

PENERAPAN METODE *MULTI FACTOR EVALUATION PROCESS* (MFEP) GUNA SELEKSI PENERIMA BANTUAN LANGSUNG TUNAI DANA DESA (BLT-DD) PADA MASYARAKAT DESA MODELOMO

Oleh

PINDRAWATI ADAM

T3117195

SKRIPSI

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



**PROGRAM SARJANA
TEKNIK INFORMATIKA
UNIVERSITAS ICHSAN GORONTALO
GORONTALO
2021**

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

PENERAPAN METODE *MULTI FACTOR EVALUATION PROCESS* (MFEP) GUNA SELEKSI PENERIMA BANTUAN LANGSUNG TUNAI DANA DESA (BLT-DD) PADA MASYARAKAT DESA MODELOMO

Oleh
Pindrawati Adam
T3117195

SKRIPSI

Untuk memenuhi salah satu syarat ujian
Guna memperoleh gelar Sarjana
Dan telah disetujui oleh Tim Pembimbing pada tanggal
Gorontalo,9.....APRIL.....2021

Pembimbing Utama



Azwar, S.Kom., M.Kom
NIDN.0918048902

Pembimbing Pendamping



Hamria, S.Kom., M.Kom
NIDN.0901128402

HALAMAN PERSETUJUAN

PENERAPAN METODE *MULTI FACTOR EVALUATION PROCESS (MFEP)* GUNA SELEKSI PENERIMA BANTUAN LANGSUNG TUNAI DANA DESA (BLT-DD) PADA MASYARAKAT DESA MODELOMO

Oleh
PINDRAWATI ADAM
T3117195

Diperiksa oleh Posisi Ujian Strata Satu (SI)

Universitas Iehsan Gorontalo

1. Ketua Penguji
Zohrehayati, M.Kom
2. Anggota I
Hamsir Salch, S.Kom., M.Kom
3. Anggota II
Muh. Faisal, S.Kom., M.Kom
4. Anggota III
Azwar, S.Kom., M.Kom
5. Anggota IV
Hamria, M.Kom



Mengetahui



Ketua Program Studi
Sadiruddin S. Panna, M.Kom
NIDN.0924038205

PERNYATAAN SKRIPSI

Dengan ini saya menyatakan bahwa:

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

Gorontalo, 21 Maret 2021



Yang Membuat Pernyataan

Pindrawati Adam

ABSTRACT

PINDRAWATI ADAM. T3117195. THE IMPLEMENTATION OF THE MULTI-FACTOR EVALUATION PROCESS (MFEP) METHOD FOR THE SELECTION OF CASH DIRECT-ASSISTANCE RECIPIENTS OF VILLAGE FUNDS (BLT-DD) TO THE MODELOMO VILLAGE COMMUNITY

Cash Direct-Assistance of Village Fund or known as BLT-DD is a government assistance program in the form of providing cash or various other assistance, both conditional and unconditional, intended for the poor. The Modelomo Village is one of the villages in the Tilamuta sub-district, Boalemo district which participates in providing Cash Direct-Assistance Village Fund to the community. However, in the selection process for recipients of direct cash assistance, the Modelomo village government experiences several problems in the selection process caused by government regulations with different interpretations so that it influences the decision to select recipients of assistance. Coupled with the process of distributing assistance that is not simultaneous, and other social assistance such as the Ministry of Social's Cash Social Aid, Regional Food Direct Assistance, and others. It is necessary to have a computer system to determine the recipients entitled to get assistance. This system is called a decision support system using the MFEP method. The choice for the MFEP method is due to a simple concept and is easy to understand, computationally efficient, can measure relative performance and alternatives in a simple mathematical form.

Keywords: Decision Support System, BLT-DD, MFEP Method



ABSTRAK

PINDRAWATI ADAM. T3117195. PENERAPAN METODE MULTI FACTOR EVALUATION (MFEP) GUNA SELEKSI PENERIMA BANTUAN LANGSUNG TUNAI DANA DESA (BLT-DD) PADA MASYARAKAT DESA MODELOMO

Bantuan Langsung Tunai Desa atau disingkat BLT-DD adalah program bantuan pemerintah yang berupa pemberian uang tunai atau beragam bantuan lainnya baik yang bersyarat maupun tak bersyarat yang diperuntukkan untuk masyarakat miskin. Desa Modelomo adalah salah satu Desa yang ada di kecamatan Tilamuta, kabupaten Boalemo yang ikut memberikan Bantuan Langsung Tunai Dana Desa kepada masyarakatnya. Namun dalam proses seleksi penerima bantuan langsung tunai ini pemerintah desa Modelomo mengalami beberapa masalah dalam proses seleksi yang disebabkan oleh Regulasi Pemerintah yang tidak satu persepsi, sehingga dapat berpengaruh dalam keputusan seleksi penerima Bantuan. Ditambah lagi dengan adanya proses penyaluran bantuan yang tidak serentak, Begitu pula dengan bantuan sosial lainnya seperti BST Kemensos, BLPD dan Lain-lainnya. Seiring dengan hal tersebut, maka perlu adanya suatu sistem komputer yang dapat membantu menentukan siapa yang berhak menerima bantuan. Sistem ini disebut sistem pendukung keputusan dengan menggunakan metode MFER. Metode MFEP dipilih karena metode ini konsepnya sederhana dan mudah dipahami, komputasinya efisien, memiliki kemampuan untuk mengukur kinerja relative dan alternatif-alternatif dalam bentuk matematis yang sederhana.

Kata Kunci : Sistem Pendukung Keputusan, BLT-DD, Metode MFEP



KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, penulis dapat menyelesaikan Skripsi ini dengan judul **“Penerapan Metode *Multifactor Evaluation Process (MFEP)* Guna Seleksi Penerima Bantuan Langsung Tunai Dana Desa (BLT-DD) Pada Masyarakat Desa Modelomo”**, sebagai salah satu syarat Ujian Akhir guna memperoleh gelar Sarjana Komputer pada Program Studi Teknik Informatika Fakultas Ilmu Komputer Universitas Ichsan Gorontalo.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa Skripsi ini tidak mungkin terwujud tanpa bantuan dan dorongan dari berbagai pihak, baik bantuan moril maupun materil. Untuk itu, dengan segala keikhlasan dan kerendahan hati, penulis mengucapkan banyak terima kasih dan penghargaan yang setinggi-tingginya kepada:

1. Muhammad Ichsan Gaffar, SE.,M.Ak, selaku Ketua Yayasan Pengembangan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (YPIPT) Ichsan Gorontalo;
2. Dr. Abdul Gaffar La Tjokke, M.Si, selaku Rektor Universitas Ichsan Gorontalo;
3. Zohrahayaty, M.Kom, selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Ichsan Gorontalo;
4. Sudirman S.Panna, M. Kom, selaku Pembantu Dekan I Bidang Akademik Fakultas Ilmu Komputer Universitas Ichsan Gorontalo;
5. Irma Surya Kumala, M.Kom, selaku Pembantu Dekan II Bidang Administrasi Umum dan Keuangan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Ichsan Gorontalo;
6. Sudirman Melangi, M.Kom, selaku Pembantu Dekan III Bidang Kemahasiswaan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Ichsan Gorontalo;
7. Irvan Abraham Salihi, M.Kom, selaku Ketua Jurusan Teknik Informatika Fakultas Ilmu Komputer Universitas Ichsan Gorontalo;
8. Azwar, S.Kom.,M.Kom, selaku Pembimbing Utama;
9. Hamria,S.Kom.,M.Kom, selaku Pembimbing Pendamping;
10. Bapak dan Ibu Dosen Universitas Ichsan Gorontalo yang telah mendidik dan mengajarkan berbagai disiplin ilmu kepada penulis;

11. Kedua Orang Tua saya yang tercinta, atas segala kasih sayang, jerih payah dan doa restunya dalam membesarkan dan mendidik penulis;
12. Rekan-rekan seperjuangan yang telah banyak memberikan bantuan dan dukungan moril yang sangat besar kepada penulis;
13. Kepada semua pihak yang ikut membantu dalam penyelesaian Skripsi ini yang tak sempat penulis sebutkan satu-persatu

Semoga Allah SWT, melimpahkan balasan atas jasa-jasa mereka kepada kami. Penulis menyadari sepenuhnya bahwa apa yang telah dicapai ini masih jauh dari kesempurnaan dan masih banyak terdapat kekurangan. Oleh karena itu, penulis sangat mengharaokan adanya kritik dan saran yang konstruktif. Akhirnya penulis berharap semoga hasil yang telah dicapai ini dapat bermanfaat bagi kita semua, Aamiin.

Gorontalo, 2021

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI.....	ii
PERNYATAAN SKRIPSI.....	iv
ABSTRACT.....	v
ABSTRAK.....	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL.....	xiv
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
1.5.1 Manfaat Teoritis	4
1.5.2 Manfaat Praktis	4
BAB II LANDASAN TEORI	5
2.1 Tinjauan Studi.....	5
2.2 Tinjauan Pustaka.....	6
2.2.1 Sistem Pendukung Keputusan.....	6
2.2.2 Metode <i>Multi Factor Evaluation Process</i> (MFEP).....	7
2.2.3 Bantuan Langsung Tunai (BLT)	12
2.2.4 Siklus Pengembangan Sistem	14
2.2.5 Implementasi Sistem	18
2.3 Konstruksi Sistem.....	19
2.4 Database Management Sistem.....	19
2.4.1 Pengertian Database	19
2.4.2 Hubungan Antar Tabel.....	20

2.5 Perangkat Lunak Pendukung	21
2.5.1 Pemrograman PHP	21
2.5.2 MySQL Server	21
2.6 Pengujian Sistem	22
2.6.1 White Box Testing	22
2.6.2 Black Box Testing.....	25
2.7 Kerangka Pikir.....	28
BAB III METODE PENELITIAN.....	29
3.1 Jenis, Metode, subjek, Objek, Waktu dan Lokasi Penelitian	29
3.2 Pengumpulan Data.....	29
3.3 Pengembangan Sistem.....	30
3.3.1 Sistem yang Diusulkan.....	30
3.3.2 Analisis Sistem.....	31
3.3.3 Desain Sistem.....	31
3.3.4 Konstruksi Sistem	32
3.3.5 Pengujian Sistem.....	32
BAB IV HASIL PENELITIAN	34
4.1 Hasil Pengumpulan Data	34
4.1.1 Gambaran Singkat Lokasi Penelitian	34
4.1.2 Data Penerima Bantuan.....	36
4.2 Hasil Pemodelan.....	40
4.2.1 Analisis Kriteria dan Alternatif	40
4.2.2 Perhitungan Menggunakan Metode MFEP	41
4.3 Hasil Desain Sistem Secara Umum	46
4.3.1 Diagram Konteks	46
4.3.2 Diagram Berjenjang	46
4.3.3 Diagram Arus Data	47
4.3.4 Kamus Data.....	50
4.3.5 Desain Input Secara Umum	52
4.3.6 Desain Database Secara Umum	52
4.4 Desain Sistem Secara Terinci	53

4.4.1 Desain Input Terinci.....	53
4.4.2 Desain Database Terinci	54
4.4.3 Desain Relasi Tabel.....	55
4.4.4 Desain Menu Utama.....	55
BAB V PEMBAHASAN	56
5.1 Hasil Penelitian.....	56
5.1.1 Hasil Pengujian Sistem	56
5.2 Pembahasan Model.....	60
5.2.1 Deskripsi Kebutuhan Hardware/Software.....	60
5.2.2 Langkah-Langkah Menjalankan Sistem.....	61
BAB VI PENUTUP	69
6.1 Kesimpulan.....	69
6.2 Saran	69
DAFTAR PUSTAKA	70

