

Alternate Key adalah *candidate key* yang tidak dipakai sebagai *primary key*. *Alternate key* sering dipakai sebagai kunci pengurutan dalam laporan.

e. Foreign Key

Foreign Key adalah satu *atribut* yang melengkapi satu *relationship* yang menunjukkan ke induknya

2.9 Perangkat Lunak Pendukung

Perangkat lunak pendukung yang digunakan penulis dalam membangun sistem ini ada beberapa diantara PHP yang digunakan untuk membangun Website, MySQL, XAMPP, sebagai basis data, dan untuk desain webnya menggunakan Dreamweaver dan photoshop.

2.9.1 PHP

PHP (*PHP: Hypertext Preprocessor*) adalah suatu bahasa pemrograman yang digunakan untuk menerjemahkan baris kode program menjadi kode mesin yang dapat dimengerti oleh komputer yang bersifat *server-side* yang dapat ditambahkan kedalam HTML. Pada awalnya PHP merupakan kependekan dari *Home Page* (situs personal). PHP pertama kali dibuat oleh rasmus lerdof pada tahun 1995. Pada waktu itu PHP masih bernama FI (*Form Interpreted*), yang wujudnya berupa sekumpulan *script* yang digunakan untuk mengolah data form dari web. Pada tahun 1997, sebuah perusahaan bernama zend menulis ulang *interpreter* PHP menjadi lebih bersih, lebih baik dan lebih cepat. Kemudian pada juni 1998, perusahaan tersebut merilis *interpreter* baru untuk PHP dan meresmikan rilis tersebut sebagai *PHP: Hypertext Preprocessing*. PHP difokuskan pada *scripting server-side*, jadi dapat melakukan apa yang bisa dilakukan dengan menggunakan PHP seperti mengambil data inputan form, *meng-generate* konten halaman dinamis, mengirim dan menerima *cookies* dan masih banyak lagi kemampuan dan supportnya untuk database juga sangat dapat diandalkan. (Supono Viridiandry Putratama, 2016).



Gambar 2.12 PHP

2.9.2 MySQL

MySQL (*My Structure Query Language*) adalah salah satu *Database Management System* (DBMS) dari sekian banyak DBMS seperti *orade*, *MS SQL*, dan lainnya, MySQL berfungsi untuk mengolah database menggunakan bahasa SQL. satu jenis database server yang sangat terkenal dan banyak digunakan untuk membangun aplikasi web yang menggunakan database sebagai sumber dan pengolahan datanya” (Arief 2011:152)



Gambar 2.13 MySQL

2.9.3 XAMPP

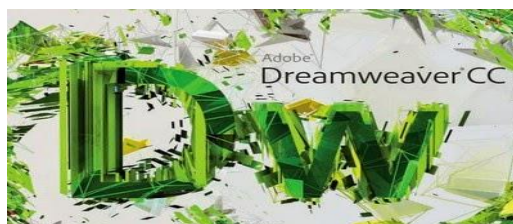
XAMPP adalah sebuah software yang berfungsi untuk menjalankan website berbasis PHP dan menggunakan pengolah data MySQL yang dijalankan dikomputer secara lokal. XAMPP berperan sebagai web server pada komputer. XAMPP juga dapat disebut sebuah CPanel server virtual, yang dapat membantu Anda melakukan preview sehingga dapat memodifikasi website tanpa harus online atau terakses dengan internet. Software XAMPP bersifat open sources yang dapat diperoleh secara gratis dari situs www.apachefriends.org. XAMPP adalah perangkat lunak yang mendukung banyak sistem operasi dan merupakan komplikasi dari beberapa program. Fungsinya adalah sebagai server yang berdiri sendiri dan terdiri atas Apache, MySQL, dan bahasa pemrograman PHP (Riyanto 2015:3).



Gambar 2.14 Xampp

2.9.4 Adobe DreamWeaver

Dreamweaver merupakan suatu perangkat lunak web editor keluaran Adobe System yang di gunakan untuk membangun dan mendesain suatu website dengan fitur - fitur yang menarik dan kemudahan dalam penggunaannya. Dreamweaver CS6 tergabung dalam paket Adobe Creative Suite (CS) yang di dalamnya terdapat paket desain grafis, video editing, dan pengembangan web aplikasi. Adobe Creative Suite 6 (CS6), dirilis pada tanggal 21 April 2012. Pada Dreamweaver CS6 terdapat beberapa fitur baru dari versi sebelumnya seperti Fluid Grid Layout yang dapat mengatur multi halaman web dengan mudah, Web Fonts Manager manajemen yang memungkinkan anda untuk menggunakan font yang tersedia di web server, (Sadeli 2013:2)



Gambar 2.15 DreamWeaver

2.9.5 Adobe Photoshop

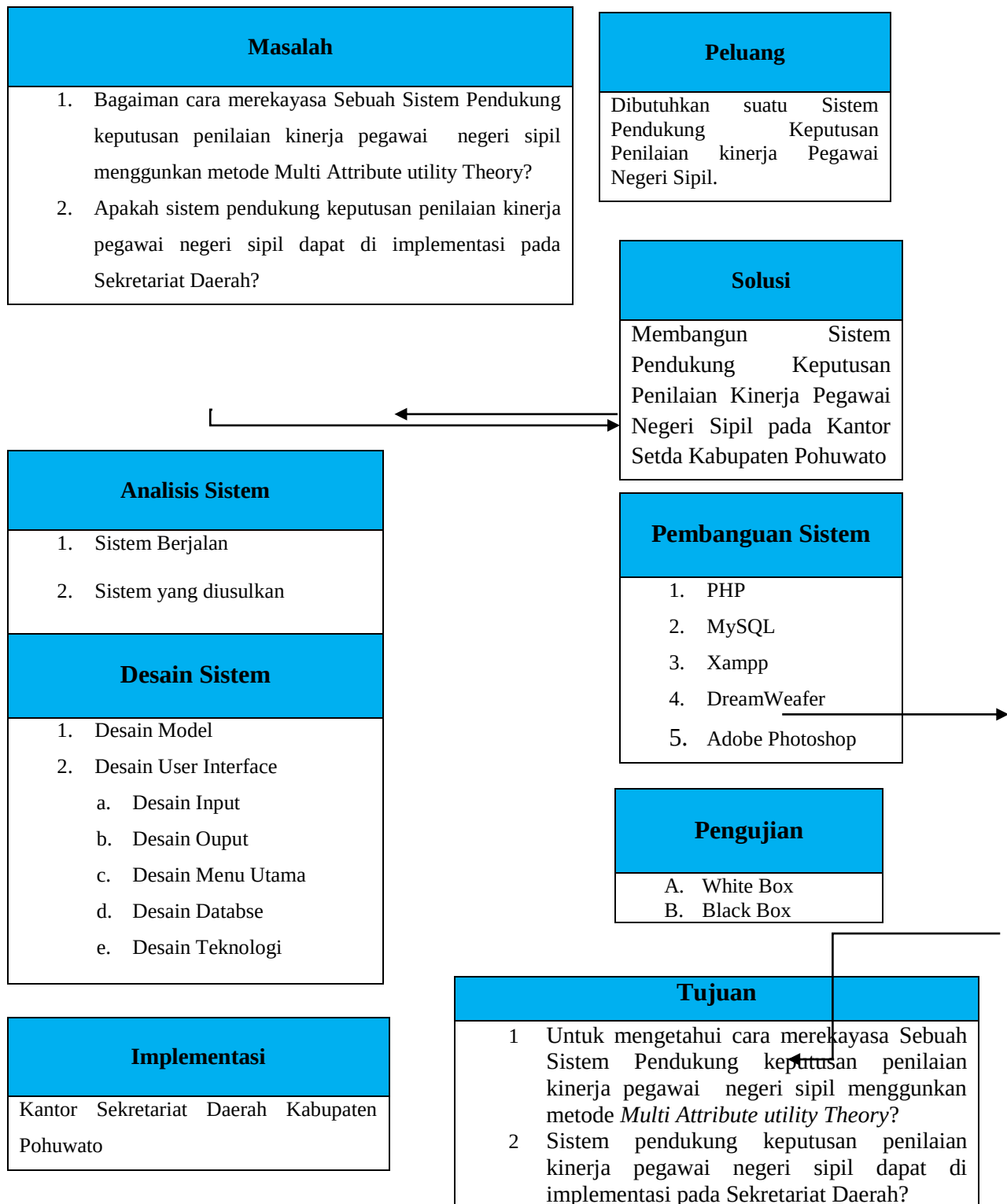
Adobe Photoshop adalah salah satu *software* untuk mengolah foto ataupun gambar, dengan *adobe photoshop* kita dapat memperbaiki dan

mempercantik foto yang ingin kita cetak dengan menambahkan efek dalam foto tersebut, sehingga foto yang biasa menjadi sebuah foto dengan tampilan yang berbeda dan menarik. (Madcoms 2012:2).



Gambar 2.16 *Photoshop*

2.10 Kerangka Pikir



Gambar 2.17 Kerangka Pikir

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Objek Penelitian

Berdasarkan latar belakang dan kerangka pemikiran seperti yang telah diuraikan dalam Bab I dan Bab II, maka yang menjadi objek penelitian pada Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Kinerja Pegawai Negeri Sipil dengan Metode *Multi Attribute Utility Theory* (MAUT) pada Kantor Sekretariat Daerah yang beralamat Jl. KI Hajar Dewantara, Kec. Marisa Kab. Pohuwato Provinsi Gorontalo.

3.2 Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam perancangan sistem pendukung keputusan ini adalah metode deskriptif yaitu penelitian yang berusaha untuk menuturkan pemecahan masalah yang ada saat ini berdasarkan data yang ada. Metode ini bertujuan untuk pemecahan masalah secara sistematis dan faktual mengenai fakta-fakta, sifat-sifat serta hubungan antar fenomena yang teliti. Adapun tahapan-tahapannya sebagai berikut:

3.2.1 Tahap Analisis

Pada tahap ini dilakukan analisis S bagistem Pendukung Keputusan Penilaian Kinerja Pegawai Negeri Sipil yakni Meliputi:

- a. Analisis Sistem Berjalan
 - 1 Pemutahiran data penyusunan data pegawai.
 - a) Pemutahiran data pegawai per individu.
 - b) Pemutahiran data pegawai per bagian.

c) Rekapitulasi jumlah pegawai.

b. Analisis sistem yang Diusulkan

Pada tahap ini dianalisa bagaimana sistem yang berjalan akan dikomputerisasi. Dalam hal ini proses pengambilan keputusan yang dahulunya dibuat dalam bentuk Manual, akan dirubah kedalam sebuah bentuk aplikasi dengan memanfaatkan teknologi. Secara umum dapat digambarkan bahwa sistem pendukung keputusan akan direkayasa dengan sebuah sistem yang menggunakan Metode *Muliti Attribute Utility Theory* (MAUT) untuk menampilkan proses perengkingan dengan mengambil jumlah bobot masing-masing Pegawai.

c. Sumber Data

Sumber data yang digunakan pada tahap ini adalah data primer yaitu data yang diperoleh secara langsung sesuai dengan pengamatan dilapangan dan data yang ada di Sekretariat Daerah.

d. Alat

Alat yang digunakan pada tahap ini adalah Flowchart, diagram konteks, tabel sistem pendataan dan struktur organisasi.

3.2.2 Tahap Desain

a. Desain OutputOutput adalah perangkat masukan untuk unit komputer yang cara kerjanya memberikan perintah secara langsung dengan menghasilkan informasi berbentuk digital kepada para pengguna.

a Desain Input

Perangkat komputer yang digunakan untuk menampilkan atau menyampaikan informasi kepada penggunanya. Informasi yang ditampilkan oleh komputer sudah diterjemahkan oleh teknologi komputer itu sendiri sehingga dapat dipahami penggunanya dengan mudah.

c Desain Database (basis data)

Basis data merupakan aspek yang sangat penting dalam sistem informasi karena berfungsi sebagai gudang penyimpanan data yang akan diolah lebih lanjut. Basis data menjadi penting karena dapat mengorganisasi data, menghindari duplikasi data, menghindari hubungan antar data yang tidak jelas dan juga update yang rumit.

d Desain Teknologi

Desain teknologi terbagi dua yaitu desain teknologi secara umum dan terinci. Dipergunakan dalam menerima input, menjalankan model, menyimpan data dan mengakses data, menghasilkan dan mengirimkan keluaran dan membantu pengendalian dari sistem secara keseluruhan.

e Desain Model

Merupakan tahapan yang lebih berfokus pada spesifikasi detail basis komputer, pada tahap ini digunakan Data Flow Diagram (DFD), dimana memodelkan persyaratan logis dari suatu sistem informasi.

f Sumber Data

Sumber data yang digunakan adalah data primer yaitu data yang diperoleh dari hasil analisis.

g Alat

Alat yang digunakan adalah Data Flow Diagram (DFD) termasuk dalam hal proses fisik, aliran data serta data *store* fisik.

3.2.3 Tahap Produksi / Pembuatan

Pada tahap ini dilakukan pembuatan system menggunakan bahasa pemrograman PHP dengan memanfaatkan Database MySQL. Pada tahap ini kita melakukan tahap produksi sistem hasil analisa dan desain sistem sebelumnya. Termasuk didalamnya menginstal paket tambahan untuk menjalankan program, menulis listing program dan membangun dalam bentuk formulir, antarmuka dan integrasi sistem-sistem program yang terdiri dari input, proses dan output, yang tersusun dalam sebuah sistem menu sehingga dapat dijalankan oleh pengguna sistem.

a. Sumber Data

Sumber data yang digunakan adalah data primer yang diperoleh dari hasil desain.

b. Alat

Alat yang digunakan pada tahap ini adalah menggunakan *tool* software PHP dan database MySQL.

3.2.4 Tahap Pengujian

Setelah dilakukan tahap analisa, desain dan produksi system, maka kita melakukan tahap pengujian, dimana seluruh perangkat lunak, program

tambahan dan semua program yang terlibat dalam pembangunan sistem diuji untuk memastikan sistem dapat berjalan dengan semestinya. Testing difokuskan pada logika internal, fungsi eksternal dan mencari segala kemungkinan kesalahan dari sistem yang dibuat. Pada tahap ini dilakukan review dan evaluasi terhadap sistem informasi yang dikembangkan apakah sudah sesuai dengan rancangan atau belum. Jika terjadi hal-hal yang tidak sesuai dengan yang diterapkan, kemudian dilakukan revisi atau perbaikan supaya produk tersebut dapat dioperasikan dengan baik dan siap untuk diimplementasikan. Pengujian akan dilakukan dengan menggunakan teknik pengujian perangkat lunak yaitu:

- a. Pengujian *White Box* terhadap sistem yang digunakan
- b. Pengujian *Black Box* melalui program PHP dan Database MySQL.

3.2.5 Implementasi

Tahap implementasi sistem (*System implementation*) merupakan tahap meletakkan sistem supaya siap untuk dioperasikan. Pada tahap ini akan dilakukan pengetesan sistem secara bersama antara analisis sistem (*System Analysis*), pemrogram (*Programmer*) dan pemakai sistem (*User*).