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Siklus Hidup Pengembangan Sistem (Waterfall).....	14
Gambar 2.2 Hubungan One to One.....	20
Gambar 2.3 Hubungan One to Many	20
Gambar 2.4 Contoh Hubungan Many to Many.....	21
Gambar 2.5 Bagan Alir	23
Gambar 2.6 Grafik Alir.....	24
Gambar 2.7 Kerangka Pikir.....	28
Gambar 3.1 Sistem yang Diusulkan.....	30
Gambar 4.1 Diagram Konteks.....	46
Gambar 4.2 Diagram Berjenjang	46
Gambar 4.3 DAD Level 0.....	47
Gambar 4.4 DAD Level 1 Proses 1.....	48
Gambar 4.5 DAD Level 1 Proses 2.....	48
Gambar 4.6 DAD Level 1 Proses 3.....	49
Gambar 4.7 Desain Input Data Kriteria	53
Gambar 4.8 Desain Input Data Sub Kriteria	53
Gambar 4.9 Desain Input Data Masyarakat	53
Gambar 4.10 Desain Input Data Penilaian.....	53
Gambar 4.11 Relasi Tabel.....	55
Gambar 4.12 Desain Menu Utama Admin.....	55
Gambar 4.13 Desain Menu User.....	55
Gambar 5.1 Flowchart Proses pengambilan keputusan	56
Gambar 5.2 Flowgraph Proses pengambilan keputusan	57
Gambar 5.3 Tampilan Halaman Utama	61
Gambar 5.4 Tampilan Form Login Admin	61
Gambar 5.5 Tampilan Home Admin.....	62
Gambar 5.6 Tampilan HalamanView Data Masyarakat	63
Gambar 5.7 Tampilan Form Input Data Masyarakat	63
Gambar 5.8 Tampilan HalamanView Data Kriteria	64

Gambar 5.9 Tampilan Form Tambah Data Kriteria.....	64
Gambar 5.10 Tampilan Halaman View Data subkriteria.....	65
Gambar 5.11 Tampilan Form Tambah Data Subkriteria	66
Gambar 5.12 Tampilan Halaman View Data Penilaian.....	66
Gambar 5.13 Tampilan Halaman Form Data Penilaian	66
Gambar 5.14 Tampilan Halaman View Hasil Analisa.....	67
Gambar 5.15 Desain Output Data Hasil Analisa	68

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Rangkuman Tinjauan Studi	5
Tabel 2.2 Data Kriteria Pemilihan Jenis Tanaman Pangan.....	9
Tabel 2.3 Data Alternatif Pemilihan Jenis Tanaman Pangan.....	9
Tabel 2.4 Faktor dan Pembobotan	10
Tabel 2.5 Nilai Faktor dan Alternatif.....	10
Tabel 2.6 Nilai Weight Evaluation.....	11
Tabel 2.7 Total Hasil Evaluasi	12
Tabel 2.8 Kriteria Penerima BLT-Dana Desa.....	13
Tabel 4.1 Data Penerima Bantuan tahun 2020.....	36
Tabel 4.2 Data Alternatif.....	40
Tabel 4.3 Data Kriteria.....	40
Tabel 4.4 Faktor dan Pembobotan	41
Tabel 4.5 Nilai Evaluasi Faktor dan Alternatif	42
Tabel 4.6 Nilai Weight Evaluation.....	44
Tabel 4.7 Total hasil evaluasi.....	45
Tabel 4.8 Kamus Data kriteria	50
Tabel 4.9 Kamus Data Masyarakat	50
Tabel 4.10 Kamus Data sub kriteria.....	51
Tabel 4.11 Kamus Data User	51
Tabel 4.12 Kamus Data Nilai.....	51
Tabel 4.13 Kamus Data Desain Input Secara Umum	52
Tabel 4.14 Desain File Secara Umum.....	53
Tabel 4.15 Kamus Data kriteria	54
Tabel 4.16 Kamus Data subkriteria.....	54
Tabel 4.17 Kamus Data Masyarakat	54
Tabel 4.18 Kamus Data User	54
Tabel 4.19 Kamus Data Nilai.....	55
Tabel 5.1 Basis Path Proses pengambilan keputusan.....	58
Tabel 5.2 Pengujian Black Box.....	58

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Permasalahan global yang terjadi beberapa bulan terakhir ini yaitu adanya sebuah virus misterius yang merebak di Tiongkok China yang kemudian diketahui sebagai virus corona atau dalam bahasa kedokteran disebut virus *corona disease* 2019 atau lebih dikenal dengan nama pandemi virus covid-19 yang telah melanda hampir seluruh Negara di dunia termasuk Indonesia. Penyebaran virus covid-19 yang begitu cepat memberikan pengaruh bagi ekonomi Indonesia. Roda perekonomian di Indonesia nyaris terhenti dengan adanya himbauan *physical distancing*, beribadah, belajar dan bekerja dirumah hingga pelarangan kegiatan yang menimbulkan kerumunan.

Mengatasi permasalahan perekonomian akibat pandemi virus covid-19 ini pemerintah telah banyak mengeluarkan kebijakan dan program, salah satunya adalah program Bantuan Langsung Tunai Dana Desa (BLT - DD) kepada masyarakat yang terdampak selama covid-19 ini masih berlangsung. Program bantuan ini berdasarkan kebijakan pemerintah melalui Kementerian Desa, Pembangunan Daerah Tertinggal dan Transmigrasi (Kemendes PDTT) yang akan mengucurkan dana senilai Rp. 22,4 triliun untuk 12.487.646 kartu keluarga miskin.

Bantuan Langsung Tunai Dana Desa atau disingkat BLT-DD adalah program bantuan pemerintah yang berupa pemberian uang tunai atau beragam bantuan lainnya baik yang bersyarat maupun tak bersyarat yang diperuntukkan untuk masyarakat miskin terkhusus bagi masyarakat yang terdampak wabah pandemi virus covid-19 saat ini. Pemberian bantuan sosial kepada masyarakat sebenarnya bukan hal yang baru dilakukan oleh pemerintah. Sebelum wabah pandemi virus covid-19 pemberian bantuan yang serupa juga sudah sering dilakukan oleh pemerintah.

Untuk mendapatkan Bantuan Langsung Tunai ini, pemerintah menetapkan beberapa kriteria dalam menentukan siapa saja yang berhak untuk mendapatkan bantuan yang dimaksud. Kriteria yang ditetapkan dalam kasus ini yaitu keluarga

yang kehilangan pekerjaan, tidak menerima program keluarga harapan (PKH), tidak menerima bantuan pangan non tunai, tidak memiliki kartu prakerja, adanya keluarga yang rentan sakit menahun/kronis. Kriteria-kriteria tersebut harus dipenuhi oleh rumah tangga sasaran yang akan menerima bantuan langsung tunai tersebut. Dalam proses seleksi tidak semua yang mendaftarkan diri sebagai calon penerima bantuan akan diterima, hanya yang memenuhi kriteria saja yang akan mendapatkan bantuan tersebut.

Desa Modelomo adalah salah satu Desa yang ada di kecamatan Tilamuta, kabupaten Boalemo yang ikut memberikan Bantuan Langsung Tunai Dana Desa kepada masyarakatnya. Saat ini tercatat sejumlah 168 penerima bantuan langsung tunai yang ada di Desa Modelomo. Namun dalam proses seleksi penerima bantuan langsung tunai ini pemerintah desa Modelomo mengalami beberapa masalah dalam proses seleksi yang disebabkan oleh Regulasi Pemerintah yang tidak satu persepsi, sehingga dapat berpengaruh dalam keputusan seleksi penerima Bantuan. Ditambah lagi dengan adanya proses penyaluran bantuan yang tidak serentak, Begitu pula dengan bantuan sosial lainnya seperti BST Kemensos, BLPD dan Lain-lainnya.

Seiring dengan hal yang dimaksud diatas, maka penulis merasa bahwa perlu adanya suatu sistem pendukung keputusan yang dapat membantu menentukan siapa penerima sasaran yang tepat untuk mendapatkan bantuan langsung tunai tersebut, sehingga dapat membantu pihak terkait untuk mendata dan menentukannya secara cepat dan akurat dan juga untuk menghindari terjadinya pemberian bantuan yang tidak tepat sasaran.

Penelitian mengenai pemberian bantuan langsung tunai telah banyak dilakukan oleh peneliti sebelumnya, diantaranya adalah Reina Rahmona [2] yang melakukan penelitian yang berjudul sistem pendukung keputusan untuk menentukan penerima bantuan langsung tunai (BLT) dengan metode *analytical hierarchy process* (AHP), dari hasil penelitian yang dilakukan menyatakan bahwa metode AHP dapat diimplementasikan kedalam sistem pendukung keputusan untuk menentukan penerima bantuan langsung tunai. Penelitian lain yang dilakukan oleh Mery Sri Wahyuni [3] dalam penelitian mengenai sistem

pendukung keputusan dengan menggunakan metode *multi factor evaluation process* (MFEP), menyebutkan bahwa metode MFEP adalah metode kuantitatif yang menggunakan *weighting system*. Sistem pendukung keputusan dengan menggunakan metode MFEP dapat mempercepat proses menentukan penerima bantuan akan meningkatkan kinerja dalam mengambil keputusan.

Dalam perancangan sistem pendukung keputusan ini penulis menggunakan metode *multi factor evaluation process* (MFEP) karena metode ini merupakan metode kuantitatif yang menggunakan "weighting system". Multi faktor dalam pengambilan keputusan dilakukan secara subyektif dan intuitif dengan menimbang berbagai faktor yang mempunyai pengaruh penting terhadap alternatif pilihan mereka[4].Untuk keputusan yang berpengaruh secara strategis, lebih baik menggunakan sebuah pendekatan kuantitatif seperti MFEP, metode MFEP menetukan bahwa alternatif dengan nilai tertinggi adalah solusi terbaik berdasarkan kriteria yang telah dipilih [5].*Multi factor evaluation process* (MFEP) digunakan dalam penelitian ini karena MFEP konsepnya sederhana dan mudah dipahami, komputasinya efisien, memiliki kemampuan untuk mengukur kinerja relative dan alternatif-alternatif dalam bentuk matematis yang sederhana [6].

Berdasarkan latar belakang permasalahan yang telah dipaparkan maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian yang berjudul "**Penerapan Metode Multi Factor Evaluation Process (MFEP) Guna Seleksi Penerima Bantuan Langsung Tunai Dana Desa (BLT-DD) pada Masyarakat Desa Modelomo**".

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan sebelumnya, dapat diidentifikasi, yaitu :

1. Adanya Regulasi Pemerintah yang tidak satu persepsi, sehingga dapat berpengaruh pada Keputusan seleksi calon penerima Bantuan.
2. Terjadinya penyaluran bantuan yang tidak serentak pada masyarakat.

1.3 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian diatas, maka permasalahan dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Bagaimana kinerja dan efektifitas Sistem Pendukung Keputusan seleksi penerima bantuan langsung tunai dana desa (BLT-DD) menggunakan metode *multi factor evaluation process (MFEP)* dapat diimplementasikan?
2. Bagaimana metode *multi factor evaluation process (MFEP)* dapat diterapkan pada sistem pendukung keputusan seleksi penerima bantuan langsung tunai dana desa (BLT-DD)?

1.4 Tujuan Penelitian

Sesuai dengan rumusan masalah diatas, adapun tujuan yang akan dicapai dalam penelitian ini adalah:

1. Menguji kinerja dan efektifitas Sistem Pendukung Keputusan seleksi penerima bantuan langsung tunai dana desa (BLT-DD) menggunakan metode *multi factor evaluation process (MFEP)* dapat diimplementasikan.
2. Memperoleh metode *multi factor evaluation process (MFEP)* dapat diterapkan pada sistem pendukung keputusan seleksi penerima bantuan langsung tunai dana desa (BLT-DD).

1.5 Manfaat Penelitian

1.5.1 Manfaat Teoritis

Hasil penelitian ini diharapkan mampu memberikan masukan bagi perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, khususnya ilmu komputer, berupa manfaat dalam pengembangan Sistem Pendukung Keputusan.

1.5.2 Manfaat Praktis

Sumbangan pemikiran, karya, bahan pertimbangan, atau solusi bagi semua elemen ataupun unsur-usur yang terlibat dalam pembuatan Sistem Pendukung Keputusan untuk seleksi penerima bantuan langsung tunai yang dapat dijadikan acuan dalam memberikan arah yang tepat dalam menentukan/menetapkan calon penerima bantuan, khususnya di Desa Modelomo.

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Tinjauan Studi

Tinjauan pustaka dalam penelitian ini dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 2.1 Rangkuman Tinjauan Studi

No	Peneliti	Judul	Tahun	Metode	Hasil
1	Reina Rahmona, Ika Purwanti Ningrum, Natalis Ransi	Sistem Pendukung Keputusan untuk Menentukan Penerima Bantuan Langsung Tunai (BLT) dengan Metode <i>Analytical Hierarchy Process</i> (AHP)	2016	<i>Analytical Hierarchy Process</i> (AHP)	<ol style="list-style-type: none">Metode AHP dapat diimplementasikan kedalam sistem pendukung keputusan untuk menentukan penerima bantuan langsung tunai.Sistem dirancang dan dibangun menggunakan bahasa pemrograman java dengan mengimplementasikan metode <i>rational unified process</i> (RUP) sebagai metode pengembangan sistem dan metode AHP sebagai metode untuk menentukan urutan prioritas dengan multikriteria [2].
2	Mery Sri Wahyuni, Apriandi, Abdullah Muhazzir, Zulkarnain Lubis, Selly Annisa, Beni Satria, Haikal Nando Winata	Sistem Pendukung Keputusan Penerima Bantuan Pada Masyarakat Desa Sawit Rejo dengan Menggunakan Metode <i>Multi Factor Evaluation Process</i> (MFEP)	2019	<i>Multi Factor Evaluation Process</i> (MFEP)	<ol style="list-style-type: none">Sistem pendukung keputusan yang dapat mempercepat proses penentuan penerima bantuan akan meningkatkan kinerja desa sawit rejo dalam pengambilan keputusan.Sistem dengan penyimpanan database yang mampu menyimpan data dengan jumlah cukup besar dengan keamanan data yang tinggi dapat membantu desa sawit rejo dalam mengurangi kehilangan data [3].
3	Ruhmi	Penerapan	2019	<i>Multi</i>	<ol style="list-style-type: none">Bobot faktor kriteria dapat

	Sulaehani	Metode <i>Multi Factor Evaluation Process</i> pada Sistem Pendukung Keputusan Pemberian Bantuan Jamban Keluarga pada Kantor Desa Dulomo		<i>Factor Evaluation Process (MFEP)</i>	mempengaruhi nilai dan hasil perhitungan metode <i>multi factor evaluation process</i> (MFEP). 2. Perhitungan menggunakan SPK dengan metode MFEP didapatkan hasil bahwa nilai tertinggi sebesar 0.9375 merupakan penerima bantuan jamban [4].
4	Rifa Turaina, Nency Extise Putri, Redo Rizki	SPK dalam Pemilihan Siswa Kelas Unggul Menggunakan Metode MFEP di SMP N 2 Solok	2017	<i>Multi Factor Evaluation Process (MFEP)</i>	Dapat membantu Kepala Sekolah dalam menerima informasi dan mengambil keputusan dalam penerimaan calon siswa kelas unggul dengan cepat dan tepat. Aplikasi ini menggunakan bahasa pemrograman dan database yang menjamin penyimpanan data dan informasi yang dibutuhkan dapat diakses setiap saat dan mempunyai nilai tambah jika dibandingkan dengan cara manual [5].

2.2 Tinjauan Pustaka

2.2.1 Sistem Pendukung Keputusan

Dalam dunia pendidikan, sistem pendukung keputusan (SPK) dipandang sebagai asset penting untuk menunjang kelancaran dan keakuratan dalam pencapaian suatu tujuan. SPK memiliki karakteristik yang dapat mendukung pengambilan keputusan yang bersifat terstruktur dalam artian untuk mendapatkan suatu keputusan ada beberapa prosedur yang harus diikuti dan kriteria untuk masing-masing prosedur yang bersifat kuantitatif dan jelas. SPK berfungsi untuk meningkatkan kemampuan para pengambil keputusan dengan memberikan

alternatif-alternatif keputusan yang lebih baik atau lebih banyak sehingga dapat membantu merumuskan kesulitan dan penyelesaian yang dihadapi[2].

Menurut Keen dan Scot Morton (dalam Rifa Turaina) [5] Sistem Pendukung Keputusan adalah penggabungan sumber-sumber kecerdasan induvidu dengan kemampuan komponen untuk memperbaiki kualitas keputusan. System pendukung keputusan juga menjadi sistem informasi berbasis komputer yang dapat digunakan untuk manajemen pengambilan keputusan yang menangani masalah-masalah terstruktur dan tidak terstruktur dengan menggunakan model dan data

SPK dapat memberikan dukungan dalam membuat keputusan terutama dalam situasi semi terstruktur dan tidak terstruktur yang membawa kepada keputusan bersama dan informasi yang objektif. Pengambilan keputusan adalah proses kognitif dalam memilih alternatif untuk memperoleh objek atau tujuan yang terbaik. Dalam pengambilan keputusan, pendekatan sistematis dilakukan untuk menyelesaikan masalah pemrosesan data menjadi informasi dan menambahkan faktor-faktor yang perlu dipertimbangkan dalam memutuskan keputusan.

Tujuan dari pembuatan sistem pendukung keputusan menurut Turban :

1. Membantu dalam pembuatan untuk memecahkan masalah terstruktur dan ambigu
2. Mendukung proses penilaian bukan mengantikannya dalam mengambil keputusan. komputer diterapkan dalam memecahkan kesulitan terstruktur untuk kesulitan yang ambigu dan semi terstruktur. Oleh karena itu, diperlukan kerjasama antara pemrogram dan komputer.
3. Tujuan utama dari pengambilan keputusan bukan secepat mungkin tetapi seefektif mungkin.

2.2.2 Metode *Multi Factor Evaluation Process* (MFEP)

Multi Factor Evaluation Process (MFEP) adalah metode kuantitatif yang menggunakan *weighting system* dalam pengambilan keputusan multifactor, pengambilan keputusan secara subyektif dan intuitif menimbang berbagai faktor

yang mempunyai pengaruh penting terhadap alternatif pilihan. Pendekatan kuantitatif MFEP lebih dianjurkan untuk keputusan yang berpengaruh secara strategis. Seluruh kriteria dalam MFEP pertama-tama dalam pertimbangan diberikan pembobotan (weighting) yang sesuai. Langkah yang sama juga dilakukan terhadap alternatif-alternatif yang akan dipilih yang kemudian dapat dievaluasi berkaitan dengan faktor-faktor pertimbangan yang dimaksud. Metode MFEP menentukan bahwa alternatif dengan nilai tertinggi adalah solusi terbaik berdasarkan kriteria yang telah dipilih [8].

Dalam proses perhitungan menggunakan metode MFEP, ada beberapa langkah-langkah yang harus dilakukan, yaitu [9]:

1. Menentukan faktor dan bobot faktor dimana total pembobotan harus sama dengan 1 (Σ pembobotan = 1) atau disebut *factor weight*.
2. Mengisikan nilai tiap faktor yang diperlukan dalam proses pengambilan keputusan, nilai yang dimasukkan merupakan nilai yang objektif yaitu *factor evaluation* yang nilainya 0 – 1.
3. Proses perhitungan *weight evaluation* merupakan perhitungan antara *factor weight* dan *factor evaluation* dengan penjumlahan, dari hasil *weight evaluation* dapat menentukan hasil evaluasi.

Dari langkah proses perhitungan menggunakan metode MFEP diatas dapat direalisasikan sebagai berikut:

- 1) Perhitungan nilai bobot evaluasi faktor ditujukan dalam persamaan (1)

$$EF = \frac{\sum x}{\sum x \ max}$$

Keterangan :

EF = Evaluasi faktor

X = Nilai sub kriteria

X max = Nilai X max

- 2) Perhitungan nilai bobot evaluasi ditujukan dalam persamaan (2)

$$WE = FW \times E$$

Keterangan:

WE = Nilai bobot evaluasi

FW = Nilai bobot faktor

E = Nilai evaluasi faktor

- 3) Perhitungan nilai total evaluasi ditujukan dalam persamaan (3)

$$\sum_{i=1}^n WE_i = WE_1 + WE_2 + WE_n$$

Keterangan:

$$\sum_{i=1}^n WE_i = \text{Total nilai bobot evaluasi}$$

WE_i = Nilai bobot evaluasi ke- i

Contoh kasus penerapan metode MFEP pada pemilihan tanaman pangan[9].

- a. Analisis kriteria dan alternatif

1. Menentukan data kriteria yang didapatkan dari hasil observasi:

Tabel 2.2 Data Kriteria Pemilihan Jenis Tanaman Pangan

No	Inisial	Kriteria
1	A	Jenis Lahan
2	B	Lingkungan
3	C	Tadah hujan
4	D	Pembibitan

2. Menentukan data alternatif yang didapatkan dari hasil observasi:

Tabel 2.3 Data Alternatif Pemilihan Jenis Tanaman Pangan

No	Alternatif
1	Padi
2	Jagung
3	Singkong
4	Sagu
5	Kentang

- b. Perhitungan menggunakan metode MFEP

Langkah-langkah pemecahan menggunakan metode MFEP adalah sebagai berikut:

- 1) Dalam menentukan nilai bobot, bobot faktor total pembobotan harus sama dengan 1 (Σ pembobotan = 1) atau disebut *factor weight*, seperti tabel berikut ini;

Tabel 2.4 Faktor dan Pembobotan

No	Faktor	Bobot
1	Jenis lahan	0,3
2	Lingkungan	0,2
3	Tadah hujan	0,1
4	Pembibitan	0,4
Total Σ		1

- 2) Mengisikan nilai bobot faktor sesuai alternatif yang dijadikan sebagai kandidat pemilihan tanaman. Nila bobot faktor dan alternatif, dapat dilihat pada tabel berikut;

Tabel 2.5 Nilai Faktor dan Alternatif

Alternatif	Faktor			
	A	B	C	D
Padi	7	8	8	7
Jagung	7	6	5	9
Singkong	8	5	7	6
Sagu	9	8	5	4
Kentang	6	7	9	4

- 3) Proses perhitungan *weight evaluation* yaitu perhitungan antara *factor weight* dan *factor evaluation* dengan penjumlahan. Hasil evaluasi ditentukan dari hasil *weight evaluation*. Berikut beberapa alternatif pada perhitungan *weight evaluation*;

- a) *Weight evaluation* jenis lahan

$$WE = FW \times E$$

$$W_{\text{Padi}} = 7 * 0,3$$

$$= 2,1$$

$$W_{\text{Jagung}} = 7 * 0,3$$

$$= 2,1$$

$$W_{\text{Singkong}} = 8 * 0,3$$

$$\begin{aligned}
 &= 2,4 \\
 W_{\text{Sagu}} &= 9 * 0,3 \\
 &= 2,7 \\
 W_{\text{Kentang}} &= 6 * 0,3 \\
 &= 1,8
 \end{aligned}$$

Dari hasil perhitungan tersebut diperoleh nilai *weight evaluation*.