Adapun beberapa langkah yang dilakukan dalam tahap ini adalah:

- a) Penerapan /Penggunaan Program

Penerapan instalasi dari program yang telah dibangun ini nantinya akan di terapkan pada Kantor Sekretariat Daerah Kabupaten Pohuwato

b) Instalasi Program

Setelah menetapkan bidang yang nantinya akan menggunakan program ini, langkah selanjutnya adalah menginstal program. Proses peningkatan tidak memakan waktu yang lama.

c) Pelatihan Pengguna

Langkah berikut tidak kalah pentingnya dengan langkah-langkah sebelumnya, yakni kita harus melatih penggunaan program pada pegawai yang nantinya akan menggunakan program ini dengan hanya melatih beberapa orang saja yang khusus menangani data pada Kantor Sekretariat Daerah kabupaten Pohuwato.

d) Entry data

Setelah pelatihan dilakukan, maka hal selanjutnya yang kita lakukan adalah memasukan data. Ini dilakukan agar nantinya program yang telah dibangun apakah bisa digunakan atau tidak dan bisa dinilai oleh pengguna apakah program yang telah dibangun ini dapat mengoptimalkan sistem penilaian kinerja

BAB IV

ANALISA DAN DESAIN SISTEM

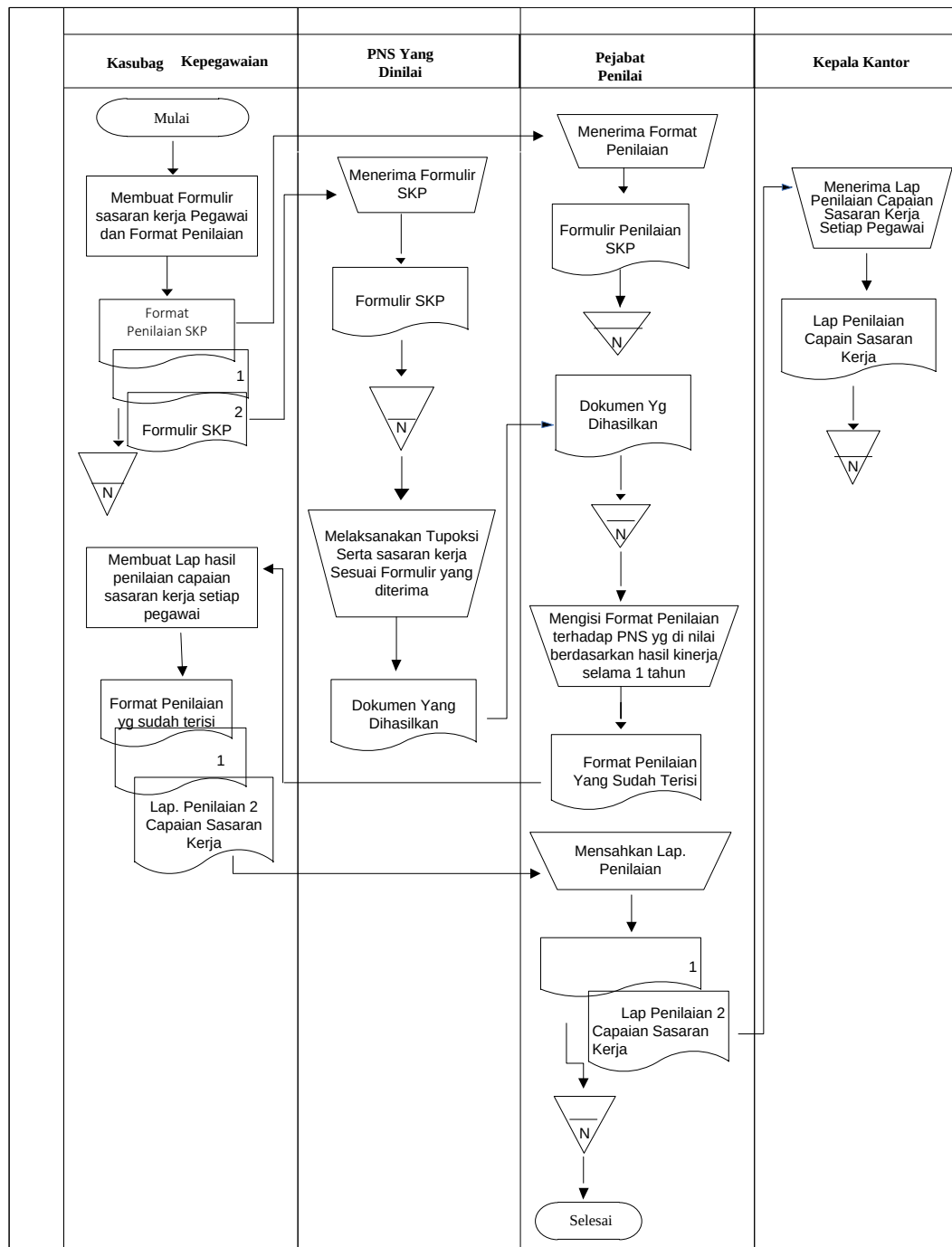
4.1 Analisa Sistem

Pengertian analisis sistem adalah proses kerja untuk menguji sistem informasi yang sudah ada dengan lingkungannya sehingga diperoleh petunjuk berbagai kemungkinan perbaikan yang dapat dilakukan dalam meningkatkan kemampuan sistem.

Di dalam tahap analisis sistem terdapat langkah-langkah dasar yang harus dilakukan oleh analisis sistem adalah sebagai berikut:

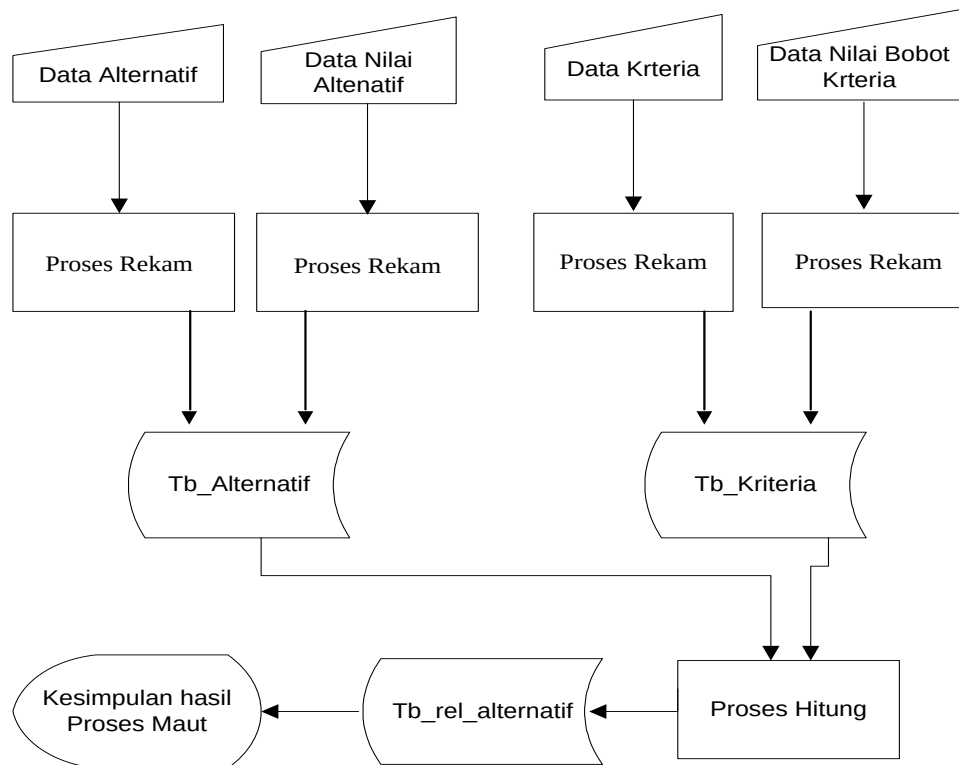
1. *Identify*, yaitu mengidentifikasi masalah.
2. *Understand*, yaitu memahami kerja dari sistem yang ada.
3. *Analyze*, yaitu menganalisa sistem.
4. *Report*, yaitu membuat laporan hasil analisis.

4.1.1 Diagram Alir Dokumen



Gambar 4.1 Sistem Berjalan

4.1.2 Sistem yang Diusulkan



Gambar 4.2 Sistem yang Diusulkan

4.2 Desain Sistem

4.2.1 Perancangan Penerapan Metode MAUT

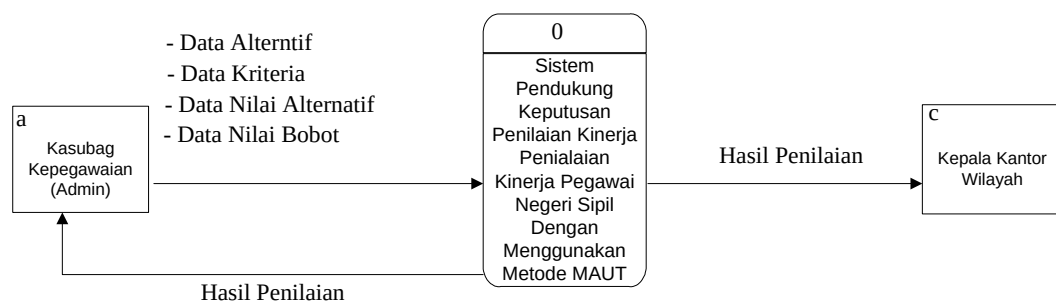
Penilaian dilakukan dengan melihat nilai-nilai dari setiap kriteria penilaian kinerja Pegawai Negeri Sipil. Kriteria yang akan dinilai pada penelitian ini adalah :

- a. Prestasi kerja
- b. Perilaku kerja
 2. Orientasi pelayanan
 2. Integritas
 3. Komitmen