Adapun nilai *weight evaluation* keseluruhan dapat dilihat pada tabel berikut ini;

Tabel 2.6 Nilai *Weight Evaluation*

Alternatif	Faktor			
	A	B	C	D
Padi	2,1	1,6	0,8	2,8
Jagung	2,1	1,2	0,5	3,6
Singkong	2,4	1	0,7	2,4
Sagu	2,7	1,6	0,5	1,6
Kentang	1,8	1,4	0,9	1,6

- b) Menjumlahkan seluruh hasil *weight evaluation* untuk mendapatkan total hasil evaluasi

$$\sum_{i=1}^n WE_i = WE_1 + WE_2 + \dots + WE_n$$

$$\Sigma W_{\text{Padi}} = 2,1 + 1,6 + 0,8 + 2,8$$

$$= 7,3$$

$$\Sigma W_{\text{Jagung}} = 2,1 + 1,2 + 0,5 + 3,6$$

$$= 7,4$$

$$\Sigma W_{\text{Singkong}} = 2,4 + 1 + 0,7 + 2,4$$

$$= 6,5$$

$$\Sigma W_{\text{Sagu}} = 2,7 + 1,6 + 0,5 + 1,6$$

$$= 6,4$$

$$\Sigma W_{\text{Kentang}} = 1,8 + 1,4 + 0,9 + 1,6$$

$$= 5,7$$

Total dari hasil evaluasi dapat dilhat pada tabel berikut ini:

Tabel 2.7 Total Hasil Evaluasi

Alternatif	Faktor				
	A	B	C	D	ΣW
Padi	2,1	1,6	0,8	2,8	7,3
Jagung	2,1	1,2	0,5	3,6	7,4
Singkong	2,4	1	0,7	2,4	6,5
Sagu	2,7	1,6	0,5	1,6	6,4
Kentang	1,8	1,4	0,9	1,6	5,7

Berdasarkan tabel total hasil evaluasi, dapat dilihat bahwa tanaman yang menjadi pilihan adalah tanaman jagung dengan nilai 7,4.

2.2.3 Bantuan Langsung Tunai (BLT)

Bantuan langsung tunai (BLT) adalah program pemerintah yang mana pemerintah memberikan bantuan kepada masyarakat yang kurang mampu sehingga dapat mengurangi tingkat kemiskinan di suatu daerah. Tujuan dari program ini yaitu untuk mengurangi tingkat kemiskinan dan membantu masyarakat untuk memenuhi kebutuhannya dengan bantuan yang diberikan secara langsung dan tunai. Bantuan ini diberikan secara intensif, berkelanjutan dan disertai pengarahan secara berkala. Dengan adanya bantuan ini dapat membantu masyarakat untuk memenuhi kebutuhan hidup dan juga membantu masyarakat terangkat dari jurang kemiskinan. Selain itu dengan adanya bantuan ini masyarakat juga diharapkan dapat lebih mandiri dan bisa lebih berusaha lagi untuk hidup yang lebih baik dan sejahtera.

Bantuan langsung tunai dana desa (BLT-dana desa) adalah bantuan uang kepada keluarga miskin yang sumbernya dari dana desa untuk mengurangi dampak pandemi covid-19. Nilai BLT-dana desa yang diberikan kepada keluarga miskin yang memenuhi kriteria sebesar Rp. 600.000,00 setiap bulan selama tiga bulan dan Rp. 300.000,00 setiap bulan untuk tiga bulan berikutnya. Bantuan ini juga bebas pajak.

Jika kebutuhan desa melebihi ketentuan maksimal yang dapat dialokasikan oleh desa, maka kepala desa dapat mengajukan usulan penambahan alokasi dana desa untuk bantuan langsung tunai kepada bupati/walikota. Namun usulan

tersebut harus disertai alasan penambahan alokasi dana dan sesuai keputusan hasil musyawarah desa khusus (musdesus).

1. Kriteria calon penerima BLT-Dana Desa

Calon penerima BLT-Dana Desa adalah keluarga miskin baik yang terdata dalam data terpadu kesejahteraan sosial (DTKS) maupun yang tidak terdata dengan Kriteria Keluarga Miskin sebagai berikut :

Tabel 2.8 Kriteria Penerima BLT-Dana Desa

No	KRITERIA	SUB KRITERIA	NILAI
1	Luas Lantai Rumah	- $\leq 8 \text{ m}^2/\text{Orang}$	2
		- $\geq 12 \text{ m}^2/\text{Orang}$	1
2	Jenis Lantai Bangunan	- Tanah	3
		- Plester	2
		- Keramik	1
3	Jenis Dinding Tempat Tinggal	- Rumbia/Kayu	3
		- Tembok Tanpa Plester	2
		- Tembok Plester	1
4	Fasilitas Buang Air Besar	- Memiliki	1
		- Tidak Memiliki	2
5	Sumber Penerangan Rumah	- Bukan Listrik (PLN)	2
		- Listrik (PLN)	1
6	Sumber Air Minum	- Sumur	2
		- PDAM	1
7	Bahan Bakar	- Kayu Bakar/Minyak Tanah	2
		- Gas LPG	1
8	Konsumsi Daaging/Susu/Ayam	- Seminggu Sekali	3
		- Seminggu 2 Kali	2
		- Sehari Sekali	1
9	Pakaian Baru	- Setahun Sekali	2
		- Setahun 2 Kali	1
10	Tabungan	- $\leq \text{Rp } 500.000$	4
		- $\leq \text{Rp } 1.000.000$	3
		- $\leq \text{Rp } 2.000.000$	2
		- $\geq \text{Rp } 2.000.000$	1

2.2.4 Siklus Pengembangan Sistem



Gambar 2.1 Siklus Hidup Pengembangan Sistem (*Waterfall*)

2.2.4.1 Analisis Sistem

Analisis sistem dapat didefinisikan sebagai penguraian dari suatu sistem informasi yang utuh kedalam bagian-bagian komponennya dengan maksud untuk mengidentifikasi dan mengevaluasi permasalahan-permasalahan, kesempatan-kesempatan, hambatan-hambatan yang terjadi, kebutuhan-kebutuhan yang diharapkan sehingga dapat diusulkan perbaikan-perbaikannya[11].

Tahap analisis sistem dilakukan setelah penyusunan perencanaan sistem dan sebelum penyusunan perancangan sistem (system design). Susunan analisis merupakan susunan yang penting karena kesalahan pada tahapan ini akan mengakibatkan kesalahan pada tahapan berikutnya

Didalam tahap analisis sistem terdapat langkah-langkah dasar yang harus dilakukan oleh analisis sistem adalah sebagai berikut[11].

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.

2.2.4.2 Desain Sistem

Setelah tahap analisis sistem 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*)[11].

Desain sistem dapat diartikan sebagai berikut ini :

1. Tahap setelah analisis dari siklus pengembangan sistem.
2. Pendefinisian dari kebutuhan-kebutuhan fungsional.
3. Persiapan untuk rancang bangun implementasi.
4. Menggambarkan bagaimana suatu sistem dibentuk.
5. Yang dapat berupa penggambaran, perencanaan dan pembuatan sketsa atau pengaturan dari beberapa elemen yang terpisah kedalam satu kesatuan yang utuh dan berfungsi.
6. Termasuk menyangkut mengkonfigurasi dari komponen-komponen perangkat lunak dan perangkat keras dari suatu sistem.

Tahap desain sistem mempunyai dua tujuan utama, yaitu:

1. Untuk memenuhi kebutuhan kepada pemakai sistem
2. Untuk memberikan gambaran yang jelas dan rancang bangun yang lengkap kepada pemrogram komputer dan ahli-ahli teknik lainnya.

Desain sistem dapat dibagi dalam dua bagian yaitu desain sistem secara umum (*general systems design*) dan desain sistem secara terinci (*detailed systems design*).

1. Desain Sistem Secara Umum

Tujuan perancangan sistem secara umum adalah untuk memberikan gambaran umum tentang sistem baru kepada konsumen, yang merupakan persiapan perancangan proses yang rumit. Perancangan umumnya dilakukan di luar oleh analis sistem untuk membedakan komponen-komponen dari suatu proses informasi oleh pemrogram dan otoritas teknik lainnya.

Pada penyusunan ini komponen-komponen sistem informasi dirancang dengan tujuan agar dapat dikomunikasikan kepada pengguna. Komponen proses file data yang dirancang adalah model, database output, aplikasi dan kontrol.

2. Desain sistem Secara Rinci

a. Desain Input Terinci

Masukan merupakan awal dimulainya proses informasi. Bahan mentah dari informasi adalah data yang terjadi dari transaksi-transaksi yang dilakukan oleh organisasi. Data hasil dari transaksi merupakan masukan untuk sistem informasi. Hasil dari sistem informasi tidak lepas dari data yang dimasukkan.

Desain input terinci dimulai dari desain dokumen dasar sebagai penangkap input yang pertama kali. Jika dokumen dasar tidak didesain dengan baik, kemungkinan input yang tercatat dapat salah bahkan kurang.

Fungsi dokumen dasar dalam penanganan arus data:

1. Dapat menunjukkan macam dari data yang harus dikumpulkan dan ditangkap
2. Data dapat dicatat dengan jelas, konsisten dan akurat
3. Dapat mendorong lengkapnya data, disebabkan data yang dibutuhkan disebutkan satu persatu di dalam dokumen dasarnya.

b. Desain Output Terinci

Desain output terinci dimaksudkan untuk mengetahui bagaimana dan seperti apa bentuk-bentuk output-output dari sistem yang baru. Desain output terinci terbagi atas dua, yaitu desain output berbentuk laporan dimedia kertas dan desain output dalam bentuk dialog dilayar terminal.

c. Desain Database Terinci

Basis data atau database merupakan kumpulan dari data yang saling berhubungan satu dengan yang lainnya, tersimpan di simpanan luar komputer dan digunakan perangkat lunak tertentu untuk memanipulasinya. Database merupakan salah satu komponen yang penting di sistem informasi, karena berfungsi sebagai basis penyedia informasi bagi para pemakainya. Penerapan database dalam sistem informasi disebut *database system*.