4. Displin
5. Kerjasama
6. Kepemimpinan

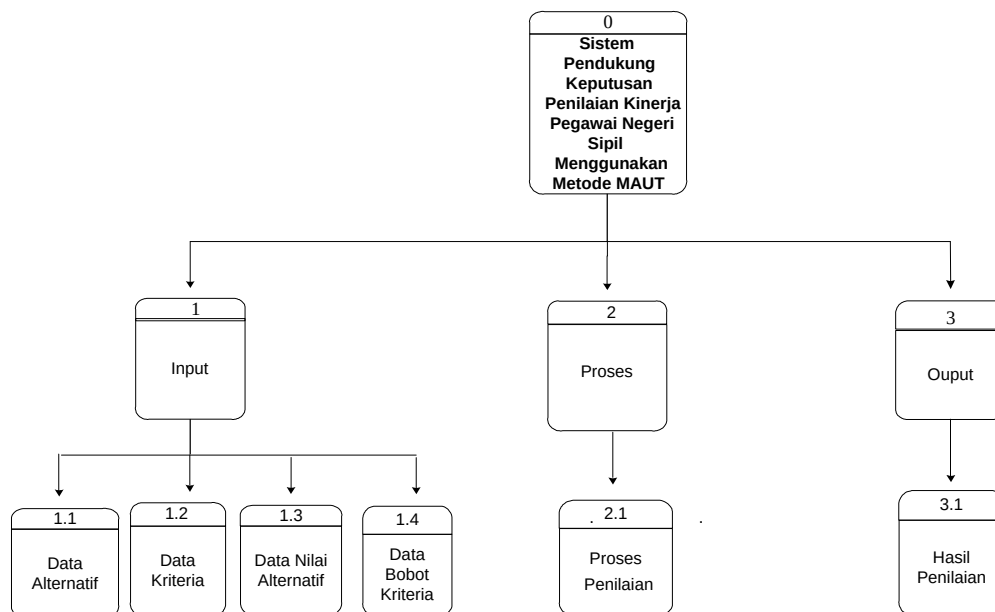
4.2.2 Desain Sistem Secara Umum

4.2.2.1 Diagram Konteks



Gambar 4.3 Diagram Konteks

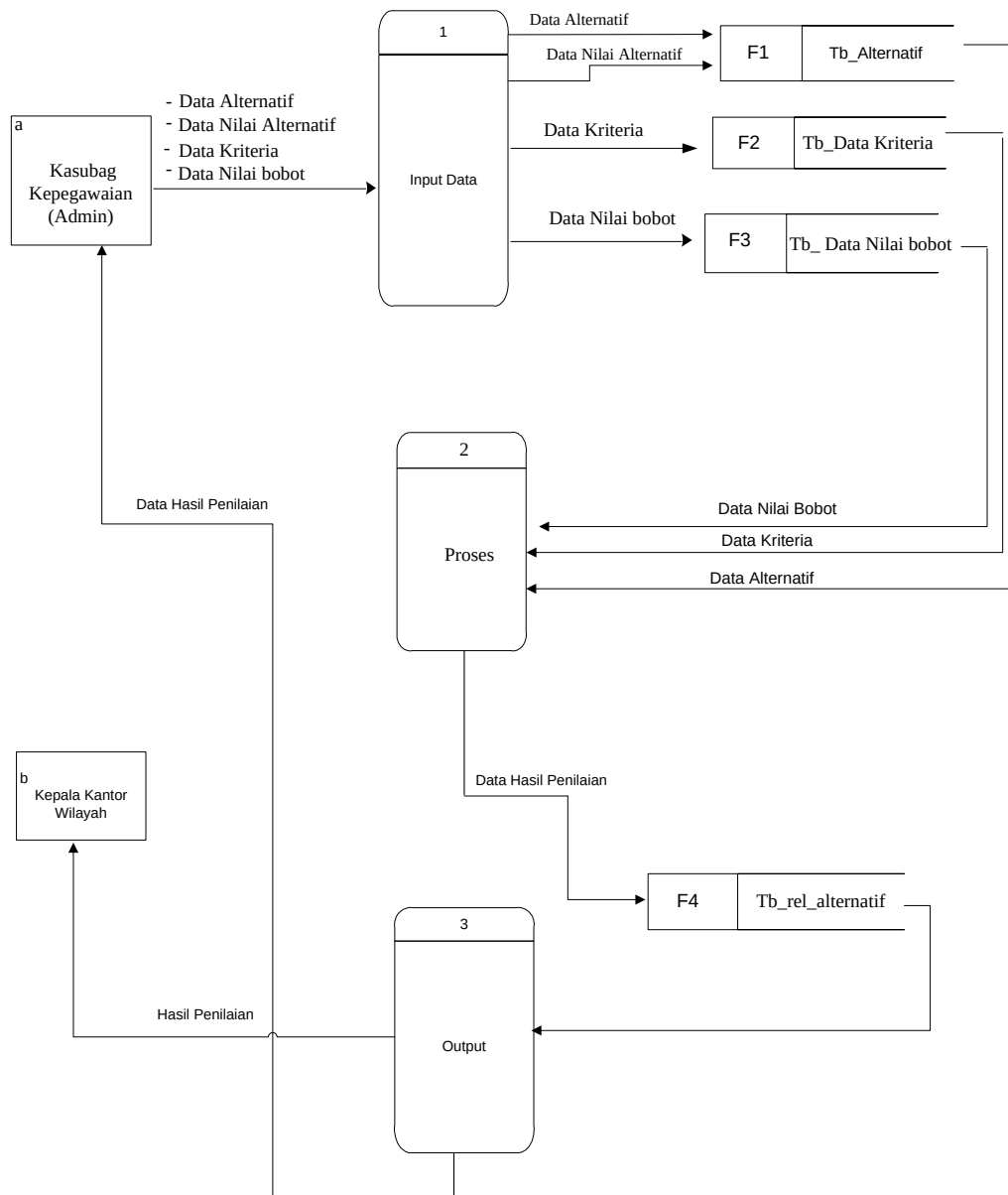
4.2.2.2 Diagram Berjenjang



Gambar 4.4 Diagram Berjenjang

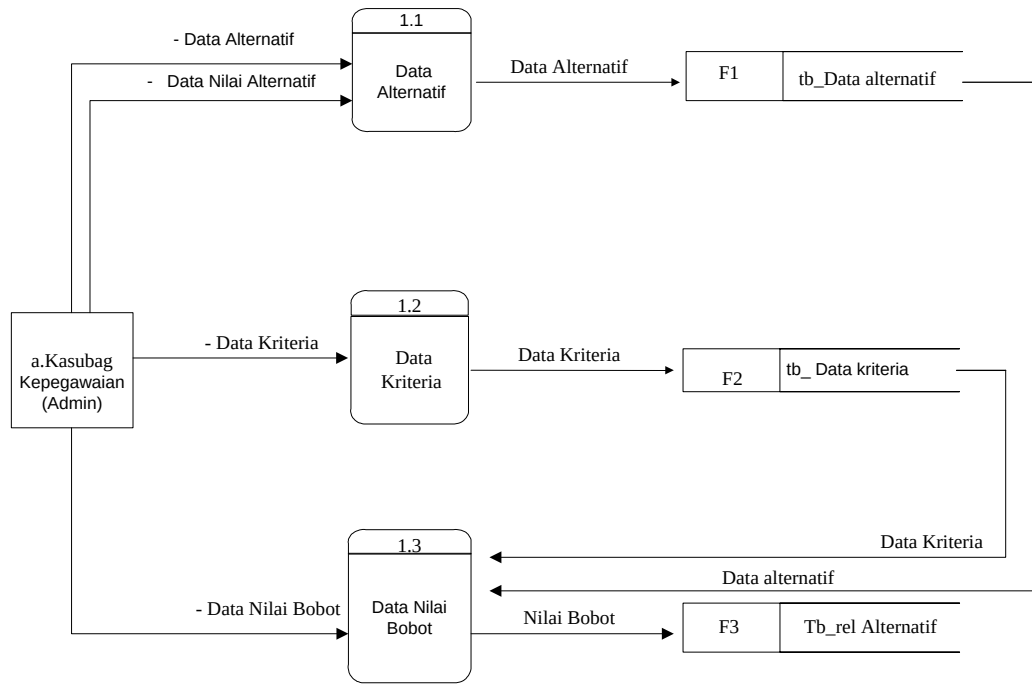
4.2.2.3 Diagram Arus Data

4.2.2.3.1 DAD Level 0



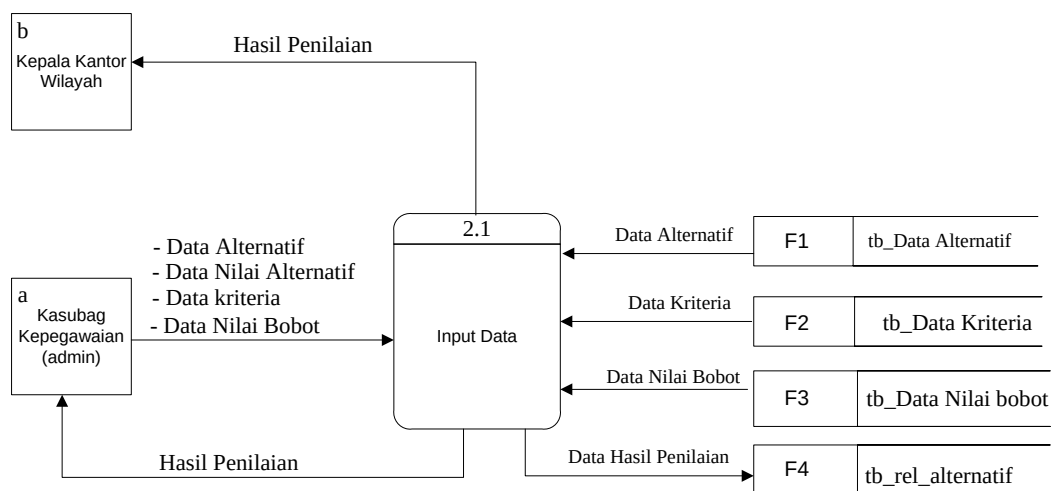
Gambar 4.5 DAD Level 0

4.2.2.3.2 DAD Level 1 Proses 1



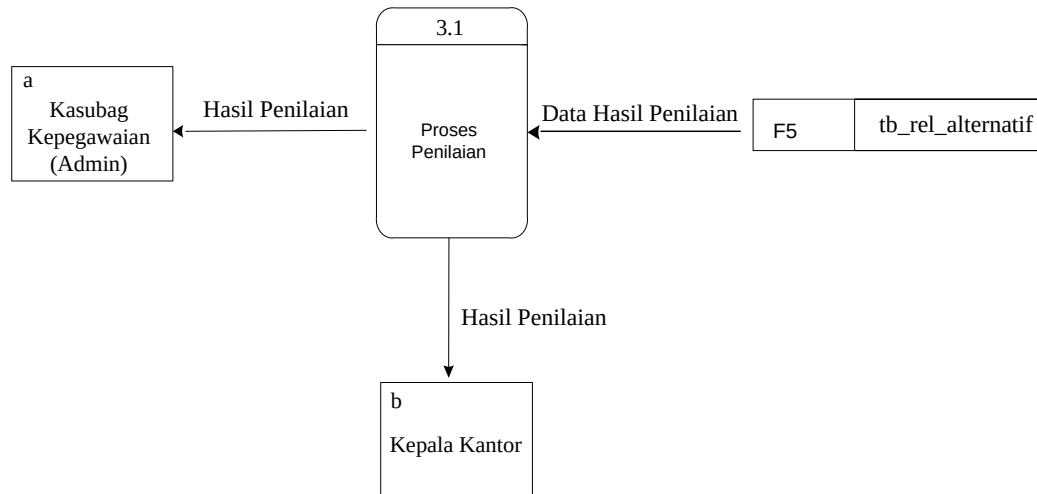
Gambar 4.6 DAD Level 1 Proses 1

4.2.2.3.3 DAD Level 1 Proses 2



Gambar 4.7 DAD Level 1 Proses 2

4.2.2.3.4 DAD Level 1 Proses 3



Gambar 4.8 DAD Level 1 Proses 3

4.2.2.4 Kamus Data

Suatu penjelasan tertulis tentang suatu data yang berada di dalam database atau suatu daftar data elemen yang terorganisir dengan definisi yang tetap dan sesuai dengan sistem, sehingga user dan analisis sistem mempunyai pengertian yang sama tentang input, output, dan komponen data store.

Tabel 4.1 Kamus Data Alternatif

Kamus Data : tb_alternatif				
Nama Arus Data : Data Alternatif				Bentuk Data : Dokumen
Penjelasan : Berisi data-data Pegawai Negeri Sipil				
Periode : Setiap ada penambahan data Pegawai Negeri Sipil (non periodik)				
Struktur Data :				
No	Nama Item Data	Type	Width	
1.	Kode_alternatif	C	16	kode
2.	Nama_Alternatif	C	255	Nama PNS
3.	rank	I	11	Hasil Penilaian
4.	total	D		Hasil Perhitungan

Tabel 4.2 Kamus Data Kriteria

Kamus Data : tb_kriteria				
NamaArus Data : Data Kriteria				Bentuk Data : Dokumen
Penjelasan : Berisi Kriteria				
Periode : Setiap ada penambahan data Pegawai Negeri Sipil (non periodik)				
Struktur Data :				
No	Nama Item Data	Type	Width	Description
1.	kode_kriteria	C	16	Kode
2.	nama_kriteria	C	255	Nama Kriteria
3.	bobot	D		Batas dari nilai kriteria

Tabel 4.3 Kamus Data Nilai Bobot

Kamus Data : tb_nilai bobot				
NamaArus Data : Data Rel Alternatif				Bentuk Data : Dokumen
Penjelasan : Berisi data-data Aturan Maut				
Periode : Setiap ada penambahan data Aturan (non periodik)				
Struktur Data :				
No	Nama Item Data	Type	Width	Description
1.	Id_bobot	C	11	No id bobot
2.	nm_bobot	C	11	Nomor bobot
3.	nilai_bobot	N	16	Kode Kriteria

Tabel 4.4 Kamus Data Rel alternatif

Kamus Data : tb_rel_alternatif				
NamaArus Data : Data Admin				Bentuk Data : Dokumen
Penjelasan : Berisi data-data Rel Alternatif				
Periode : Setiap ada penambahan data (non periodik)				
Struktur Data :				
No	Nama Item Data	Type	Width	Description
1.	id	N	11	No id
2.	Kode_alternatif	C	16	Kode nama
3.	Kode Kriteria	C	16	Kode kriteria
4.	nilai	D		Hasil Penilaian

4.2.2.5 Desain Input Secara Umum

Desain Input Secara Umum

Untuk : Kantor Sekretariat Daerah
Sistem : Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Kinerja Pegawai Negeri Sipil Dengan Metode *Maut*
Tahap : Perancangan Sistem Secara Umum

Tabel 4.5 Kamus Data Desain Input Secara Umum

Kode Input	Nama Input	Sumber	Tipe File	Periode
I-001	Data Alternatif	Admin	Indeks	Non Periodik
I-002	Data Kriteria	Admin	Indeks	Non Periodik
I-003	Data Nilai Bobot	Admin	Indeks	Non Periodik

4.2.2.6 Desain Database Secara Umum

Desain File Secara Umum

Untuk : Kantor Sekretariat Daerah
Sistem : Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Kinerja Pegawai Negeri Sipil Dengan Metode *Maut*
Tahap : Perancangan Sistem Secara Umum

Tabel 4.6 Kamus Data Desain Database Secara Umum

Kode File	Nama File	Tipe File	Media File	Organisasi File	Field Kunci
F1	Tb_alternatif	Master	Harddisk	Indeks	kode_alternatif
F2	Tb_kriteria	Master	Harddisk	Indeks	kode_kriteria
F3	Tb_nilai_Bobot	Master	Harddisk	Indeks	Id_bobot
F4	Tb_rel_alternatif	Proses	Harddisk	Indeks	ID

4.2.2.7 Desain Input Terinci

INPUT DATA ALTERNATIF	
NO	
KODE ALTERNATIF	
NAMA ALTERNATIF	
AKSI	
SIMPAN BATAL	

Gambar 4.9 Desain Input Data Alternatif

INPUT DATA KRITERIA	
KODE	
NAMA KRITERIA	
BOBOT	
SIMPAN KEMBALI	

Gambar 4.10 Desain Input Data Kriteria

4.2.2.8 Desain Output

NORMALISASI KRITERIA		
KODE	NAMA	BOBOT
TOTAL		

DATA ALTERNATIF							
KODE	NAMA	ORIENTASI PELAYANAN	INTEGRITAS	KOMITMEN	DISPLIN	KERJASAMA	KEPEMIMPINAN
MIN							
MAX							

NILAI UTILITY						
KODE	CO1	CO2	CO3	CO4	CO5	CO6

TERBOBOT						
KODE	CO1	CO2	CO3	CO4	CO5	CO6

HASIL PERENKINGAN			
RANK	KODE	NAMA	TOTAL

CETAK

Gambar 4.11 Desain Output Hasil Perhitungan

4.2.2.9 Desain Database Terinci

Tabel 4.7 Tabel Alternatif

Nama File : tb_alternatif Tipe File : Induk Organisasi : Indeks				
No	Field Name	Type	Width	Indeks
1.	kode_alternatif	Varchar	16	Primary Key
2.	nama_alternatif	Varchar	255	
3.	keterangan	Varchar	255	
4.	rank	Int	11	
5.	total	double		

Tabel 4.8 Tabel Kriteria

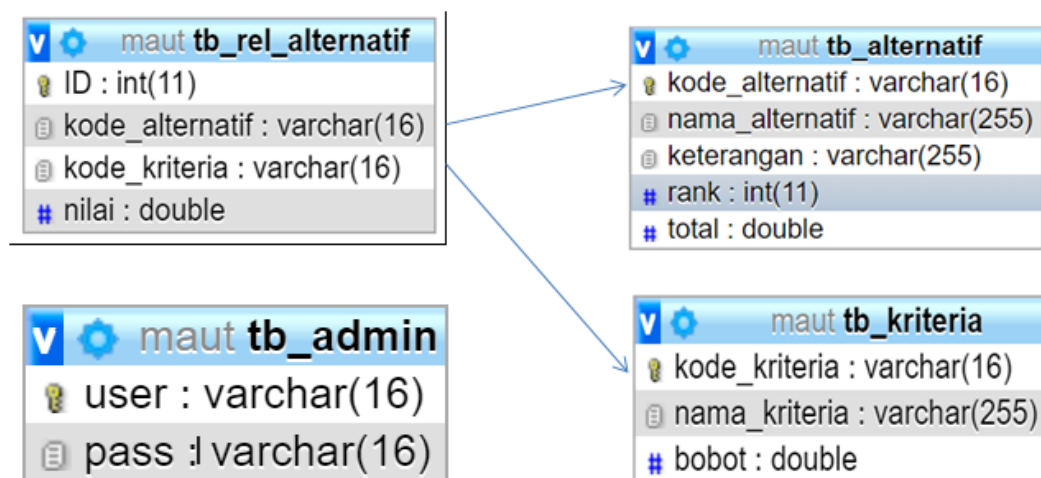
Nama File : tb_Kriteria Tipe File : Induk Organisasi : Indeks				
No	Field Name	Type	Width	Indeks
1.	Kode_kriteria	Varchar	16	Primary Key
2.	Nama_Kriteria	Varchar	255	
3.	bobot	double		

Tabel 4.9 Rel Alternatif

Nama File : tb_rel_alternatif Tipe File : Induk Organisasi : Indeks				
No	Field Name	Type	Width	Indeks
1.	Id	Int	11	Primary Key
2.	Kode_alternatif	Varchar	16	
3.	Kode_kriteria	Varchar	16	
4.	nilai	double		

Tabel 4.10 Tabel admin

Nama File : tb_admin				
Tipe File : Induk				
Organisasi : Indeks				
No	Field Name	Type	Width	Indeks
1.	user	Varchar	16	Primary Key
2.	Pass	Varchar	16	

4.2.2.10 Desain Relasi Tabel**Gambar 4.12** Relasi Tabel

BAB V

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

5.1 Hasil Penelitian

5.1.1 Gambaran Umum Lokasi Penelitian

Yang menjadi lokasi penelitian ini yaitu pada Kantor Sekretariat Daerah, yang beralamat Jl. KI Hajar Dewantara, Kec. Marisa Kab. Pohuwato.

5.1.1.1 Sejarah Singkat Sekretariat Daerah Kabupaten Pohuwato

Sekretariat Daerah Kabupaten Pohuwato dibentuk berdasarkan Peraturan Kabupaten Pohuwato Nomor 1 Tahun 2008 tentang Organisasi Perangkat Kabupaten Pohuwato, yang berkedudukan sebagai unsur Perangkat Daerah yang berada dibawah dan bertanggungjawab kepada Bupati dan Dipimpin Oleh Sekretariat Daerah selaku Kepala Satuan Kerja.

Sekretariat Daerah memiliki Kewenangan tugas tentang melaksanakan tugas mengkoordinasikan penyelenggaraan urusan pemerintahan daerah yang dilaksanakan oleh seluruh perangkat Daerah, memimpin penyelenggaraan urusan pemerintahan daerah yang dilaksanakan oleh seluruh perangkat daerah, memimpin penyelenggaraan administrasi umum, mengembangkan organisasi dan tatalaksana, membina aparatur dan pelayanan administratif perangkat daerah, mengendalikan dan mengevaluasi penyelenggaran program dibidang ekonomi pembangunan, kesejahteraan sosial, kerjasama dan investasi.