Sistem basis data (*database system*) adalah suatu informasi yang mengintegrasikan kumpulan dari data yang saling berhubungan satu dengan yang lainnya dan membuatnya tersedia untuk beberapa aplikasi yang bermacam-macam didalam suatu organisasi. Dengan sistem basis data ini tiap-tiap orang atau bagian dapat memandang database dari beberapa sudut pandang yang berbeda. Bagian kredit dapat memandangnya sebagai data piutang, bagian penjualan dapat memandangnya sebagai data penjualan, bagian personalia dapat memandangnya sebagai data karyawan, bagian gudang dapat memandangnya sebagai data persediaan. Semuanya terintegrasi dalam sebuah data yang umum. Berbeda dengan sistem pengolahan data tradisional, sumber data ditangani sendiri-sendiri untuk tiap aplikasinya. Pada tahap ini, desain database dimaksudkan untuk mendefinisikan isi atau struktur dari tiap-tiap file yang telah diidentifikasi dalam desain secara umum.

d. Desain Teknologi

Tahap desain teknologi terbagi atas dua, yaitu desain teknologi secara umum dan terinci. Pada tahap ini kita menentukan teknologi yang akan dipergunakan dalam menerima input, menjalankan model, menyimpan dan mengakses data, menghasilkan dan mengirimkan keluaran dan membantu pengendalian dari sistem secara keseluruhan. Teknologi yang dimaksud meliputi:

1. Perangkat keras (*hardware*), yang terdiri dari alat masukan, alat pemroses, alat output dan simpanan luar.
2. Perangkat lunak (*software*), terdiri dari perangkat lunak sistem operasi (*operating system*), perangkat lunak bahasa (*language software*) dan perangkat lunak (*application software*).
3. Sumber daya manusia (*brainware*), misalnya operator komputer, pemrogram, spesialis telekomunikasi, sistem analis dan lain sebagainya.

Desain teknologi sangat diperlukan pada tahap implementasi dan pengujian untuk membuktikan bahwa sistem dapat berjalan secara semestinya.

e. Desain Model

Tahap desain model terbagi menjadi dua, yaitu desain model secara umum dan terinci. Tahap desain model secara umum berupa desain sistem secara fisik

dan logika. Desain fisik dapat digambarkan dengan bagan alir sistem dan bagan alirdokumen, dan desain secara logika digambarkan dengan diagram arus data (DAD). Pada tahap desain model terinci, model akan mendefinisikan secara rinci urutan-urutan langkah dari masing-masing proses yang digambarkan di DAD. Urutan-urutan langkah proses ini diwakili oleh suatu program komputer.

2.2.5 Implementasi Sistem

Sistem telah dianalisa dan didesain secara rinci dan teknologi telah diseleksi dan dipilih. Tiba saatnya sekarang sistem untuk di implementasikan (diterapkan). Tahap implementasi sistem merupakan tahap meletakkan sistem supaya siap untuk dioperasikan. Tahap implementasi sistem dapat terdiri dari langkah-langkah sebagai berikut :

1. Menerapkan Rencana Implementasi

Rencana implementasi merupakan kegiatan awal dari tahap implementasi sistem. Rencana implementasi dimaksudkan terutama untuk mengatur biaya dan waktu yang dibutuhkan selama tahap implementasi.

2. Melakukan kegiatan implementasi

Kegiatan implementasi dilakukan dengan dasar kegiatan yang telah direncanakan dalam rencana implementasi. Kegiatan-kegiatan yang dapat dilakukan dalam tahap ini adalah sebagai berikut :

a. Penilaian dan pelatihan personil

Telah diketahui bahwa manusia merupakan faktor yang perlu dipertimbangkan dalam sistem informasi. Jika sistem informasi ingin sukses, maka personil-personil yang terlihat harus diberi pengertian dan pengetahuan yang cukup tentang sistem informasi dan posisi serta tugas mereka nanti.

b. Persiapan tempat dan instalasi perangkat keras dan perangkat lunak

Jika peralatan baru akan dimiliki, maka tempat atau ruangan untuk peralatan ini perlu dipersiapkan terlebih dahulu. Keamanan fisik dari tempat ini perlu juga dipertimbangkan. Sistem komputer yang besar membutuhkan tempat dengan lingkungan yang lebih, harus dipertimbangkan. Langkah selanjutnya setelah persiapan fisik tempat adalah menginstalasi perangkat keras yang sudah dikirim dan menginstalasi perangkat lunak yang sudah ada.

c. Pemrograman dan pengetesan sistem

Pemrograman merupakan kegiatan menulis kode program yang akan dieksekusi oleh komputer. Kode program yang ditulis oleh pemrogram harus berdasarkan dokumentasi yang disediakan oleh analis sistem hasil dari desain sistem secara rinci. Sebelum program diterapkan, maka terlebih dahulu program bebas dari kesalahan-kesalahan. Oleh sebab itu, program harus diuji untuk menemukan kesalahan-kesalahan yang mungkin dapat terjadi. Program ditest untuk tiap-tiap modul dan dilanjutkan dengan pengetesan untuk semua modul yang telah dirangkai.

d. Pengetesan sistem

Pengetesan sistem biasanya dilakukan setelah pengetesan program. Pengetesan sistem dilakukan untuk memeriksa kekompakan antar komponen sistem yang diimplementasikan. Tujuan utama dari pengetesan sistem ini adalah untuk memastikan bahwa elemen-elemen atau komponen-komponen dari sistem telah berfungsi sesuai dengan yang diharapkan.

2.3 Konstruksi Sistem

Konstruksi sistem yang digunakan penulis dalam membangun sistem ini adalah beberapa diantaranya *PHP* digunakan untuk membangun website, *Microsoft MySQL* digunakan sebagai basisdata, *dreamweaver* dan *photoshop* untuk desain web.

2.4 Database Management Sistem

DBMS (*Data Management System*) adalah suatu perangkat lunak yang ditujukan untuk menangani penciptaan, pemeliharaan, dan pengendalian akses data. Dengan menggunakan perangkat lunak ini pengelolaan data menjadi mudah dilakukan. Selain itu perangkat lunak ini juga menyediakan berbagai piranti yang berguna. Misalnya piranti yang memudahkan dalam membuat berbagai bentuk laporan.

2.4.1 Pengertian Database

Database (basis data) merupakan kumpulan data yang saling berhubungan. Hubungan antar data dapat ditunjukkan dengan adanya field/ kolom kunci dari tiap file/tabel yang ada. Dalam satu file atau table terdapat record-record yang

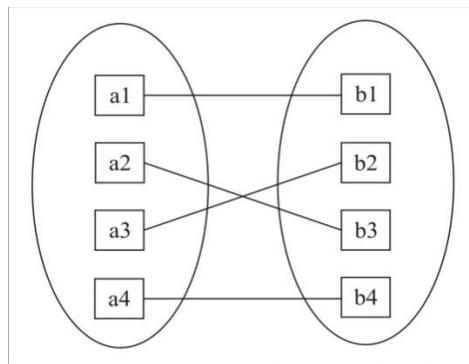
sejenis, sama besar, sama bentuk, yang merupakan satu kumpulan entitas yang seragam. Satu record (umumnya digambarkan sebagai baris data) terdiri dari field yang saling berhubungan menunjukkan bahwa field tersebut dalam satu pengertian yang lengkap dan disimpan dalam satu record.

2.4.2 Hubungan Antar Tabel

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

1. Hubungan *One to One*

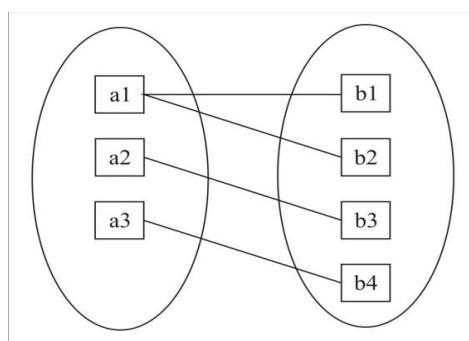
Hubungan *One to One* merupakan hubungan antara satu tabel induk yang dihubungkan dengan satu tabel anak yang lainnya, yang dihubungkan berdasarkan atribut kunci yang terdapat pada masing-masing tabel.



Gambar 2.2 Hubungan *One to One*

2. Hubungan *One to Many*

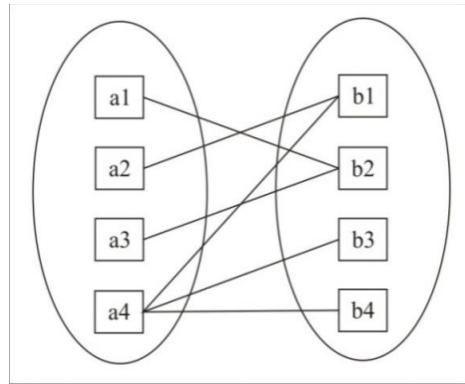
Hubungan *One to Many* merupakan hubungan dari satu tabel induk yang dihubungkan dengan banyak tabel anak lainnya, dimana hubungan yang terjadi berdasarkan atribut kunci yang ada pada tabel induk.



Gambar 2.3 Hubungan *One to Many*

3. Hubungan *Many to Many*

Hubungan *Many to Many* merupakan hubungan keseluruhan yang berasal dari banyak tabel yang mempunyai hubungan dengan banyak tabel yang lainnya.



Gambar 2.4 Contoh Hubungan *Many to Many*

2.5 Perangkat Lunak Pendukung

2.5.1 Pemrograman PHP

PHP adalah singkatan dari "PHP: Hypertext Preprocessor", yaitu bahasa pemrograman yang digunakan secara luas untuk penanganan pembuatan dan pengembangan sebuah situs web dan bisa digunakan bersamaan dengan HTML. PHP diciptakan oleh Rasmus Lerdorf pertama kali tahun 1994. Pada awalnya PHP adalah singkatan dari "Personal Home Page Tools". Selanjutnya diganti menjadi FI ("Forms Interpreter"). Sejak versi 3.0, nama bahasa ini diubah menjadi "PHP: Hypertext Preprocessor" dengan singkatannya "PHP". PHP versi terbaru adalah versi ke-5. Berdasarkan survei Netcraft pada bulan Desember 1999, lebih dari sejuta website menggunakan PHP, di antaranya adalah NASA, Mitsubishi, dan RedHat.

2.5.2 MySQL Server

MySQL adalah sebuah perangkat lunak sistem manajemen basis dataSQL (*Structure Query Language*). *MySQL* adalah sebuah implementasi dari sistem manajemen basisdata relasional (RDBMS) yang didistribusikan secara gratis dibawah lisensi GPL (*General Public License*). Setiap pengguna dapat secara bebas menggunakan *MySQL*, namun dengan batasan perangkat lunak tersebut

tidak boleh dijadikan produk turunan yang bersifat komersial. *MySQL* sebenarnya merupakan turunan salah satu konsep utama dalam basisdata yang telah ada sebelumnya; *SQL (Structured Query Language)*. *SQL* adalah sebuah konsep pengoperasian basisdata, terutama untuk penilaian atau seleksi dan pemasukan data, yang memungkinkan pengoperasian data dikerjakan dengan mudah secara otomatis.