Kondisi umum sekretariat Daerah dapat dibagi menjadi kondisi lingkungan internal dan kondisi lingkungan eksternal yang dapat diuraikan sebagai berikut:

1. Lingkungan internal Sekretariat Daerah Kabupaten Pohuwato adalah sebagai berikut:

- Memberikan fasilitasi penyempurnaan peraturan
- Pendorong bagi peningkatan kinerja
- Memiliki komitmen kepemimpinan
- Komunikasi Yang baik
- Sarana Dan Prasarana memadai
- Kualitas sumber daya manusia
- Iklim kerja

2. Lingkungan Eksternal Sekretariat Daerah Kabupaten Pohuwato adalah sebagai berikut:

- Adanya dukungan dan tuntutan regulasi
- Kebutuhan pelayanan prima
- Dukungan stekholder

5.1.1.2 Visi Dan Misi

1 Visi

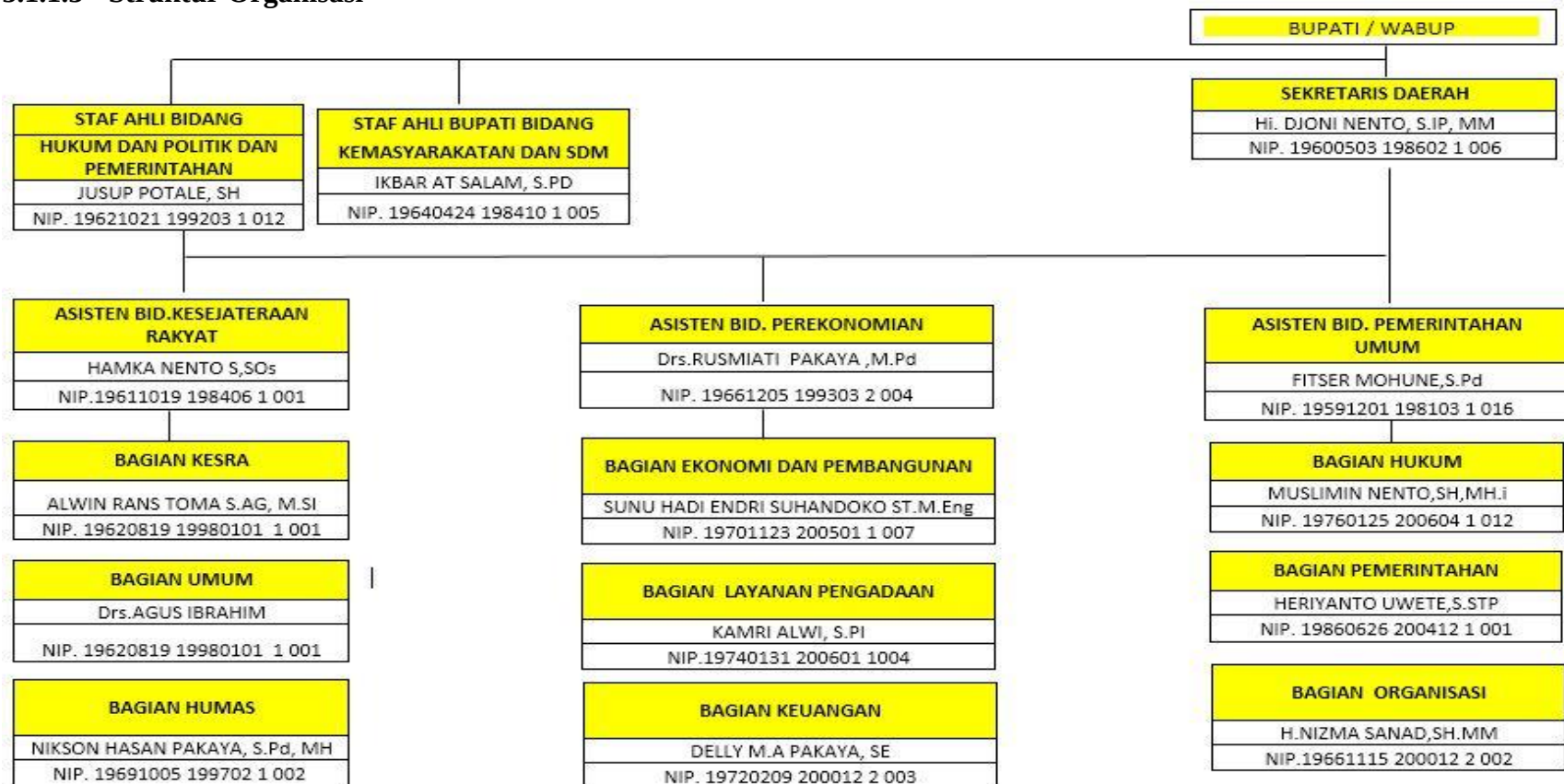
“ Terwujudnya Sinergi Penyelenggaraan Pemerintah Daerah Yang Madani’

2 Misi

a. Meningkatkan kapasitas Dan sinergi pelayan publik

- b. Meningkatkan koordinasi, perumusan kebijakan dan manajemen pembangunan Daerah
- c. Meningkatkan akses informasi Pemerintah yang berbasis IT
- d. Mewujudkan aparatur yang profesional dan kompeten dalam penyelenggaraan pemerintah Daerah
- e. Meningkatkan sarana dan prasarana Sekretariat Daerah

5.1.1.3 Struktur Organisasi



Gambar 5.1 Struktur Organisasi

5.1.1.4 Tugas, Fungsi Dari Struktur Organisasi

a. Tugas Dan Fungsi

1) Sekretaris Daerah

Tugas Sekeratis Daerah membantu kepala daerah dan wakil kepala daerah dalam penyusunan kebijakan dan pengkoordinasian administrasi terhadap pelaksanaan tugas perangkat daerah serta pelayanan administrasi kepada satuan kerja perangkat daerah.

Fungsi Sekretaris Daerah dalam hal penyelenggaran :

- 1 Pengkoordinasikan penyusunan kebijakan daerah;
- 2 Pengkoordinasikan pelaksanaan tugas perangkat daerah.
- 3 Pemantauan dan evaluasi pelaksanaan kebijakan pemerintah daerah;
- 4 Pelayanan administratif dan pembinaan aparatur sipil negara lingkungan pemerintah kabupaten pohuwato.
- 5 Memberikan masukan kepada Bupati dalam pelaksanaan pembangunan
- 6 Melaksanakan tugas lain sesuai bidang tugas dan fungsi

2) Asiten Bidang Kesejahteraan Rakyat

Tugas asisten bidang Kesejahteraan Rakyat mempunyai tugas membantu Sekretaris Daerah dalam rangka perumusan kebijakan,koordinasi pelaksanaan program, pelayanan administrasi pematuan, dan evaluasi urusan pemerintahan pada perangkat

daerah dan bagian. Untuk menyelenggarakan tugas asisten Kesejahteraan Rakyat mempunyai fungsi:

- a. Pengkoordinasian penyusunan program dan petunjuk teknis pembinaan urusan pada Dinas Pendidikan, Dinas Kepemudaan olahraga dan pariwisata, Satuan Polisi Pamong Praja, Dinas Kesehatan, Dinas sosial, Dinas Pemberdayaan Perempuan Perlindungan Anak, Pengendalian Penduduk dan Keluarga Berencana, Dinas Kependudukan Dan Pencatatan sipil, Dinas Pemberdayaan Masyarakat dan Desa, Dinas Perumahan dan Permukiman, Dinas Pekerjaan Umum Dan Penataan ruang, Dinas Perhubungan, Dinas Lingkungan Hidup, Dinas Pangan, Dinas Pertanian, Serta Dinas Perikanan, Badan Kesatuan Bangsa Dan Politik Serta Penanggulangan Bencana Daerah Kabupaten Pohuwato,
- b. Pengkoordinasian Penyusunan Program dan petunjuk teknis pembinaan pada bagian kesejahteraan rakyat, bagian umum dan bagian humas.
- c. Pengkoordinasian pelaksanaan pembinaan program, pelayan administrasi, pematuan, dan evaluasi pada perangkat daerah dan bagian.
- d. Pengkoordinasian pelaporan pertanggungjawaban capaian program, kegiatan, kinerja perangkat daerah.

- e. Pelaksanaa tugas lain sesuai bidang tugas dan fungsi

3) Asiten Bidang Perekonomian

Tugas asisten bidang perekonomian mempunyai tugas membantu Sekretaris Daerah Dalam perumusan kebijakan, koordinasi pelaksanaan pelayanan adminstrasi, pematauan, dan evaluasi urusan pemerintahan pada perangkat daerah dan bagian. Untuk menyelenggarakan tugas asisten perekonomian mempunyai fungsi:

- a. Pengkoordinasian penyusunan program dan petunjuk teknis pembinaan urusan pada Dinas Penanaman modal, Dinas Perindustrian, perdagangan, koperasi dan usaha kecil menengah, Dinas tenaga kerja dan transmigrasi, Dinas Komunukasi, informatikan dan statistik, Dinas Perpustakaan dan kearsipan, Badan keuangan, Badan Perencanaaan, penelitian dan pengembangan, Badan Kepegawaian, pendidikan, dan pelatihan Daerah, Inspektorat Daerah, serta RSUD Kabupaten Pohuwato.
- b. Pengkoordinasian penyusunan program dan petunjuk teknis pembinaan pada Bagian Layanan pengadaan, bagian ekonomi dan pembangunan dan bagian keuangan.
- c. Pengkoordinasian pelaksanaan pembinaan program, pelayanan administrasi, pematauan, dan evaluasi pada perangkat daerah dan bagian,

- d. Pengkoordinasian pelaporan pertanggung jawaban capaian program, kegiatan, dan kinerja perangkat daerah dan bagian.
- e. Pelaksanaan tugas sesuai bidang tugas dan fungsi.

4) Asisten Bidang Pemerintahan

Tugas asisten pemerintahan mempunyai membantu Sekretaris Daerah dalam pelayanan administratif dan pembinaan aparatur sipil negara, pembinaan dan pengembangan organisasi, pembinaan dan fasilitasi produk hukum.

Dalam menyelenggarakan tugas pokok asisten pemerintahan mempunyai fungsi :

- a. Pengkoordinasian penyusunan program dan petunjuk teknis pembinaan pada bagian hukum, bagian tata pemerintahan dan bagian organisasi.
- b. Pengkoordinasian pelaksanaan pembinaan program, pelayanan administrasi, pemantauan, dan evaluasi pada bagian.
- c. Pengkoordinasian layanan administrasi seluruh perangkat daerah dan lintas sektor.
- d. Pengkoordinasian pembinaan aparatur sipil negara dilingkungan pemerintah Kabupaten Pohuwato.
- e. Pengkoordinasian pembinaan dan pengembangan organisasi dan tata laksana.

- f. Pengkoordinasian inovasi pelayanan publik.
- g. Pengkoordinasian pembinaan dan fasilitasi produk hukum daerah.
- h. Pelaksanaan hubungan masyarakat dan hubungan antar lembaga.
- i. Pengkoordinasian pelaporan pertanggungjawaban capaian program, kegiatan, dan kinerja bagian,
- j. Pelaksanaan tugas lain sesuai bidang tugas dan fungsi

5) Bagian Kesra

Tugas Bagian Kesra Melaksanakan perumusan kebijakan, koordinasi program dan petunjuk teknis penyelenggaraan urusan kesejahteraan rakyat, fasilitas kegiatan hari besar keagamaan dan adat istiadat, pengembangan dan pembinaan sumber daya manusia terkait keagamaan dan adat istiadat.

Dalam melaksanakan tugas, Bagian Kesra menyelenggarakan fungsi:

- a. Pengkoordinasian dan fasilitas perumusan program kegiatan bagian
- b. Penyusunan norma, standar, prosedur, dan kriteria penyelenggaraan urusan pemerintahan , pematuan , pembinaan, evaluasi dan pelaporan.
- c. Pelaksanaan dan pembinaan program kegiatan bagian

- d. Pelaksanaan pemantauan dan evaluasi program kerja bagian
- e. Pelaksanaan pelaporan program kerja bagian
- f. Pelaksanaan tugas lain sesuai bidang tugas dan fungsi

6) Bagian Umum

Tugas Bagian Umum mempunyai tugas melaksanakan perumusan kebijakan, koordinasi program dan petunjuk teknis penyelenggaraan urusan tata usaha, perlengkapan dan pengadaan, urusan rumah tangga Pimpinan Sekretariat Daerah.

Dalam melaksanakan tugas Bagian umum mempunyai fungsi:

- a. Pengkoordinasian dan fasilitasi perumusan program kegiatan bagian.
- b. Penyusunan norma, standar, prosedur, dan kriteria penyelenggaraan urusan pemerintahan , pemantauan , pembinaan, evaluasi dan pelaporan.
- c. Pelaksanaan kegiatan tata usaha pimpinan dan umum
- d. Pelaksanaan urusan rumah tangga pimpinan sekretariat
- e. Pengkoordinasian penyusunan rencana kebutuhan perbekalan
- f. Pelaksanaan pengadaan, pemeliharaan dan pendistribusian perlengkapan dan perbekalan,
- g. Pelaksanaan pembinaan, pemantauan, evaluasi dan pelaporan program kegiatan bagian.

- h. Pelaksanaan tugas lain sesuai bidang tugas dan fungsi

7) Bagian Humas

Bagian Humas mempunyai tugas melaksanakan perumusan kebijakan, koordinasi program dan petunjuk teknis penyelenggaraan urusan kehumaasan dan protokoler Pimpinan Sekretariat Daerah.

Dalam melaksanakan tugas Bagian Humas mempunyai fungsi:

- a. Pengkoordinasian dan fasilitasi perumusan program kegiatan bagian.
- b. Penyusunan norma, standar, prosedur, dan kriteria penyelenggaraan urusan pemerintahan, pematuan, pembinaan, evaluasi dan pelaporan.
- c. Sebagai Juru Bicara Bupati dan Pemerintahan kabupaten pakuwato sesuai arahan dan petunjuk Bupati.
- d. Pelaksanaan perekaman, penyajian data dan dokumentasi kegiatan-kegiatan pemerintah daerah.
- e. Penyelenggaraan keprotokoleran pimpinan,
- f. Menyiapkan seluruh rangkaian acara pemerintah Daerah
- g. Melaksanakan acara resmi kenegaraan yang dilaksanakan di daerah.

- h. Pelaksanaan kegiatan keamanan terhadap personil, material dan informasi
- i. Pelaksanaan pengiriman dan penerimaan berita sandi dan telekomunikasi.
- j. Pelaksanaan tugas lain sesuai bidang tugas dan fungsi

8) Bagian Ekonomi Pembangunan

Bagian Ekonomi Pembangunan mempunyai tugas melaksanakan urusan Sekretariat daerah dibidang ekonomi dan pembangunan.

Dalam melaksanakan tugas Bagian Ekonomin Pembangunan mempunyai fungsi:

- a. Koordinasi dan penyusunan program tahunan pembangunan daerah.
- b. Melakukan pengendalian administrasi pembangunan yang dibiayai dengan APBD, bantuan pembangunan dan dana pembangunan lainnya
- c. Koordinasi program bantuan pembangunan dari pemerintah pusat dan bantuan pihak ketiga.
- d. Melakukan analisa evaluasi pelaksanaan pembangunan.
- e. Pengawasan data hasil penyelenggara pembangunan.
- f. Menyiapkan bahan pedoman dan administrasi penyelenggaraan pembangunan, pembinaan sarana perekonomian, dan pembinaan upaya peningkatan penanaman modal dan perizinan.

- g. Pelaksanaan tugas lain sesuai bidang tugas dan fungsi.

9) Bagian Layanan Pengadaan

Bagian Layanan Pengadaan mempunyai tugas melaksanakan pengendalian, pengawasan, pembinaan, evaluasi dan pelaporan penyelenggaraan pengadaan barang dan jasa.

Dalam melaksanakan tugas Bagian Layanan Pengadaan mempunyai fungsi:

- a. Pengkoordinasian seluruh program dan kegiatan di Bagian Layanan Pengadaan,
- b. Penyusunan norma, standar, prosedur, dan kriteria penyelenggaraan urusan pemerintahan , pematuan , pembinaan, evaluasi dan pelaporan proses pengendalian barang dan jasa,
- c. Pengembangan dan pembinaan Sumber daya Manusia Bagian Layanan Pengadaan
- d. Pengaturan tugas, penempatan/ pemindahan anggota bagian Layanan Pengadaan ke dalam Kelompok kerja (Pokja) Pengadaan Barang/ jasa sesuai kebutuhan/ beban kerja.
- e. Pelaksanaan tugas lain sesuai bidang tugas dan fungsi

10) Bagian Keuangan

Bagian Keuangan mempunyai tugas melaksanakan pengendalian, pengawasan, pembinaan, evaluasi dan pelaporan penyelenggaraan program kegiatan dan anggaran dilingkungan sekretariat daerah.

Dalam melaksanakan tugas Bagian Keuangan mempunyai fungsi:

- a. Pengkoordinasian penyusunan KUA PPAS, Rencana strategis, rencana kerja dan rencana Anggaran seluruh bagian dilingkungan sekretariat daerah.
- b. Pengkoordinasian penyusunan laporan pertanggungjawaban kegiatan dan program, serta anggaran seluruh bagian dilingkungan sekretariat daerah.
- c. Pelaksanaan pengelolaan, verifikasi dan penatausahaan anggaran seluruh bagian dilingkungan sekretariat daerah.
- d. Pengarsipan administrasi keuangan dilingkungan sekretariat daerah.
- e. Pelaksanaan tugas lain sesuai bidang tugas dan fungsi.

11) Bagian Hukum

Bagian Hukum mempunyai tugas melaksanakan pengendalian, pengawasan, pembinaan, evaluasi dan pelaporan pelayanan perundang-undangan, bantuan hukum dan dokumentasi hukum.

Dalam melaksanakan tugas Bagian Hukum mempunyai fungsi:

- a. Pengkoordinasikan perumusan peraturan daerah, peraturan kepala daerah dan keputusan Kepala Daerah, serta mengikuti dan mengolah perkembangan hukum.

- b. Penelaahan dan pengevaluasia pelaksanaan peraturan perundang-undangan dan menyiapkan bahan Rancangan Peraturan Daerah.
- c. Pelaksanaan evaluasi Peraturan Desa.
- d. Penyiapan bahan pertimbangan, bantuan hukum dan konsultasi kepada semua aparatur sipil Negara Pemerintah Kabupaten Pohuwato.
- e. Penghimpunan peraturan Perundang-undang, melakukan publikasi produk hukum dan dokumentasi hukum.
- f. Pelaksanaan tugas lain sesuai bidang tugas dan fungsi.