2.6 Pengujian Sistem

2.6.1 White Box Testing

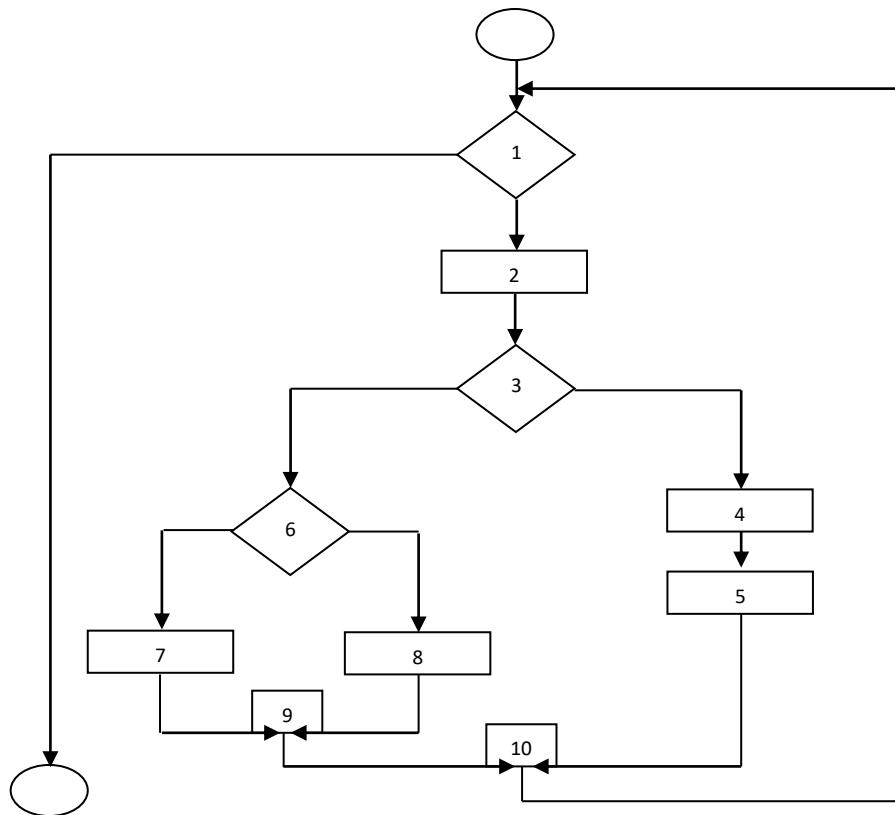
Pengujian perangkat lunak adalah elemen kritis dari jaminan kualitas perangkat lunak dan mempresentasikan kajian pokok dari spesifikasi, desain dan pengkodean.

Pengujian sistem / perangkat lunak memiliki sejumlah aturan yang berfungsi sebagai sasaran pengujian, diantaranya adalah sebagai berikut:

1. Pengujian adalah proses eksekusi suatu program dengan maksud menemukan kesalahan.
2. *Test case* yang baik adalah *test case* yang memiliki probabilitas tinggi untuk menemukan kesalahan yang belum pernah ditemukan sebelumnya.
3. Pengujian yang sukses adalah pengujian yang mengungkap semua kesalahan yang belum pernah ditemukan sebelumnya.

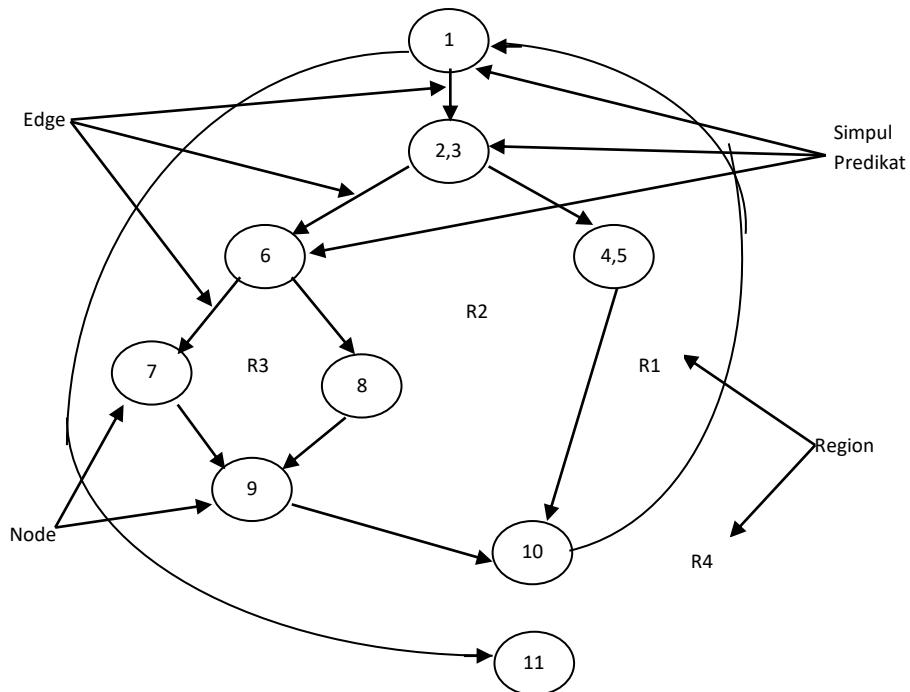
Pengujian *White Box* adalah metode pengujian yang menggunakan struktur kontrol desain prosedur untuk memperoleh *test case*. Dengan menggunakan metode *white box*, perekayasa sistem dapat melakukan *test case* yang memberikan jaminan bahwa semua jalur independen pada suatu modul telah digunakan paling tidak satukali, menggunakan semua keputusan logis pada sisi *true* dan *false*, mengeksekusi semua *loop* pada batasan mereka dan pada batas operasional mereka, dan menggunakan struktur data internal untuk menjamin validitasnya. Pengujian *basis path* adalah teknik pengujian *white box* yang diusulkan pertama kali oleh Tom McCabe. Metode *basis path* ini memungkinkan desainer *test case* mengukur kompleksitas logis dari desain prosedural dan

menggunakannya sebagai pedoman untuk menetapkan basis set dari jalur eksekusi[12].



Gambar 2.5 Bagan Alir

Bagan alir digunakan untuk menggambarkan struktur kontrol program dan untuk menggambarkan grafik alir, harus memperhatikan representasi desain prosedural pada bagan alir. Pada gambar dibawah ini, grafik alir memetakan bagan alir tersebut kedalam grafik alir yang sesuai (dengan mengasumsikan bahwa tidak ada kondisi senyawa yang diisikan didalam diamond keputusan dari bagan alir tersebut). Masing-masing lingkaran, yang disebut *simpul* grafik alir, merepresentasikan satu atau lebih statemen prosedural. Urutan kotak proses dan pertama keputusan dapat memetakan simpul tunggal. Anak panah tersebut yang disebut *edges* atau *links*, merepresentasikan aliran kontrol dan analog dengan anak panah bagan alir. Edge harus berhenti pada suatu simpul meskipun bila simpul tersebut tidak merepresentasikan statemen prosedural[12].



Gambar 2.6 Grafik Alir

Keterangan:

- Simpul/node → Merepresentasikan satu atau lebih statement procedural.
- Link/edge → Merepresentasikan aliran control.
- Region (R) → Daerah yang dibatasi oleh edge dan node. Termasuk daerah diluar grafik alir.
- Simpul Predikat (P) → Node yang memiliki satu atau lebih inputan, dan lebih dari satu output

Kompleksitas siklomatis adalah metriks perangkat lunak yang memberikan pengukuran kuantitatif terhadap kompleksitas logis suatu program. Bila metriks ini digunakan dalam kontek metode pengujian *basis path*, maka nilai yang terhitung untuk kompleksitas siklomatis menentukan jumlah *jalur independen*. Jalur independen adalah jalur yang melalui program yang mengintroduksi sedikitnya saturangkaian statemen proses baru atau suatu kondisi baru. Bila dinyatakan dengan terminologi grafik alir, jalur independen harus bergerak sepanjang paling tidak satu edge yang tidak dilewatkhan sebelum jalur tersebut ditentukan. Sebagai contoh, serangkaian jalur independen untuk grafik alir yang ditunjukkan pada gambar 2.6 adalah :

Jalur 1 : 1 – 11

Jalur 2 : 1 – 2 – 3 – 4 – 5 – 10 – 1 – 11

Jalur 3 : 1 – 2 – 3 – 6 – 8 – 9 – 10 – 1 – 11

Jalur 4 : 1 – 2 – 3 – 6 – 7 – 9 – 10 – 1 – 11

Jalur 1, 2, 3, dan 4 yang ditentuka diatas terdiri dari sebuah *basis set* untuk grafik alir pada gambar 2.6. Bagaimana kita tahu banyaknya jalur yang dicari? Komputasi kompleksitas siklomatis memberikan jawaban. Fondasi *kompleksitas siklomatis* adalah teori grafik, dan memberi kita metriks perangkat lunak yang sangat berguna. Kompleksitas dihitung dalam salah satu dari tiga cara berikut:

1. Jumlah region grafik alir sesuai dengan kompleksitas siklomatis
2. Kompleksitas siklomatis $V(G)$, untuk grafik alir G ditentukan sebagai $V(G) = E - N + 2$ dimana E adalah jumlah edge grafik alir dan N adalah jumlah simpul grafik alir.
3. Kompleksitas siklomatis, $V(G)$, untuk grafik alir G juga ditentukan sebagai $V(G) = P + 1$, dimana P adalah jumlah simpul predikat yang diisikan dalam grafik alir G .

Pada gambar 2.5 grafik alir, kompleksitas siklomatis dapat dihitung dengan menggunakan masing-masing dari algoritma yang dituliskan diatas:

1. Grafik alir mempunyai 4 region.
2. $V(G) = 11 \text{ edge} - 9 \text{ simpul} + 2 = 4$.
3. $V(G) = 3 \text{ simpul yang diperkirakan} + 1 = 4$

Dengan demikian, kompleksitas siklomatis dari grafik alir pada gambar 2.6 adalah 4. Yang lebih penting, nilai untuk $V(G)$ memberi kita batas atas untuk jumlah jalur independen yang membentuk *basis set*, dan implikasinya, batas atas jumlah pengujian yang harus didesain dan dieksekusi untuk menjamin semua statemen program.

2.6.2 Black Box Testing

Black box aproach adalah suatu sistem dimana *input* dan *outputnya* dapat didefinisikan tetapi prosesnya tidak diketahui atau tidak terdefinisi. Metode ini hanya dapat dimengerti oleh pihak dalam (yang menangani sedangkan pihak luar

hanya mengetahui masukan dan hasilnya). Sistem ini terdapat pada subsistem tingkat rendah.

Metode uji *black box* memfokuskan pada keperluan fungsional dari *software*. Karena itu ujicoba *black box* memungkinkan pengembang *software* untuk membuat himpunan kondisi *input* yang akan melatih seluruh syarat-syarat fungsional suatu program. Ujicoba *black box* bukan merupakan alternatif dari ujicoba *white box*, tetapi merupakan pendekatan yang melengkapi untuk menemukan kesalahan lainnya, selain menggunakan metode *white box*. Ujicoba *black box* berusaha untuk menemukan kesalahan dalam beberapa kategori, diantaranya:

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

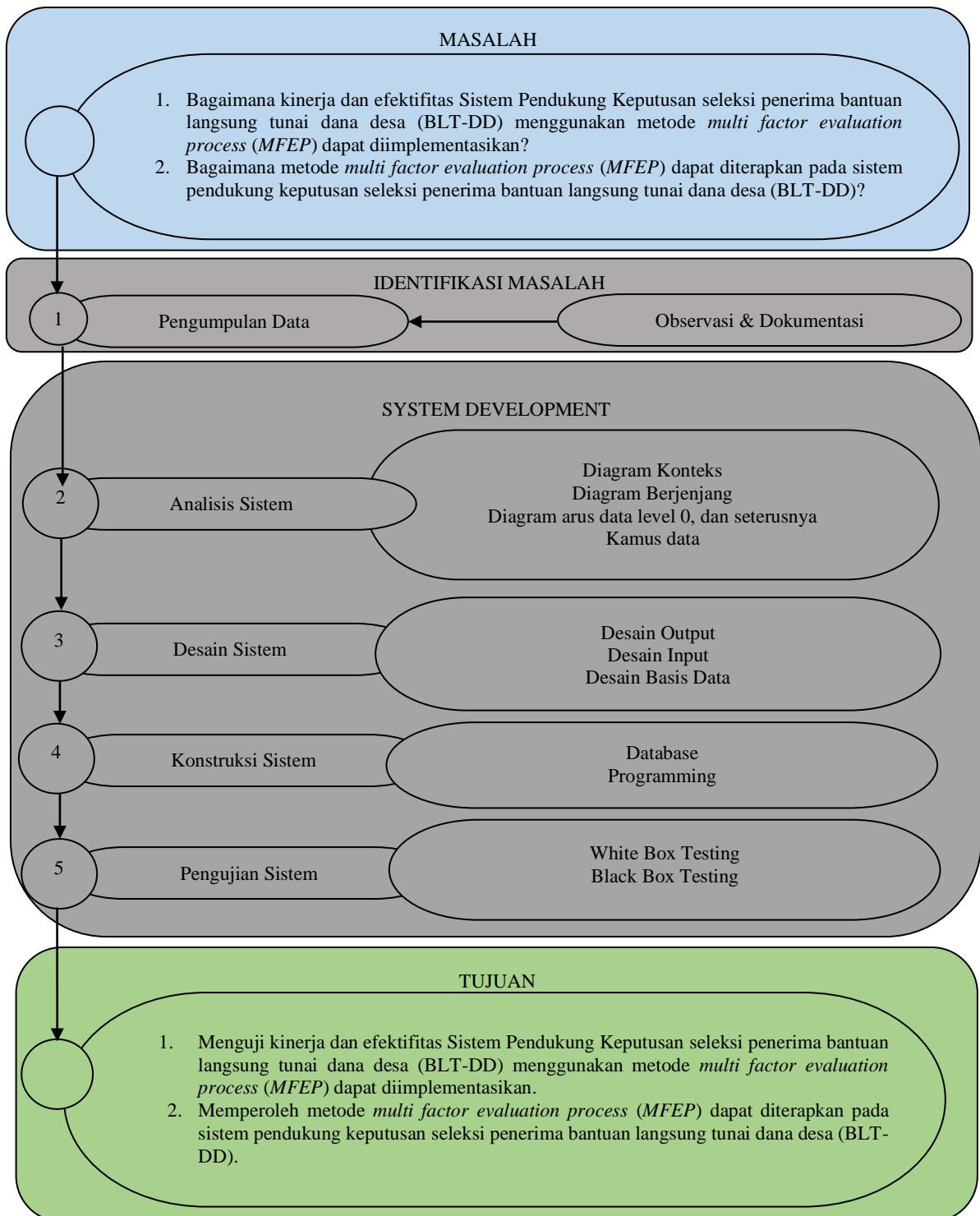
Tidak seperti metode *white box* yang dilaksanakan diawal proses, ujicoba *black box* diaplikasikan dibeberapa tahapan berikutnya. Karena ujicoba *black box* dengan sengaja mengabaikan struktur kontrol, sehingga perhatiannya difokuskan pada informasi *domain*. Ujicoba didesain untuk dapat menjawab pertanyaan-pertanyaan berikut:

1. Bagaimana validitas fungsionalnya diuji?
2. Jenis *input* seperti apa yang akan menghasilkan kasus uji yang baik?
3. Apakah sistem secara khusus sensitif terhadap nilai input tertentu?
4. Bagaimana batasan-batasan kelas data diisolasi?
5. Berapa rasio data dan jumlah data yang dapat ditoleransi oleh sistem?
6. Apa akibat yang akan timbul dari kombinasi spesifik data pada operasi sistem?

Dengan mengaplikasikan ujicoba *black box*, diharapkan dapat menghasilkan sekumpulan kasus uji yang memenuhi kriteria berikut:

1. Kasus uji yang berkurang, jika jumlahnya lebih dari 1, maka jumlah dari uji kasus tambahan harus didesain untuk mencapai ujicoba yang cukup beralasan.
2. Kasus uji yang memberitahukan sesuatu tentang keberadaan atau tidaknya suatu jenis kesalahan, daripada kesalahan yang terhubung hanya dengan suatu ujicoba yang spesifik.

2.7 Kerangka Pikir



Gambar 2.7 Kerangka Pikir

BAB III

METODE PENELITIAN

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

1. Jenis Penelitian ini adalah penelitian deskriptif yaitu suatu jenis penelitian yang menggambarkan suatu keadaan yang sementara berjalan pada saat penelitian dilakukan, dan melakukan perancangan sistem pendukung keputusan berdasarkan data-data yang ada.
2. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian studi kasus.
3. Subjek penelitian ini adalah Sistem Pendukung Keputusan Seleksi Penerima Bantuan Langsung Tunai Dana Desa (BLT-DD).
4. Objek penelitian ini yaitu Bantuan Langsung Tunai Dana Desa (BLT-DD)
5. Penelitian ini dilakukan selama kurang lebih delapan bulan terhitung pada September 2020 sampai dengan April 2021.
6. Lokasi penelitian ini yaitu dilakukan di Desa Modelomo, Kecamatan Tilamuta, Kabupaten Boalemo.

3.2 Pengumpulan Data

Data primer penelitian ini dilakukan dengan metode observasi langsung atau survey langsung di lapangan yaitu cara pengumpulan data secara langsung kelapangan dengan melakukan proses pengamatan dan pengambilan data atau informasi teradap aspek-aspek yang berkaitan dengan penelitian. Sedangkan data sekunder merupakan data pendukung yang sudah ada sehingga hanya perlu mencari dan mengumpulkan data tersebut. Data tersebut dapat diperoleh dengan mengunjungi tempat atau instansi terkait dengan penelitian. Data sekunder dalam penelitian ini menggunakan teknik :

1. Observasi langsung dilapangan, Metode observasi merupakan metode penelitian dimana peneliti melakukan pengamatan/melihat dan meneliti langsung ke obyek penelitian tentang seluruh aktivitas yang berhubungan dengan maksud penelitian, dengan menganalisa mengevaluasi system

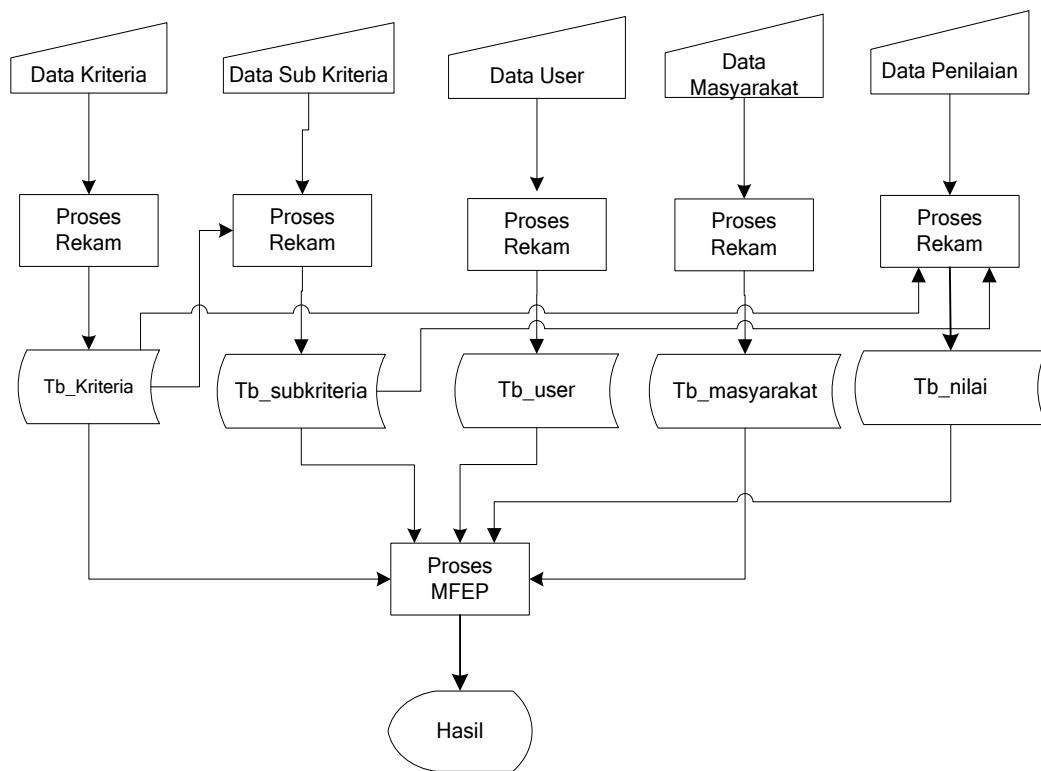
yang sedang berjalan dan memberikan solusi melalui system yang akan dibangun sehingga dapat lebih bermanfaat.

2. Metode Wawancara, Wawancara merupakan percakapan antara peneliti dengan informan. Peneliti disini yang berharap mendapatkan informasi, sedangkan informan adalah seseorang yang diasumsikan mempunyai informasi penting tentang suatu obyek, Wawancara dilakukan langsung kepada para pegawai perangkat desa, masyarakat, serta instansi terkait terhadap sistem penentuan calonpenerima bantuan.
3. Pengumpulan data-data sekunder dengan mengambil data-data yang sifatnya dokumen, literatur pada instansi terkait atau buku-buku yang mendukung penelitian.

3.3 Pengembangan Sistem

3.3.1 Sistem yang Diusulkan

Sistem yang diusulkan dapat digambarkan menggunakan *flowchart* dokumen yang ditunjukkan pada gambar 3.1 berikut ini.



Gambar 3.1 Sistem yang Diusulkan

3.3.2 Analisis Sistem

Analisis sistem menggunakan pendekatan prosedural/struktural yang digambarkan dalam bentuk:

1. Diagram Konteks

Diagram konteks adalah suatu diagram yang menggambarkan keseluruhan sistem. Diagram ini menggambarkan masukan dan keluaran dari sebuah sistem yang berasal dari dan untuk entitas yang terlibat dalam sebuah sistem.

2. Diagram Berjenjang

Diagram berjenjang digunakan untuk menggambarkan tahapan yang ada pada diagram konteks. Masing-masing tahapan tersebut akan digambarkan secara rinci menggunakan Diagram Arus Data (DAD).

3. Diagram Arus Data

Diagram Arus data merupakan salah satu komponen dalam serangkaian pembuatan perancangan sebuah sistem komputerisasi. DAD menggambarkan aliran data dari sumber memberi data (input) ke penerima data (output). Aliran data itu perlu diketahui agar pembuat sistem tahu persis kapan sebuah data harus disimpan, kapan harus ditanggapi (proses), dan kapan harus didistribusikan ke bagian lain.

4. Kamus Data

Kamus data merupakan deskripsi formal mengenai seluruh elemen yang tercakup dalam DFD, dapat digunakan dengan dua tahap yaitu tahap analisis dan perancangan sistem. Pada tahap menganalisis suatu sistem, kamus data dapat digunakan sebagai alat komunikasi analisis dan pemakai sistem, mengenai data yang masuk kedalam sistem dan informasi yang dibutuhkan dalam sistem. Sedangkan dalam tahap perancangan sistem, kamus data yang digunakan untuk merancang input, merancang laporan-laporan dan database.

3.3.3 Desain Sistem

Desain sistem menggunakan pendekatan prosedural/struktural yang digambarkan dalam bentuk:

1. Desain Input

Desain input adalah dokumen dasar yang digunakan untuk menangkap data, kode-kode input yang digunakan. Untuk tahap rancangan input secara umum, yang perlu dilakukan analis adalah mengidentifikasi terlebih dahulu input yang akan didesain secara rinci tersebut.

2. Desain Output

Keluaran (output) adalah produk dari aplikasi yang dapat dilihat. Output dapat berupa hasil media keras seperti kertas, atau dapat pula hanya berupa tampilan informasi pada layar monitor.