12) Bagian Tata Pemerintahan

Bagian Tata Pemerintahan mempunyai tugas melaksanakan pengendalian, pengawasan, pembinaan, evaluasi dan pelaporan pemerintahan umum, otonomi daerah dan kerjasama.

Dalam melaksanakan tugas Bagian Tata Pemerintahan mempunyai fungsi:

- a. Pengkoordinasikan penyusunan program kerja dan pelaksanaan penyelenggaraan pemerintahan umum, otonomi daerah, kerjasama dan fasilitasi pemerintahan,
- b. Pengkoordinasian penyelenggaraan pembinaan pemerintahan kecamatan dan kelurahan,
- c. Pengkoordinasian dan fasilitasi kerjasama antar pemerintah daerah, lembaga, dan stakeholder,

- d. Fasilitasi pelaksanaa pemilihan umum
- e. Pengkoordinasian laporan kinerja pemerintah daerah
- f. Pelaksanaan tugas lain sesuai bidang tugas dan fungsi

13) Bagian Organisasi

Bagian Organisasi mempunyai tugas Fasilitasi perumusan kebijakan, koordinasi program dan pelayanan urusan pembinaan dan pengembangan organisasi, analisis, dan evaluasi jabatan.

Dalam melaksanakan tugas Bagian Organisasi mempunyai fungsi:

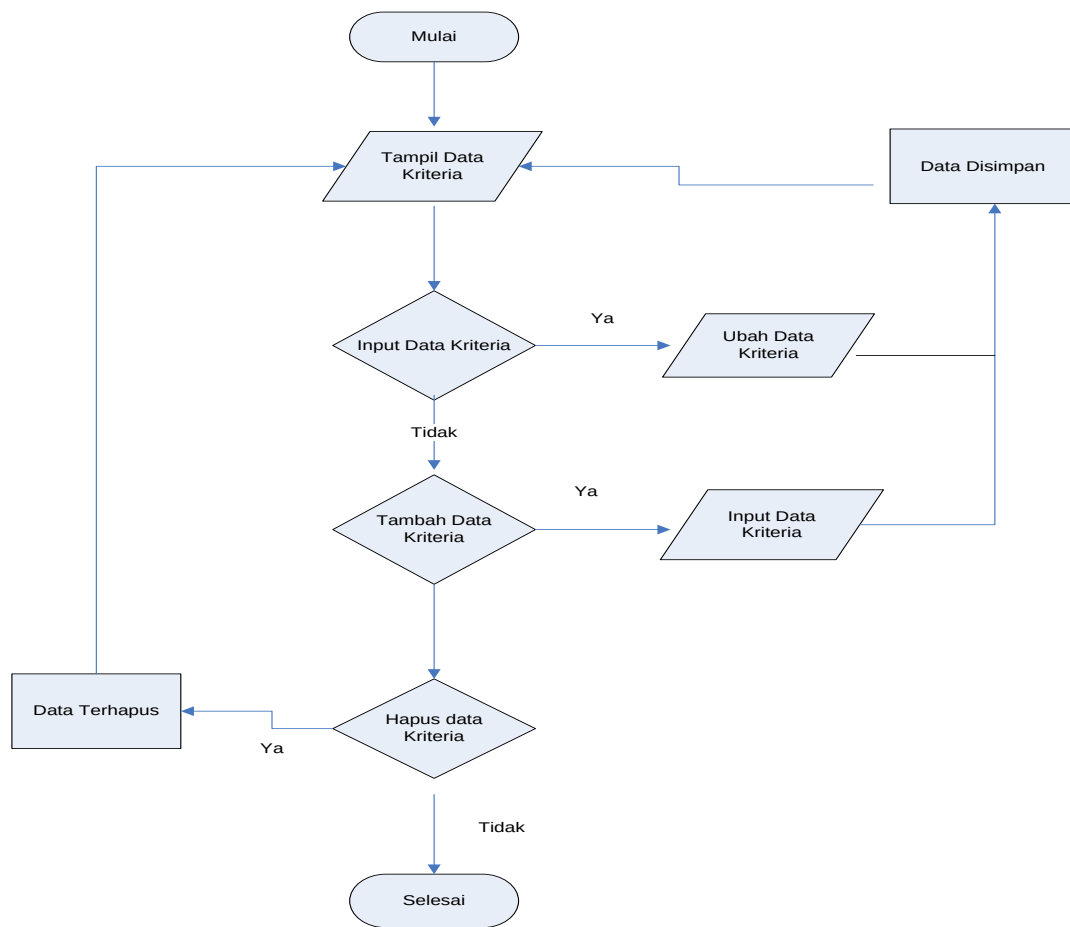
- a. Pengkoordinasian seluruh program dan kegiatan Bagian Organisasi.
- b. Penyusunan norma, standar, prosedur, dan kriteria penyelenggaraan organisasi, tatalaksana dan analisis jabatan.
- c. Pelaksanaan penatan organisasi, kelembagaan dan peningkatan kapasitas sumber daya aparatur daerah.
- d. Pelaksanaan kebijakan pembentukan perangkat daerah dan pembentukan kelembagaan daerah
- e. Koordinasi inovasi pelayanan publik, pengembangan organisasi dan budaya kerja organisasi.
- f. Pelaksanaan penyusunan dokumen SOP, Standar pelayanan Publik dan tata anaskah dinas dilingkungan Pemerintah daerah,

- g. Pengkoodirnasian evaluasi dan pelaporan Standar Pelayanan Minimal yang wajib dilaksanakan oleh Pemerintah daerah.
- h. Koordinasi dan fasilitasi evaluasi dan laporan akuntabilitas kinerja instansi pemerintah daerah
- i. Penerapan dan pengendalian organisasi perangkat daerah dibidang pengembangan pelayanan publik
- j. Penyediaan bahas monitoring dan evaluasi perangkat daerah
- k. Pelaksanaan tugas lain sesuai bidang tugas dan fungsi

5.1.2 Hasil Pengujian Sistem

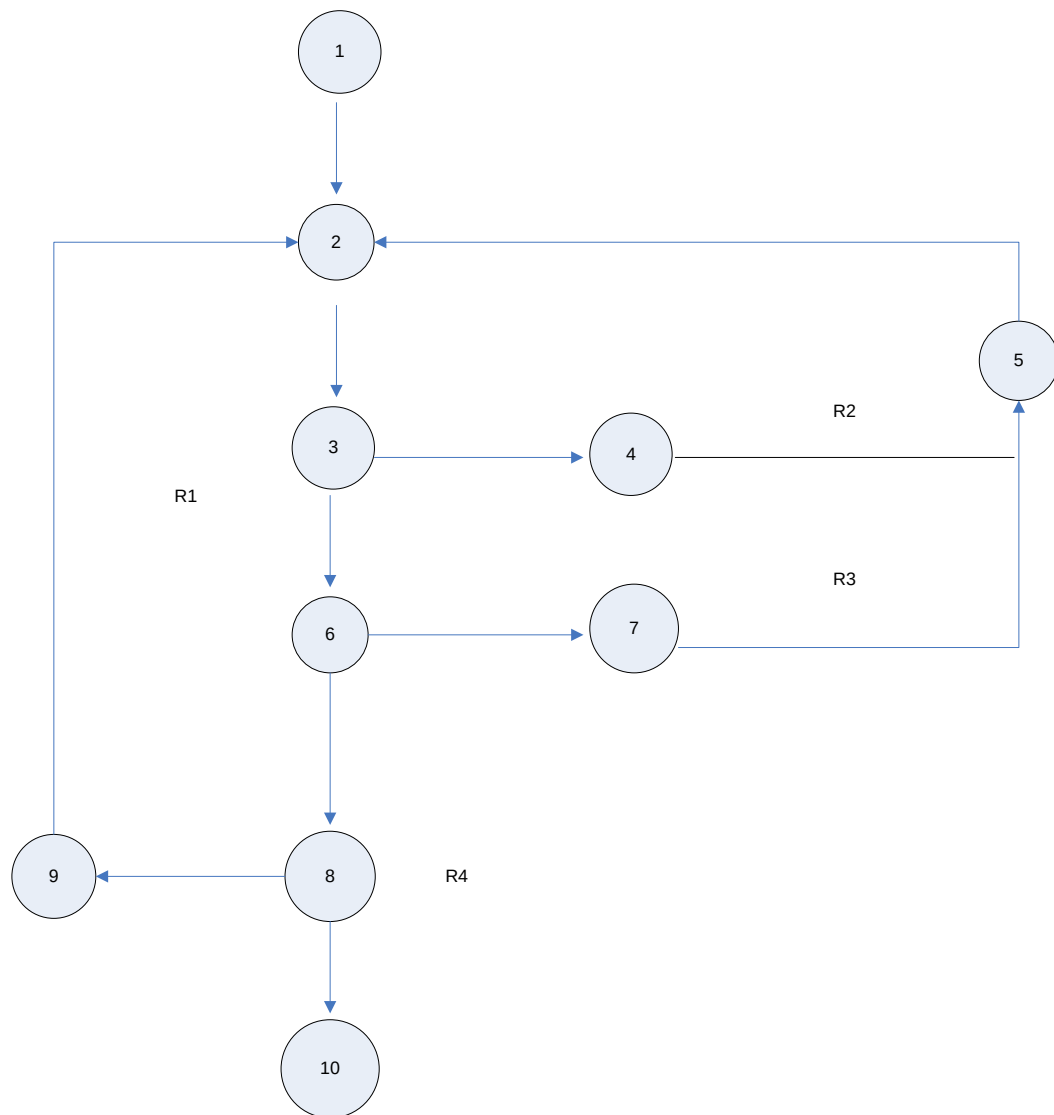
5.1.2.1 Pengujian *White Box*

1. Flowchart Data Kriteria



Gambar 5.2 *Flowchart Data Kriteria*

2. Flowgraph Data Kriteria



Gambar 5.3 *Flowgraph Data Criteria*

Menghitung Nilai *Cyclomatic Complexity* (CC)

Dimana :

Node(N) = 10

Edge(E) = 12

Predicate Node(P) = 3

Region(R) = 4

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

$$= 12 - 10 + 2$$

$$\text{Cyclomatic Complexity (CC)} = 4$$

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

$$= 3 + 1$$

$$\text{Cyclomatic Complexity (CC)} = 4$$

Basis Path:

Tabel 5.1 Tabel Basic Path Form Data Kriteria

No	Path	Input	Output	Ket.
1.	1-2-3-6-8-9-2-3-6-8-10	- Mulai - Tampil Data kriteria - Input Data Kriteria - Data Tersimpan - Selesai	- Tampil form Kriteria - Simpan Data Kriteria - Selesai	OK
2.	1-2-3-6-8-10	- Mulai - Tambah Data Kriteria - Data Tersimpan - Selesai	- Tampil form Kriteria - Tampil Form Tambah Data Kriteria - Selesai	OK
3	1-2-3-4-5-2-3-6-8-10	- Mulai - Hapus Data Kriteria - Selesai	- Tampil form Kriteria - Data Terhapus - Selesai	OK
4	1-2-3-6-7-5-2-3-6-8-10	- Mula - Selesai	- Tampil Form Kriteria - Selesai	OK

Ketika aplikasi dijalankan, maka terlihat bahwa semua basis path yang dihasilkan telah dieksekusi satu kali. Berdasarkan ketentuan tersebut dari segi kelayakan *software*, sistem ini telah memenuhi syarat.

5.1.2.2 Pengujian Black Box

Tabel 5.2 Pengujian Black Box

Input/Event	Fungsi	Hasil	Hasil Uji
Masukan Alamat html: "localhost"	Menampilkan form login	Form login	Sesuai
Masukkan user name salah	Menguji validasi user name	Tampil pesan 'Salah Kombinasi user name dan password !!'.	Sesuai
Masukkan password salah	Menguji validasi password	Tampil pesan 'Salah Kombinasi user name dan password !!'.	Sesuai
Masukkan username dan password yang benar	Menguji validasi proses login	Tampil halaman menu Home	Sesuai
Klik menu kriteria	Menampilkan data kriteria	Tampil data kriteria	Sesuai
Klik Tambah Data Kriteria	Menampilkan form input data kriteria	Tampil Form Input Data Data Kriteria	Sesuai
Klik menu alternatif	Menampilkan data alternatif	Tampil data alternatif	Sesuai
Klik Tambah data alternatif	Menampilkan form input data alternatif	Tampil Form Input Data alternatif	Sesuai
Klik Nilai Alternatif	Menampilkan nilai Bobot alternatif	Tampil data nilai Bobot alternatif	Sesuai
Klik Menu Hitung	Menampilkan Hasil Perhitungan	Tampil Hasil Perhitungan Sampai hasil Perengkingan dengan metode MAUT	Sesuai
Klik Password	Menampilkan Menu ubah password	Tampil Menu Ubah Password	Sesuai
Klik Menu Logout	Menampilkan Proses Logout	Tampil Halaman menu utama, (Login)	Sesuai

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

5.2 Pembahasan

5.2.1 Deskripsi Kebutuhan *Hardware Software*

Penulis dalam mengembangkan Website ini menggunakan bahasa pemrograman PHP (*Hypertext Preprocessor*) dan Basis Data MySQL.

Pada dasarnya, untuk implementasi system ini membutuhkan beberapa konfigurasi dasar, diantaranya.

1. *Hardware dan Software*

Spesifikasi yang disarankan untuk komputer

- a. Processor Intel Celeron CPU N2840
- b. RAM (Memory) 2048 MB
- c. HDD 40 GB atau lebih.
- d. Monitor SVGA dengan Resolusi 1024 X 768
- e. LAN Card
- f. Dan Peralatan I/O Lainnya
- g. Windows 7 Ultimate
- h. Browser Mozilla Firefox, Google Chrome untuk membuka Web

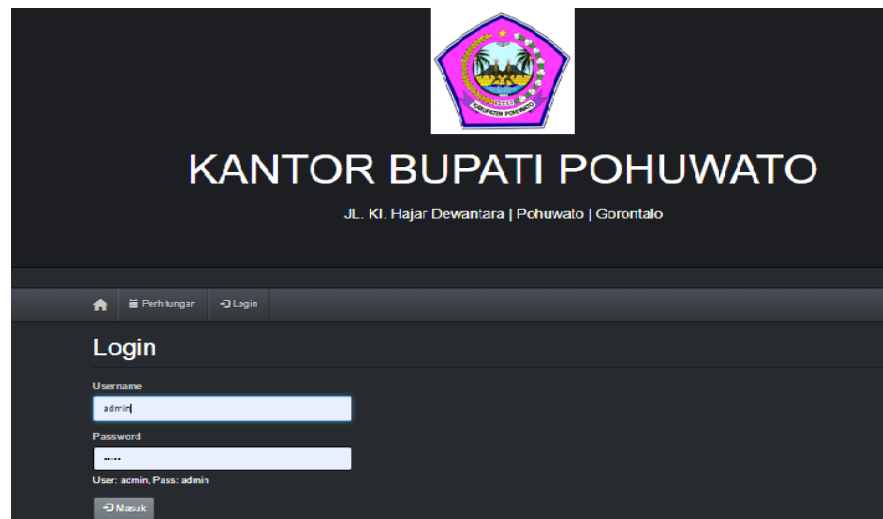
2. *Brainware*

Yaitu sumber daya manusia yang terlibat di dalam mengoperasikan serta mengatur sistem komputer. Sumber daya yang dibutuhkan dengan karakteristik sebagai berikut memiliki kemampuan dasar tentang komputer dan proses yang berlangsung di dalamnya.

5.2.2 Langkah-Langkah Menjalankan Sistem

Untuk menjalankan program cukup dengan mengetikkan alamat website pada tab address.

5.2.2.1 Tampilan Halaman Login



Gambar 5.4 Halaman Login

Pada tampilan halaman login ini, user menginput username dan password untuk masuk ke halaman admin. Apabila salah maka akan tampil Pesan "Salah Kombinasi User Name dan Password !!", dan silahkan ulangi lagi dengan mengisi username dan password yang benar kemudian klik tombol "masuk".

5.2.2.2 Tampilan Home Admin



Gambar 5.5 Tampilan Home Admin

Halaman ini berfungsi untuk menampilkan Halaman Home dari admin setelah melakukan proses login sebagai admin. Terdiri atas menu-menu yang terdapat di lajur atas yaitu Terdiri dari menu Home, Kriteria (Input Data Kriteria), Alternatif (Input data alteratif), Perhitungan (Output hasil perhitungan), Password (Menampung form untuk mengubah password) dan Logout. Setiap meni tersebut masing-masing memiliki fungsi berbeda dalam pengoperasiannya.

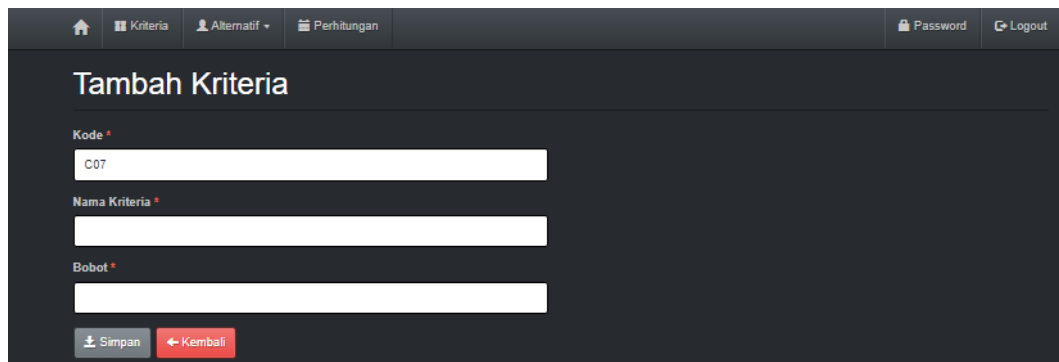
5.2.2.3 Tampilan Halaman View Data Kriteria

Kode	Nama Kriteria	Bobot	Aksi
C01	Orientasi Pelayanan	15	
C02	Integritas	10	
C03	Komitmen	10	
C04	Displin	30	
C05	Kerjasama	15	
C06	Kepemimpinan	20	
Total Bobot		100	

Gambar 5.6 Tampilan Data Kriteria

Halaman ini digunakan untuk menampilkan atau menambahkan data dari kriteria, data kriteria yang ditampilkan berupa Kode, Nama Kriteria, Bobot, dan Aksi. Untuk menambahkan data kriteria yang baru klik "Tambah". Untuk mengganti atau mengubah data pilih simbol "Tambah" dan untuk menghapus pilih simbol "Hapus" Untuk mencetak data kriteria dapat mengklik tombol cetak.

5.2.2.4 Tampilan Form Tambah Data Kriteria

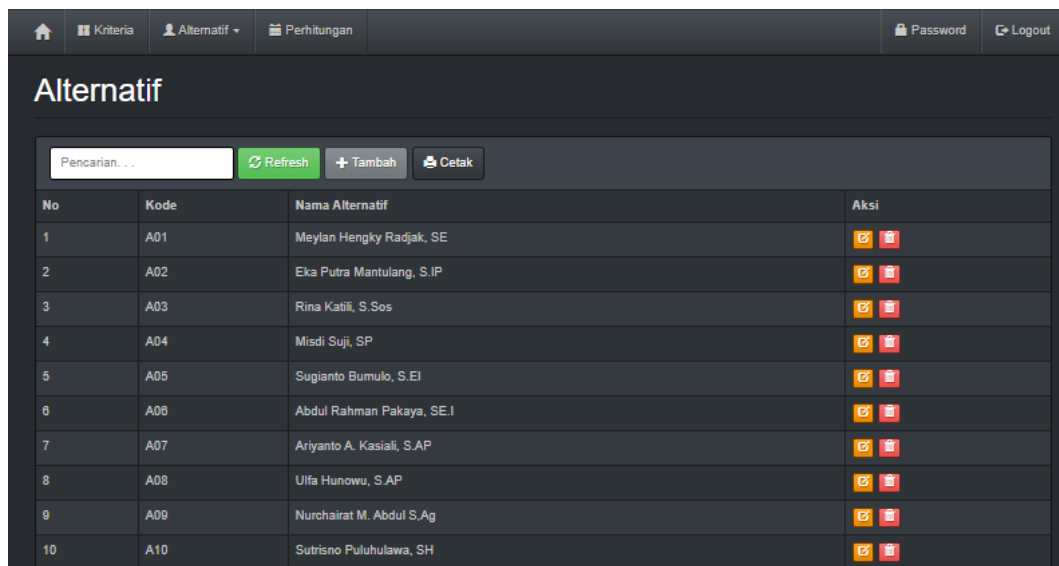


The screenshot shows a web application interface for adding criteria. The top navigation bar includes links for Home, Kriteria, Alternatif, and Perhitungan, along with Password and Logout options. The main section is titled 'Tambah Kriteria'. It contains three required input fields: 'Kode *' (containing 'C07'), 'Nama Kriteria *', and 'Bobot *'. At the bottom, there are two buttons: 'Simpan' (Save) and 'Kembali' (Back).

Gambar 5.7 Tampilan Tambah Data Kriteria

Halaman ini digunakan untuk menambahkan atau menginput data kriteria yang baru. Diawali dengan Nama Kriteria. Untuk dapat menyimpan data pengguna diharuskan mengklik tombol "Simpan" dan jika dapat menggunakan tombol "kembali" untuk membatalkan dan kembali ke menu kriteria.

5.2.2.5 Tampilan Halaman View Alternatif



No	Kode	Nama Alternatif	Aksi
1	A01	Meylan Hengky Radjak, SE	 
2	A02	Eka Putra Mantulang, S.IP	 
3	A03	Rina Katili, S.Sos	 
4	A04	Misdi Suji, SP	 
5	A05	Sugianto Bumulo, S.El	 
6	A06	Abdul Rahman Pakaya, SE.I	 
7	A07	Ariyanto A. Kasiali, S.AP	 
8	A08	Ulfa Hunowu, S.AP	 
9	A09	Nurchairat M. Abdul S.Ag	 
10	A10	Sutrisno Puluhulawa, SH	 

Gambar 5.8 Tampilan Data Alternatif

Halaman ini digunakan untuk melihat data Alternatif, dimana data yang ditampilkan terdiri dari No, Kode, Nama Alternatif, Aksi. Pengguna juga dilengkapi dengan tombol "Tambah" untuk menambahkan alternatif yang baru dan untuk mengubah data alternatif pengguna dapat menggunakan aksi "ubah" begitu pula dengan menghapus data telah disediakan aksi "hapus" Untuk mencetak data alternatif dapat mengklik tombol cetak.

5.2.2.6 Tampilan Form Nilai Bobot Alternatif

Kriteria

Alternatif

Perhitungan

Password

Logout

Nilai Bobot Alternatif

Pencarian...

Refresh

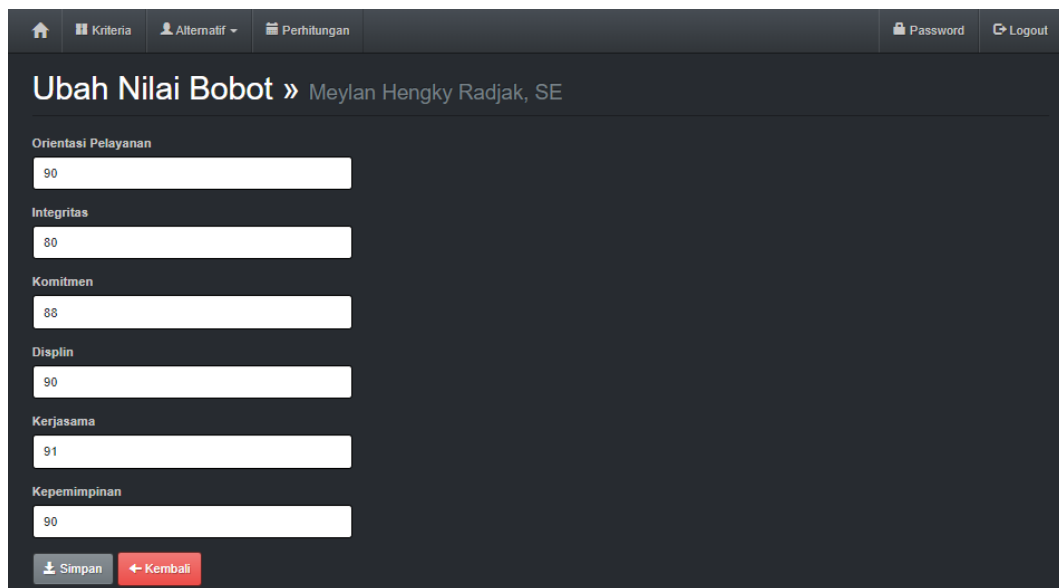
Cetak

Kode	Nama Alternatif	Orientasi Pelayanan	Integritas	Komitmen	Displin	Kerjasama	Kepemimpinan	Aksi
A01	Meylan Hengky Radjak, SE	90	80	88	90	91	90	Ubah
A02	Eka Putra Mantulang, S.IP	90	80	88	85	80	91	Ubah
A03	Rina Katili, S.Sos	90	88	80	90	75	90	Ubah
A04	Misdi Suji, SP	90	88	90	91	90	85	Ubah
A05	Sugianto Bumulo, S.EI	80	80	70	88	85	75	Ubah
A06	Abdul Rahman Pakaya, SE.I	88	85	75	80	88	90	Ubah
A07	Ariyanto A. Kasiali, S.AP	90	88	75	80	91	80	Ubah
A08	Ulfa Hunowu, S.AP	75	80	88	75	70	88	Ubah
A09	Nurchairat M. Abdul S.Ag	70	80	75	88	90	88	Ubah
A10	Sutrisno Puluhulawa, SH	90	80	75	88	91	78	Ubah

Gambar 5.9 Tampilan Nilai Bobot Alternatif

Halaman ini digunakan untuk menginput kriteria yang baru, Dimulai dengan mengisi Kode, Nama Kriteria, Bobot. Untuk operasi penyimpanan data, gunakan tombol Tambah. Untuk membatalkan proses gunakan tombol Batal.

5.2.2.7 Tampilan Form Ubah Nilai Bobot Alternatif



Ubah Nilai Bobot » Meylan Hengky Radjak, SE

Orientasi Pelayanan
90

Integritas
80

Komitmen
88

Displin
90

Kerjasama
91

Kepemimpinan
90

Simpan Kembali

Gambar 5.10 Tampilan Form Ubah Nilai Bobot Alternatif

Halaman ini digunakan untuk mengubah atau menginput nilai bobot dari setiap kriteria yang diperoleh dari penilaian, data yang ditampilkan yaitu nama dari setiap kriteria dan nilai dari masing-masing kriteria, aksi simpan dan kembali untuk menyimpan nilai yang diubah atau di input klik aksi simpan dan jika tidak klik aksi kembali.

5.2.2.8 Tampilan Form Hitung

<u>Hasil Penilaian dengan Metode Multi Atribut Utility Theori</u> Penilaian Kinerja Pegawai Negeri Sipil							
Normalisasi Kriteria							
Kode	Nama	Bobot					
C01	Orientasi Pelayanan	15					
C02	Integritas	10					
C03	Komitmen	10					
C04	Displin	30					
C05	Kerjasama	15					
C06	Kepemimpinan	20					
Total							100

Data Alternatif							
Kode	Nama	Orientasi Pelayanan	Integritas	Komitmen	Displin	Kerjasama	Kepemimpinan
A01	Meylan Hengky Radjak, SE	90	80	88	90	91	90
A02	Eka Putra Mantulang, S.IP	90	80	88	85	80	91
A03	Rina Katili, S.Sos	90	88	80	90	75	90
A04	Misdi Suji, SP	90	88	90	91	90	85
A05	Sugianto Bumulo, S.EI	80	80	70	88	85	75
A06	Abdul Rahman Pakaya, SE I	88	85	75	80	88	90
A07	Ariyanto A. Kasiali, S.AP	90	88	75	80	91	80
A08	Ulfa Hunowu, S.AP	75	80	88	75	70	88
A09	Nurchairat M. Abdul S.Ag	70	80	75	88	90	88
A10	Sutrisno Puluwulawa, SH	90	80	75	88	91	78
Min		70	80	70	75	70	75
Max		90	88	90	91	91	91

Nilai Utility						
Kode	C01	C02	C03	C04	C05	C06
A01	1	0	0.9	0.9375	1	0.9375
A02	1	0	0.9	0.625	0.4762	1
A03	1	1	0.5	0.9375	0.2381	0.9375
A04	1	1	1	1	0.9524	0.625
A05	0.5	0	0	0.8125	0.7143	0
A06	0.9	0.625	0.25	0.3125	0.8571	0.9375
A07	1	1	0.25	0.3125	1	0.3125
A08	0.25	0	0.9	0	0	0.8125
A09	0	0	0.25	0.8125	0.9524	0.8125
A10	1	0	0.25	0.8125	1	0.1875

Terbobot						
Kode	C01	C02	C03	C04	C05	C06
A01	0.15	0	0.09	0.2813	0.15	0.1875
A02	0.15	0	0.09	0.1875	0.0714	0.2
A03	0.15	0.1	0.05	0.2813	0.0357	0.1875
A04	0.15	0.1	0.1	0.3	0.1429	0.125
A05	0.075	0	0	0.2438	0.1071	0
A06	0.135	0.0625	0.025	0.0938	0.1286	0.1875
A07	0.15	0.1	0.025	0.0938	0.15	0.0625
A08	0.0375	0	0.09	0	0	0.1625
A09	0	0	0.025	0.2438	0.1429	0.1625
A10	0.15	0	0.025	0.2438	0.15	0.0375

Hasil Perekingan			
Rank	Kode	Nama	Total
1	A04	Misdi Suji, SP	0.9179
2	A01	Meylan Hengky Radjak, SE	0.8588
3	A03	Rina Katili, S.Sos	0.8045
4	A02	Eka Putra Mantulang, S.IP	0.6989
5	A06	Abdul Rahman Pakaya, SE. I	0.6323
6	A10	Sutrisno Puluwulawa, SH	0.6063
7	A07	Ariyanto A. Kasiali, S.AP	0.5813
8	A09	Nurchairat M. Abdul S.Ag	0.5741
9	A05	Sugianto Burmulo, S.El	0.4259
10	A08	Ulfa Hunowu, S.AP	0.29

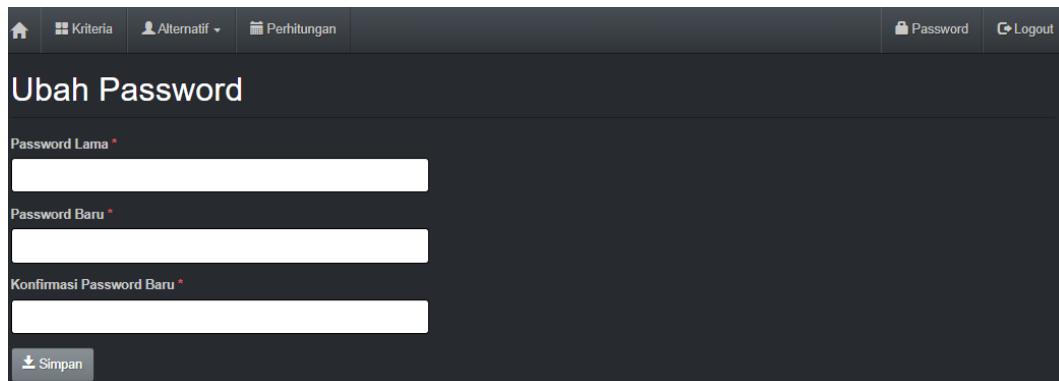
Cetak

Gambar 5.11 Tampilan Hasil Perhitungan

Halaman ini berguna untuk menampilkan data hasil perengkingan Pegawai (SETDA), data hasil perhitungan yang ditampilkan yaitu, Normalisasi Kriteria, Data Alternatif, Nilai Utility, Nilai Terbobot, Hasil Perenkingan.

Untuk mencetak form hasil penilaian dapat mengklik tombol cetak.

5.2.2.9 Tampilan Halaman View Password



The screenshot shows a web application interface for changing a password. At the top, there is a dark navigation bar with several menu items: a home icon, 'Kriteria', 'Alternatif' with a dropdown arrow, 'Perhitungan', 'Password' with a lock icon, and 'Logout' with a logout icon. Below the navigation bar, the main heading 'Ubah Password' is displayed in a large, bold font. Underneath the heading, there are three input fields, each with a label and a red asterisk indicating a required field: 'Password Lama *', 'Password Baru *', and 'Konfirmasi Password Baru *'. Each label is followed by a white text input field. At the bottom left of the form, there is a button labeled 'Simpan' with a download icon.

Gambar 5.12 Tampilan Ubah Password

Halaman ini digunakan untuk mengubah password, data yang diinputkan password lama, password baru, konfirmasi password baru, untuk menyimpan password yang baru klik tombol Simpan.

BAB VI

KESIMPULAN DAN SARAN

6.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan pada Kantor Sekretariat Daerah Kabupaten Pohuwato dan pembahasan yang telah diuraikan sebelumnya, maka dapat ditarik suatu kesimpulan bahwa:

1. Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Kinerja Pegawai Negeri Sipil Menggunakan Metode *Maut* dapat direkayasa, sehingga membantu dan memudahkan dalam penilaian kinerja Pegawai Negeri Sipil.
2. Menggunakan Metode *Multi Attribute Utility Theory (Maut)* pada Sistem Pendukung Keputusan maka Penilaian kinerja Pegawai Negeri Sipil dapat dihitung berdasarkan perhitungan dengan Rumus Metode Maut dari bobot kriteria, sehingga dapat mencapai satu tujuan, yaitu pengembangan karier atau promosi.

6.2 Saran

Setelah melakukan Penelitian dan pembuatan Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Kinerja Pegawai Negeri Sipil Menggunakan Metode *Maut* Pada Kantor Sekretariat Daerah, ada beberapa saran yang perlu diperhatikan untuk mencapai tujuan yang diharapkan, yaitu sebagai berikut :

1. Penulis berharap kepada pihak terkait pada Kantor Sekretariat Daerah Kabupaten Pohuwato untuk dapat menggunakan sistem ini yaitu Sistem

Pendukung Keputusan Penilaian Kinerja Pegawai Negeri Sipil untuk lebih mempermudah dalam proses penilaian kinerja Pegawai Negeri Sipil.

2. Perlu dilakukan bimbingan teknis dalam penggunaan sistem ini yaitu Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Kinerja Pegawai Negeri Sipil, agar mempermudah pihak Kantor Sekretariat Daerah Kabupaten Pohuwato dalam penggunaannya.

DAFTAR PUSTAKA

- Anonim.2014. *JDefinsi Desain System* Yogyakarta
- Arief M Rudianto. 2011. *Pemrograman Web Dinamis menggunakan PHP dan MySQL*. C.V ANDI OFFSET. Yogyakarta.
- Anhar. 2010. *Panduan Menguasai PHP dan MySQL Secara Otodidak*. Jakarta : PT Transmedia.
- Bambang, Riyanto. 2012. *Dasar-dasar Pembelanjaan*, Edisi 4, Yogyakarta: BPFE
- Madcoms. 2011. *Membongkar Misteri Adobe Dreamweaver CS6 dengan PHP & MySQL*. Yogyakarta: Andi.
- Schaefer, 2012, *Multi Attribute Utility Theory*, diakses pada 04 desember 2017, dari <http://digilib.tes.telkomuniversity.ac.id/metode-multiattribute-utilitytheory-maut>.
- Sutanta, Edhy. 2011. *Basis Data Dalam Tinjauan Konseptual*. Yogyakarta : Andi Offset
- Sadeli, Muhammad. 2013. *Dreamweaver CS6 Untuk Orang Awam*. Palembang: Maxikom.
- Taufiq, Rohman.2013 “*Sistem Informasi Manajemen*” Yogyakarta:Graha Ilmu
- Tata Sutabri 2012 *Analisis Sistem Informasi* Yogyakarta: Andi
- Tim penyusun 2019. *Buku pedoman Penulisan Proposal dan Skripsi Universitas Ichsan Gorontalo*
- Prabu Magkunegara, Anwar. AA. (2011). *Manajemen Sumber Daya Manusia Perusahaan*. Bandung: Penerbit Remaja Rosda Karya
- Pressman, Rojer S.2012. *Rekayasa Perangkat Lunak (Pendekatan Praktisi)* Edisi 7. Yogyakarta : Andi
- Wibowo, 2011. *Perancangan Sistem Pendukung Keputusan Depok*

LAMPIRAN

LISTNING PROGRAM

Form Login

```
<div class="page-header">
  <h1>Login</h1>
</div>
<div class="row">
  <div class="col-md-4">
    <?php if($_POST) include 'aksi.php'; ?>
    <form class="form-signin" action="?m=login" method="post">
      <div class="form-group">
        <label>Username</label>
        <input type="text" class="form-control" placeholder="Username"
name="user" autofocus />
      </div>
      <div class="form-group">
        <label>Password</label>
        <input type="password" id="inputPassword" class="form-control"
placeholder="Password" name="pass" />
        <p class="help-block">User: admin, Pass: admin</p>
      </div>
      <div class="form-group">
        <button class="btn btn-primary" type="submit"><span
class="glyphicon glyphicon-log-in"></span> Masuk</button>
      </div>
    </form>
  </div>
</div>
```


FORM INDEX

```
<?php
include 'functions.php';
//if(empty($_SESSION[login]))
//header("location:login.php");
?>

<!DOCTYPE html>

<html lang="en">

<head>

    <meta charset="utf-8" />

    <meta http-equiv="X-UA-Compatible" content="IE=edge" />

    <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1" />

    <meta name="author" content="TugasAkhir.Id" />

    <link rel="icon" href="favicon.ico" />

    <title>Source Code SPK Metode MAUT</title>

    <link href="assets/css/slate-bootstrap.min.css" rel="stylesheet" />

    <link href="assets/css/general.css" rel="stylesheet" />

    <script src="assets/js/jquery.min.js"></script>

    <script src="assets/js/bootstrap.min.js"></script>

    <style class="text/css">

        .jumbotron{

            margin-top: 20px;

            background-position: center;

            /*background-image: url(logo/pohuwato.jpg);*/

            background-size: 620px;

            opacity;;

            color: white;

        }

    </style>

</head>

<body>
```

```

        .page-header {
            color: white;
        }
    </style>
</head>

<body>
    <div class="jumbotron jumbotron-fluid text-center">
        
        <div class="container">
            <h1 class="display-4">KANTOR BUPATI POHUWATO</h1>
            <h2 class="lead">JL. KI. Hajar Dewantara | Pohuwato | Gorontalo</h2>
        </div>
    </div>

    <div>
        <nav class="navbar navbar-default navbar-static-top">
            <div class="container">
                <div class="navbar-header">
                    <button type="button" class="navbar-toggle collapsed" data-
toggle="collapse" data-target="#navbar" aria-expanded="false" aria-
controls="navbar">
                        <span class="sr-only">Toggle navigation</span>
                        <span class="icon-bar"></span>
                        <span class="icon-bar"></span>
                        <span class="icon-bar"></span>
                    </button>
                    <a class="navbar-brand glyphicon glyphicon-home" href="#"></a>
                </div>
                <div id="navbar" class="navbar-collapse collapse">
                    <ul class="nav navbar-nav">
                        <?php if ($_SESSION['login']) : ?>

```

```
<li><a href="?m=kriteria"><span class="glyphicon glyphicon-th-large"></span> Kriteria</a></li>
```

```
<li class="dropdown">
```

```
<a href="?m=alternatif" class="dropdown-toggle" data-  
toggle="dropdown" role="button" aria-expanded="false"><span class="glyphicon  
glyphicon-user"></span> Alternatif <span class="caret"></span></a>
```

```
<ul class="dropdown-menu" role="menu">
```

```
<li><a href="?m=alternatif"><span class="glyphicon  
glyphicon-user"></span> Alternatif</a></li>
```

```
<li><a href="?m=rel_alternatif"><span class="glyphicon  
glyphicon-star"></span> Nilai Alternatif</a></li>
```

```
</ul>
```

```
</li>
```

```
<li><a href="?m=hitung"><span class="glyphicon glyphicon-  
calendar"></span> Perhitungan</a></li>
```

```
</ul>
```

```
<ul class="nav navbar-nav navbar-right">
```

```
<li><a href="?m=password"><span class="glyphicon glyphicon-  
lock"></span> Password</a></li>
```

```
<li><a href="aksi.php?act=logout"><span class="glyphicon  
glyphicon-log-out"></span> Logout</a></li>
```

```
</ul>
```

```
<?php else : ?>
```

```
<li><a href="?m=hitung"><span class="glyphicon glyphicon-  
calendar"></span> Perhitungan</a></li>
```

```
<li><a href="?m=login"><span class="glyphicon glyphicon-log-  
in"></span> Login</a></li>
```

```
<?php endif ?>
```

```
</div>
```

```
</div>
```

```
</nav>
```

```

<div class="container">

    <?php
        if (!in_array($mod, array('login', 'password', 'hitung')) &&
!$_SESSION['login'])

            $mod = 'home';

        if (file_exists($mod . '.php'))

            include $mod . '.php';

        else

            include 'home.php';

    ?>

</div>

<footer class="footer bg-primary">

    <div class="container">

        <p>Copyright &copy; <?= date('Y') ?> -Desy Pratiwi Tantu- <em
class="pull-right">Fikom Unisan 2016</em></p>

    </div>

</footer>

<script type="text/javascript">

    $('form-control').attr('autocomplete', 'off');

</script>

</body>

</html>

```

FORM KRITERIA

```

<div class="page-header">

    <h1>Kriteria</h1>

</div>

<div class="panel panel-default">

    <div class="panel-heading">

        <form class="form-inline">

            <input type="hidden" name="m" value="kriteria" />

```

```

        <div class="form-group">
            <input class="form-control" type="text" placeholder="Pencarian. . ."
name="q" value="<?= $_GET['q'] ?>" />
        </div>

        <div class="form-group">
            <button class="btn btn-success"><span class="glyphicon glyphicon-
refresh"></span> Refresh</button>
        </div>

        <div class="form-group">
            <a class="btn btn-primary" href="?m=kriteria_tambah"><span
class="glyphicon glyphicon-plus"></span> Tambah</a>
        </div>

        <div class="form-group">
            <a class="btn btn-default" target="_blank"
href="cetak.php?m=kriteria"><span class="glyphicon glyphicon-print"></span>
Cetak</a>
        </div>
    </form>
</div>

<div class="table-responsive">
    <table class="table table-bordered table-hover table-striped">
        <thead>
            <tr>
                <th>Kode</th>
                <th>Nama Kriteria</th>
                <th>Bobot</th>
                <th>Aksi</th>
            </tr>
        </thead>
    </div>
<?php
$q = esc_field($_GET['q']);

```

```

        $rows = $db->get_results("SELECT * FROM tb_kriteria WHERE
nama_kriteria LIKE '%$q%' ORDER BY kode_kriteria");

        $no = 0;

        $bobot = 0;

        foreach ($rows as $row) : $bobot += $row->bobot ?>

            <tr>

                <td><?= $row->kode_kriteria ?></td>

                <td><?= $row->nama_kriteria ?></td>

                <td><?= $row->bobot ?></td>

                <td>

                    <a class="btn btn-xs btn-warning"
href="?m=kriteria_ubah&ID=<?= $row->kode_kriteria ?>"><span
class="glyphicon glyphicon-edit"></span></a>

                    <a class="btn btn-xs btn-danger"
href="aksi.php?act=kriteria_hapus&ID=<?= $row->kode_kriteria ?>"
onclick="return confirm('Hapus data?')"><span class="glyphicon glyphicon-
trash"></span></a>

                </td>

            </tr>

        <?php endforeach ?>

    <tfoot>

        <tr>

            <td colspan="2" class="text-right">Total Bobot</td>

            <td><?= $bobot ?></td>

            <td>&nbsp;</td>

        </tr>

    </tfoot>

</table>

</div>

</div>

```

FORM KRITERIA TAMBAH

```

<div class="page-header">

```

```

        <h1>Tambah Kriteria</h1>
    </div>
    <div class="row">
        <div class="col-sm-6">
            <?php if ($_POST) include 'aksi.php' ?>
            <form method="post">
                <div class="form-group">
                    <label>Kode <span class="text-danger">*</span></label>
                    <input class="form-control" type="text" name="kode_kriteria"
value="<?= set_value('kode_kriteria', kode_oto('kode_kriteria', 'tb_kriteria', 'C',
2)) ?>" />
                </div>
                <div class="form-group">
                    <label>Nama Kriteria <span class="text-danger">*</span></label>
                    <input class="form-control" type="text" name="nama_kriteria"
value="<?= set_value('nama_kriteria') ?>" />
                </div>
                <div class="form-group">
                    <label>Bobot <span class="text-danger">*</span></label>
                    <input class="form-control" type="text" name="bobot" value="<?=
set_value('bobot') ?>" />
                </div>
                <div class="form-group">
                    <button class="btn btn-primary"><span class="glyphicon glyphicon-
save"></span> Simpan</button>
                    <a class="btn btn-danger" href="?m=kriteria"><span class="glyphicon
glyphicon-arrow-left"></span> Kembali</a>
                </div>
            </form>
        </div>
    </div>
</div>

```

FORM KRITERIA UBAH

```
<?php
$row = $db->get_row("SELECT * FROM tb_kriteria WHERE
kode_kriteria=$_GET[ID]");
?>

<div class="page-header">
    <h1>Ubah kriteria</h1>
</div>

<div class="row">
    <div class="col-sm-6">
        <?php if ($_POST) include 'aksi.php' ?>
        <form method="post">
            <div class="form-group">
                <label>Kode <span class="text-danger">*</span></label>
                <input class="form-control" type="text" name="kode_kriteria"
readonly="readonly" value="<?= $row->kode_kriteria ?>" />
            </div>
            <div class="form-group">
                <label>Nama kriteria <span class="text-danger">*</span></label>
                <input class="form-control" type="text" name="nama_kriteria"
value="<?= set_value('nama_kriteria', $row->nama_kriteria) ?>" />
            </div>
            <div class="form-group">
                <label>Bobot <span class="text-danger">*</span></label>
                <input class="form-control" type="text" name="bobot" value="<?=
set_value('bobot', $row->bobot) ?>" />
            </div>
            <div class="form-group">
                <button class="btn btn-primary"><span class="glyphicon glyphicon-
save"></span> Simpan</button>
                <a class="btn btn-danger" href="?m=kriteria"><span class="glyphicon
glyphicon-arrow-left"></span> Kembali</a>
```


</div>

</form>

</div>

</div>

FORM ALTERNATIF

<div class="page-header">

<h1>Alternatif</h1>

</div>

<div class="panel panel-default">

<div class="panel-heading">

<form class="form-inline">

<input type="hidden" name="m" value="alternatif" />

<div class="form-group">

<input class="form-control" type="text" placeholder="Pencarian. . ."
name="q" value="<?=\$_GET['q']?>" />

</div>

<div class="form-group">

<button class="btn btn-success"><span class="glyphicon glyphicon-
refresh"> Refresh</button>

</div>

<div class="form-group">

<span
class="glyphicon glyphicon-plus"> Tambah

</div>

<div class="form-group">

<a class="btn btn-default" target="_blank"
href="cetak.php?m=alternatif">
Cetak

</div>

</form>

</div>

```

<table class="table table-bordered table-hover table-striped">
    <thead><tr>
        <th>No</th>
        <th>Kode</th>
        <th>Nama Alternatif</th>
        <th>Aksi</th>
    </tr></thead>

    <?php
    $q = esc_field($_GET['q']);
    $rows = $db->get_results("SELECT *
        FROM tb_alternatif a
        WHERE nama_alternatif LIKE '%$q%'
        ORDER BY kode_alternatif");
    $no=0;
    foreach($rows as $row):?>
        <tr>
            <td><?==+$no ?></td>
            <td><?=$row->kode_alternatif?></td>
            <td><?=$row->nama_alternatif?></td>
            <td>
                <a class="btn btn-xs btn-warning"
href="?m=alternatif_ubah&ID=<?=$row->kode_alternatif?>"><span
class="glyphicon glyphicon-edit"></span></a>

                <a class="btn btn-xs btn-danger"
href="aksi.php?act=alternatif_hapus&ID=<?=$row->kode_alternatif?>"
onclick="return confirm('Hapus data?')"><span class="glyphicon glyphicon-
trash"></span></a>
            </td>
        </tr>
    <?php endforeach;?>
</table>

```

</div>

FORM ALTERNATIF TAMBAH

<div class="page-header">

<h1>Tambah Alternatif</h1>

</div>

<div class="row">

<div class="col-sm-6">

<?php if(\$_POST) include'aksi.php'?>

<form method="post">

<div class="form-group">

<label>Kode *</label>

<input class="form-control" type="text" name="kode_alternatif"
value="<?=set_value('kode_alternatif', kode_oto('kode_alternatif', 'tb_alternatif',
'A', 2))?'>"/>

</div>

<div class="form-group">

<label>Nama Alternatif *</label>

<input class="form-control" type="text" name="nama_alternatif"
value="<?=set_value('nama_alternatif')?'>"/>

</div>

<div class="form-group">

<button class="btn btn-primary"><span class="glyphicon glyphicon-
save"> Simpan</button>

<span
class="glyphicon glyphicon-arrow-left"> Kembali

</div>

</form>

</div>

</div>

FORM ALTERNATIF UBAH

```
<?php
    $row = $db->get_row("SELECT * FROM tb_alternatif WHERE
kode_alternatif='$_GET[ID]'");
?>

<div class="page-header">
    <h1>Ubah Alternatif</h1>
</div>

<div class="row">
    <div class="col-sm-6">
        <?php if($_POST) include'aksi.php'?>
        <form method="post">
            <div class="form-group">
                <label>Kode <span class="text-danger">*</span></label>
                <input class="form-control" type="text" name="kode_alternatif"
readonly="readonly" value="<?=$row->kode_alternatif?>" />
            </div>
            <div class="form-group">
                <label>Nama Alternatif <span class="text-danger">*</span></label>
                <input class="form-control" type="text" name="nama_alternatif"
value="<?=set_value('nama_alternatif', $row->nama_alternatif)?>" />
            </div>
            <div class="page-header">
                <button class="btn btn-primary"><span class="glyphicon glyphicon-
save"></span> Simpan</button>
                <a class="btn btn-danger" href="?m=alternatif"><span
class="glyphicon glyphicon-arrow-left"></span> Kembali</a>
            </div>
        </form>
    </div>
</div>
```

FORM HITUNG

```
<div class="page-header">
    <h1 class="text-center"><u> Hasil Penilaian dengan Metode Multi Atribut
    Utility Theori</u></h1>
    <h3 class="text-center">Penilaian Kinerja Pegawai Negeri Sipil</h3>
</div>

<?php
$rel_alternatif = get_rel_alternatif();
foreach ($KRITERIA as $key => $val) {
    $bobot[$key] = $val->bobot;
}
$smart = new MAUT($rel_alternatif, $bobot);
?>

<div class="panel panel-primary">
    <div class="panel-heading">
        <h3 class="panel-title">Normalisasi Kriteria</h3>
    </div>
    <div class="table-responsive">
        <table class="table table-bordered table-striped table-hover nw">
            <thead>
                <tr>
                    <th>Kode</th>
                    <th>Nama</th>
                    <th>Bobot</th>
                </tr>
            </thead>
            <?php foreach ($smart->bobot as $key => $val) : ?>
                <tr>
                    <td><?= $key ?></td>
                    <td><?= $KRITERIA[$key]->nama_kriteria ?></td>
```

```

        <td><?= $val ?></td>

    </tr>

<?php endforeach ?>

<tfoot>

    <tr>

        <td colspan="2" class="text-right">Total</td>

        <td><?= array_sum($smart->bobot) ?></td>

    </tr>

</tfoot>

</table>

</div>

</div>

<div class="panel panel-primary">

    <div class="panel-heading">

        <h3 class="panel-title">Data Alternatif</h3>

    </div>

    <div class="table-responsive">

        <table class="table table-bordered table-striped table-hover nw">

            <thead>

                <tr>

                    <th>Kode</th>

                    <th>Nama</th>

                    <?php foreach ($KRITERIA as $key => $val) : ?>

                        <th><?= $val->nama_kriteria ?></th>

                    <?php endforeach ?>

                </tr>

            </thead>

            <?php foreach ($rel_alternatif as $key => $val) : ?>

                <tr>

```

```

        <td><?= $key ?></td>
        <td><?= $ALTERNATIF[$key] ?></td>
        <?php foreach ($val as $k => $v) : ?>
            <td><?= $v ?></td>
        <?php endforeach ?>
    </tr>
<?php endforeach ?>
<tfoot>
    <tr>
        <td colspan="2" class="text-right">Min</td>
        <?php foreach ($smart->minmax as $key => $val) : ?>
            <td><?= $val['min'] ?></td>
        <?php endforeach ?>
    </tr>
    <tr>
        <td colspan="2" class="text-right">Max</td>
        <?php foreach ($smart->minmax as $key => $val) : ?>
            <td><?= $val['max'] ?></td>
        <?php endforeach ?>
    </tr>
</tfoot>
</table>
</div>
</div>
<div class="panel panel-primary">
    <div class="panel-heading">
        <h3 class="panel-title">Nilai Utility</h3>
    </div>
    <div class="table-responsive">

```

```

<table class="table table-bordered table-striped table-hover nw">
  <thead>
    <tr>
      <th>Kode</th>
      <?php foreach ($KRITERIA as $key => $val) : ?>
        <th><?= $key ?></th>
      <?php endforeach ?>
    </tr>
  </thead>
  <?php foreach ($smart->normal as $key => $val) : ?>
    <tr>
      <td><?= $key ?></td>
      <?php foreach ($val as $k => $v) : ?>
        <td><?= round($v, 4) ?></td>
      <?php endforeach ?>
    </tr>
  <?php endforeach ?>
</table>
</div>
</div>
<div class="panel panel-primary">
  <div class="panel-heading">
    <h3 class="panel-title">Terbobot</h3>
  </div>
  <div class="table-responsive">
    <table class="table table-bordered table-striped table-hover nw">
      <thead>
        <tr>
          <th>Kode</th>

```



```

        <?php foreach ($KRITERIA as $key => $val) : ?>
            <th><?= $key ?></th>
        <?php endforeach ?>
    </tr>
</thead>
<?php foreach ($smart->terbobot as $key => $val) : ?>
    <tr>
        <td><?= $key ?></td>
        <?php foreach ($val as $k => $v) : ?>
            <td><?= round($v, 4) ?></td>
        <?php endforeach ?>
    </tr>
<?php endforeach ?>
</table>
</div>
</div>
<div class="panel panel-primary">
    <div class="panel-heading">
        <h3 class="panel-title">Hasil Perekingan</h3>
    </div>
    <div class="table-responsive">
        <table class="table table-bordered table-striped table-hover nw">
            <thead>
                <tr>
                    <th>Rank</th>
                    <th>Kode</th>
                    <th>Nama</th>
                    <th>Total</th>
                </tr>
            </thead>

```

```

        <?php foreach ($smart->rank as $key => $val) :

            $db->query("UPDATE tb_alternatif SET total='{ $smart->total[$key] }', rank='$val'
WHERE kode_alternatif='$key'") ?>

            <tr>

                <td><?= $val ?></td>

                <td><?= $key ?></td>

                <td><?= $ALTERNATIF[$key] ?></td>

                <td><?= round($smart->total[$key], 4) ?></td>

            </tr>

        <?php endforeach ?>

    </table>

</div>

<div class="panel-body">

    <a class="btn btn-default" target="_blank" href="cetak.php?m=hitung"><span
class="glyphicon glyphicon-print"></span> Cetak</a>

</div>

</div>

```

REKOMENDASI PENELITIAN

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

Data Pribadi

Nama Lengkap	: DESY PRATIWI TANTU
Jenis Kelamin	: PEREMPUAN
TTL	: Marisa, 05 Desember 1998
Kewarganegaraan	: Indonesia
Agama	: Islam
Alamat	: Desa Buntulia Jaya Kab. Pohuwato, Provinsi Gorontalo.
Pendidikan Terakhir	: SMA
Telpon/HP	: 082290223688
E-mail	: desytantu@gmail;.com

Pendidikan Formal

1. SDN BUNTULIA JAYA, Lulus Pada Tahun 2009.
2. SMP N 1 MARISA, Lulus Pada Tahun 2013.
3. SMA N 1 MARISA, Lulus Pada Tahun 2016.



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS ICHSAN
(UNISAN) GORONTALO

SURAT KEPUTUSAN MENDIKNAS RI NOMOR 84/D/O/2001
Jl. Achmad Nadjamuddin No. 17 Telp (0435) 829975 Fax (0435) 829976 Gorontalo

SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

- | | |
|---------|--------------------------|
| 1. Nama | : Ruhmi Sulachani, M.Kom |
| Sebagai | : Pembimbing I |
| 2. Nama | : Irvan Muzakkir, M. Kom |
| Sebagai | : Pembimbing II |

Dengan ini Menyatakan bahwa :

- | | |
|----------------|--|
| Nama Mahasiswa | : DESY PRATIWI TANTU |
| NIM | : T3116261 |
| Program Studi | : Teknik Informatika (SI) |
| Fakultas | : Fakultas Ilmu Komputer |
| Judul Skripsi | : SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENILAIAN
KINERJA PEGAWAI NEGERI SIPIL MENGGUNAKAN
METODE MULTY ATTRIBUTE UTILITY THEORY
(MAUT) PADA KANTOR SEKRETARIAT DAERAH |

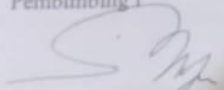
Setelah kami melakukan pengecekan kembali antara softcopy skripsi dari hasil pemeriksaan aplikasi Turnitin dengan hasil Similarity sebesar 32% oleh Tim Verifikasi Plagiasi di Pustikom dengan Skripsi Aslinya, isinya SAMA dan format penulisannya sudah sesuai dengan Buku Panduan Penulisan Skripsi.

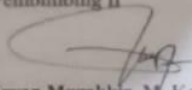
Demikian surat pernyataan ini dibuat untuk mendapatkan Surat Rekomendasi Bebas Plagiasi.

Gorontalo, Juli 2020

Pembimbing I

Pembimbing II


Ruhmi Sulachani, M.Kom
NIDN. 0914148902


Irvan Muzakkir, M. Kom
NIDN. 0911038601

Mengetahui
Ketua Program Studi,

Irvan A. Salihi, M.Kom
NIDN. 0928028101

Catatan Perbaikan :

- ☐ Penggunaan tanda petik dua tidak Wajar
☐ Penulisan Rumus masih berbentuk gambar



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS ICHSAN
(UNISAN) GORONTALO

SURAT KEPUTUSAN MENDIKNAS RI NOMOR 84/D/O/2001
Jl. Achmad Nadjamuddin No. 17 Telp (0435) 829975 Fax (0435) 829976 Gorontalo

SURAT REKOMENDASI BEBAS PLAGIASI

No. 0562/UNISAN-G/S-BP/IV/2020

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Sunarto Taliki, M.Kom
NIDN : 0906058301
Unit Kerja : Pustikom, Universitas Ichsan Gorontalo

Dengan ini Menyatakan bahwa :

Nama Mahasisw : DESY PRATIWI TANTU
NIM : T3116261
Program Studi : Teknik Informatika (S1)
Fakultas : Fakultas Ilmu Komputer
Judul Skripsi : SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENILAIAN
KINERJA PEGAWAI NEGERI SIPIL MENGGUNAKAN
METODE MULTY ATTRIBUTE UTILITY THEORY
(MAUT) PADA KANTOR SEKRETARIAT DAERAH

Sesuai dengan hasil pengecekan tingkat kemiripan skripsi melalui aplikasi Turnitin untuk judul skripsi di atas diperoleh hasil Similarity sebesar 32%, berdasarkan SK Rektor No. 237/UNISAN-G/SK/IX/2019 tentang Panduan Pencegahan dan Penanggulangan Plagiarisme, bahwa batas kemiripan skripsi maksimal 35% dan sesuai dengan Surat Pernyataan dari kedua Pembimbing yang bersangkutan menyatakan bahwa isi softcopy skripsi yang diolah di Turnitin SAMA ISINYA dengan Skripsi Aslinya serta format penulisannya sudah sesuai dengan Buku Panduan Penulisan Skripsi, untuk itu skripsi tersebut di atas dinyatakan BEBAS PLAGIASI dan layak untuk diujikan.

Demikian surat rekomendasi ini dibuat untuk digunakan sebagaimana mestinya.

Gorontalo, 01 September 2020
Tim Verifikasi,



Sunarto Taliki, M.Kom
NIDN. 0906058301

Tembusan :

1. Dekan
2. Ketua Program Studi
3. Pembimbing I dan Pembimbing II
4. Yang bersangkutan
5. Arsip



Pustikom
Universitas Ichsan Gorontalo

**BUKTI PENERIMAAN SOFTCOPY SKRIPSI
PENGECEKAN SIMILARITY TURNITIN**

Nama Mahasiswa : DESY PRATIWI TANTU
NIM : T3116261
Program Studi : Teknik Informatika (S1)
Fakultas : Fakultas Ilmu Komputer
Judul Skripsi : SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENILAIAN KINERJA
PEGAWAI NEGERI SIPIL MENGGUNAKAN METODE MULTY
ATTRIBUTE UTILITY THEORY (MAUT) PADA KANTOR

Nama File (Pdf) :

No. HP/WA : 082290223688

e-Mail :

Tgl. Terima :

Hasil Pengecekan :

Diterima/Diperiksa Oleh,

Sudirman S. Panna, M.Kom
085340910769

PENILAIAN KINERJA PEGAWAI NEGERI SIPIL MENGUNAKAN METODE MULTY ATTRIBUTE UTILITY THEORY (MAUT) PADA SEKRETARIAT DAERAH KABUPATEN BOHUWATO

ORIGINALITY REPORT

32%	33%	8%	20%
SIMILARITY INDEX	INTERNET SOURCES	PUBLICATIONS	STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1	www.scribd.com Internet Source	5%
2	titonkadir.blogspot.com Internet Source	4%
3	pt.scribd.com Internet Source	3%
4	ejournal.catursakti.ac.id Internet Source	3%
5	media.neliti.com Internet Source	2%
6	library.stmikgici.ac.id Internet Source	1%
7	es.scribd.com Internet Source	1%
8	aatukangsate.blogspot.com Internet Source	1%

9	sir.stikom.edu Internet Source	1%
10	www.pelalawankab.go.id Internet Source	1%
11	ar.scribd.com Internet Source	1%
12	widuri.raharja.info Internet Source	1%
13	jurnal.stmik-amik-riau.ac.id Internet Source	1%
14	id.scribd.com Internet Source	1%
15	Submitted to LL Dikti IX Turnitin Consortium Student Paper	1%
16	www.fikom-unisan.ac.id Internet Source	1%
17	mukurniawanrahmat.blogspot.com Internet Source	<1%
18	didinlubis.wordpress.com Internet Source	<1%
19	Submitted to Sultan Agung Islamic University Student Paper	<1%
20	inr46.blogspot.com	

Internet Source

<1%

21 edoc.pub
Internet Source

<1%

22 ratih-kumaladewi.blogspot.com
Internet Source

<1%

23 Submitted to Universitas Negeri Jakarta
Student Paper

<1%

24 karyailmiah.yai.ac.id
Internet Source

<1%

25 Submitted to Universitas Amikom
Student Paper

<1%

26 metrokota.go.id
Internet Source

<1%

27 repository.unhas.ac.id
Internet Source

<1%

28 Submitted to KYUNG HEE UNIVERSITY
Student Paper

<1%

29 jurnal.fikom.umi.ac.id
Internet Source

<1%

30 Submitted to Universitas Putera Batam
Student Paper

<1%

31 palembang.bpk.go.id
Internet Source

<1%

32	medium.com Internet Source	<1%
33	haryudipitu.blogspot.com Internet Source	<1%
34	issuu.com Internet Source	<1%
35	akbarbohay.blogspot.com Internet Source	<1%
36	eprints.akakom.ac.id Internet Source	<1%
37	zayna-zayna-cerb.blogspot.com Internet Source	<1%
38	fhiezasetia102513.blogspot.com Internet Source	<1%

Exclude quotes ☒ On
 Exclude matches ☒ < 25 words
 Exclude bibliography ☒ On