3. Desain basis data

Basis data (*database*) merupakan kumpulan dari data yang saling berhubungan satu dengan yang lainnya, tersimpan disimpan luar komputer dan digunakan perangkat lunak tertentu untuk memanipulasinya. *Database* merupakan salah satu komponen yang penting di sistem informasi, karena berfungsi sebagai basis penyedia informasi bagi para pemakainya. Penerapan *database* dalam aplikasi disebut *database sistem*.

3.3.4 Konstruksi Sistem

Pada tahap ini menerjemahkan hasil pada tahap analis dan desain kedalam kode-kode program komputer kemudian membangun sistemnya. Alat bantu yang digunakan pada tahap ini adalah MySQL sebagai database dan PHP sebagai bahasa pemrograman.

3.3.5 Pengujian Sistem

1. White Box Testing

Software yang telah direkayasa kemudian diuji dengan metode *White Box Testing* pada kode program proses penerapan metodenya/modelnya. Kode program tersebut dibuatkan *flowchart* programnya, kemudian dipetakan kedalam bentuk *flowgraph* (bagab alir kontrol) yang tersusun dari beberapa *node* dan *edge*. Berdasarkan *flowgraph*, ditentukan jumlah *region* dan *cyclomatic complexity* (CC). Apabila *independent path* = $V(G) = (CC) = region$, dimana setiap path hanya dieksekusi sekali dan sudah benar, maka sistem dinyatakan efisien dari segi kelayakan logika pemrograman.

2. Black Box Testing

Selanjutnya *software* diuji pula dengan metode *black box testing* yang fokus pada keperluan fungsional dari *software* dan berusaha untuk menemukan kesalahan dalam beberapa kategori, diantaranya:

- a. Fungsi-fungsi yang salah atau hilang
- b. Kesalahan interface
- c. Kesalahan dalam struktur data atau akses basis data eksternal
- d. Kesalahan performa
- e. Kesalahan inisialisasi dan terminasi

Jika sudah tidak ada kesalahan-kesalahan tersebut, maka sistem dinyatakan efisien dari segi kesalahan komponen-komponen sistem.

BAB IV

HASIL PENELITIAN

4.1 Hasil Pengumpulan Data

Pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan beberapa metode, diantaranya adalah metode observasi, wawancara serta pengumpulan data primer mengenai sistem yang akan dibangun.

4.1.1 Gambaran Singkat Lokasi Penelitian

1. Sejarah singkat Desa Modelomo

Berdasarkan sejarah , Negeri Tilamuta dibuka pada tahun 1767 oleh dua orang raja yaitu raja Mohe dan Raja Mayuru. Kedua Raja tersebut berasal dari Desa Biluhu dan Desa Ayuhulalo kecamatan Batudaa Kabupaten Gorontalo dimana mereka merupakan pemangku jabatan didalamnya.

Adapun kedua raja tersebut merupakan garis keturunan yang berasal dari Boalemo Tompitika, Sulawesi Tengah. Pada awal tahun 1767 kedua Raja tersebut beralih dari Desa Biluhu dan Ayuhulalo menuju kebarat jurusan Tilamuta dan untuk sementara mereka singgah disuatu tempat yang bernama Tabongo yakni salah satu Dusun di Desa Dulupi Kecamatan Tilamuta yang sekarang ini sudah menjadi Desa Tabongo. Kedua Raja tersebut beristirahat ditempat itu kemudian membuka kebun di sebelah utara Tabongo yang disebut Olongio yang sampai sekarang sudah menjadi Desa Kota Raja yang artinya tempat tersebut bekas perkebunan dari Raja-raja tersebut diatas. Kemudian setelah agak lama Raja-raja tersebut berdiam disitu, maka berangkatlah mereka menuju Tilamuta melalui pesisir pantai dan berlabuh dipelabuhan Pantai Timur yang sekarang ini sudah menjadi Desa Pentadu Timur dan di pelabuhan tersebut mereka membuat satu tiang Bendera sebagai lambang Kerajaan.

Selanjutnya dari Desa Pentadu Timur mereka berjalan menyelusuri Gunung menuju ke utara dan kemudian membelok agak ke barat sehingga mereka pada suatu tempat yang sekarang ini disebut Gunung Potong dimana terdapat Pekuburan Raja sekarang ini.

Pada masa itu tempat belum ada nama Modelomo tetapi sudah dinamai Huntu Lobibi artinya bertumpuk-tumpuk biak laut di tempat itu.

Di tempat yang bernama Huntulobibi ini disinilah menjadi pusat bertempat tinggalnya para Raja dan ditempat tersebut pula mereka mengangkat seorang Raja yang bernama Raja Idrus yang dikenal orang Raja Hurudji yang sekarang ini mempunyai Pekuburan di Gunung Potong tersebut, yaitu Raja yang pertama di Tilamuta. Raja Idrus inilah yang memberikan nama “Desa Modelomo” dengan berdasarkan :

1. Letak tempat tersebut agak melengkung kebawah sehingga airnya dalam, dalam bahasa daerah Gorontalo artinya MODELOMO.
2. Setelah Raja Idrus memerintahkan rakyatnya untuk meninjau lokasi pertanian kira-kira 500 Meter dari tempat itu kearah barat, maka rakyat ini tidak bisa sampai ketempat yang dituju oleh karena banjir. Dan mereka terus lapor bahwa mereka tidak bisa melanjutkan perjalanan oleh karena dalam keadaan banjir dan airnya masih dalam, dalam bahasa Gorontalo artinya MODELOMO.

Dengan berdasarkan 2 (dua) faktor diatas, maka terciptalah Desa Modelomo. Dan setiap orang yang menjabat Kepala Desa Modelomo selamanya mendapat gelar adat HUNTU atau HUNTU LOBIBI.

Desa Modelomo terletak dibagian barat Kecamatan Tilamuta Kabupaten Boalemo yang mempunyai luas wilayah 230 Ha dan memiliki batas-batas wilayah sebagai berikut:

- | | |
|-----------------|--|
| Sebelah Utara | : Berbatasan dengan Desa Hungayonaa |
| Sebelah Timur | : Berbatasan dengan Desa Mohungo |
| Sebelah Selatan | : Berbatasan dengan Desa Pentadu Barat |
| Sebelah Barat | : Berbatasan dengan Desa Lamu |

Hingga saat ini Desa Modelomo di pimpin oleh seorang Kepala Desa dan dibantu oleh beberapa perangkat desa.

4.1.2 Data Penerima Bantuan

Data penerima Bantuan Langsung Tunai – Dana Desa (BLT – DD) desa Modelomo tahun 2020 dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 4.1 Data Penerima Bantuan tahun 2020

NO	NAMA	ALAMAT	KETERANGAN
1	Yamin Idrus	Dusun Huntu Desa Modelomo	
2	Winandar Goe	Dusun Huntu Desa Modelomo	
3	Waner Ali	Dusun Huntu Desa Modelomo	
4	Ulfa Mohamad	Dusun Papade Desa Modelomo	
5	Taufik Kaida	Dusun Papade Desa Modelomo	
6	Taris Lasana	Dusun Ipilo Desa Modelomo	
7	Idrak Moli	Dusun Papade	
8	Hadjirah Una	Dusun Ipilo	
9	Salma Maku	Dusun Huntu	
10	Syaifudin Ali	Dusun Papade Desa Modelomo	
11	Sulastri Laguwa	Dusun Papade Desa Modelomo	
12	Sopyan Lihawa	Dusun Ipilo Desa Modelomo	
13	Samsudin Umar	Dusun Papade Desa Modelomo	
14	Samsul Litti	Dusun Papade Desa Modelomo	
15	Samin Hunow	Dusun Papade Desa Modelomo	
16	Safrudin Guamo	Dusun Papade Desa Modelomo	
17	Roni Saleh	Dusun Papade Desa Modelomo	
18	Robin Taningo	Dusun Ipilo Desa Modelomo	
19	Riyanto Dalaini	Dusun Ipilo Desa Modelomo	
20	Risno Idrus	Dusun Huntu Desa Modelomo	
21	Riko Kadir	Dusun Papade Desa Modelomo	
22	Rifki Labaso	Dusun Papade Desa Modelomo	
23	Rita Ismail	Dusun Papade Desa Modelomo	
24	Randi Pulubuhu	Dusun Papade Desa Modelomo	
25	Ramlan Djailani	Dusun Papade Desa Modelomo	
26	Rahmat Lahilote	Dusun Huntu Desa Modelomo	
27	Rahlin Djapu	Dusun Papade Desa Modelomo	
28	Raflin Asibati	Dusun Papade Desa Modelomo	
29	Pance Iyone	Dusun Huntu Desa Modelomo	
30	Noldi Suleman	Dusun Papade Desa Modelomo	
31	Nasir Talib Alamri	Dusun Papade Desa Modelomo	
32	Nasir Laima	Dusun Papade Desa Modelomo	
33	Ahmad Zatniko	Dusun Papade Desa Modelomo	
34	Nonce Mantu	Dusun Huntu Desa Modelomo	
35	Meikel L.Katili	Dusun Papade Desa Modelomo	

NO	NAMA	ALAMAT	KETERANGAN
36	Mei Ismail	Dusun Ipilo Desa Modelomo	
37	Maxwin Nusi	Dusun Papade Desa Modelomo	
38	Sulistiono	Dusun Huntu Desa Modelomo	
39	Irwan Kaco	Dusun Papade Desa Modelomo	
40	Moh. Yasin Musa	Dusun Papade Desa Modelomo	
41	Samrin Hangga	Dusun Papade Desa Modelomo	
42	Sapiaa Djuu	Dusun Papade Desa Modelomo	
43	Warni Hilala	Dusun Papade Desa Modelomo	
44	Syahrir Mohammad	Dusun Papade Desa Modelomo	
45	Djabir Mohamad	Dusun Huntu Desa Modelomo	
46	Aswin Adam	Dusun Papade Desa Modelomo	
47	Asdin Gani	Dusun Huntu Desa Modelomo	
48	Arifin Moo	Dusun Papade Desa Modelomo	
49	Arbin Ismail	Dusun Papade Desa Modelomo	
50	Anton Rauf	Dusun Ipilo Desa Modelomo	
51	Amri Damin	Dusun Huntu Desa Modelomo	
52	Djaria Iyou	Dusun Huntu Desa Modelomo	
53	Heristiana M. Daud	Dusun Huntu Desa Modelomo	
54	Kalsum Djafar	Dusun Huntu Desa Modelomo	
55	Zurmiati Dama	dusun Huntu Desa Modelomo	
56	Hamzah Ahyari	Dusun Huntu Desa Modelomo	
57	Saadiyah Imam	Dusun Huntu Desa Modelomo	
58	Ismail Arif	Dusun Huntu Desa Modelomo	
59	Samsiah Marhaba	Dusun Huntu Desa Modelomo	
60	Adu Solotu	Dusun Ipilo Desa Modelomo	
61	Singgih Yulianto	Dusun Ipilo Desa Modelomo	
62	Rasya hambali	Dusun Huntu	
63	Aisa Lahuo	Dusun Ipilo	
64	Tano Saipi	Dusun Ipilo	
65	Harun Daima	Dusun Ipilo	
66	Rukmin Maku	Dusun Huntu	
67	Sarwin Dalaini	Dusun Ipilo Desa Modelomo	
68	Sarni Ali	Dusun Papade Desa Modelomo	
69	Romin Amana	Dusun Papade Desa Modelomo	
70	Ridwan Taslim	Dusun Papade Desa Modelomo	
71	Ramsin N Potale	Dusun Ipilo Desa Modelomo	
72	Rahmat Parewa	Dusun Ipilo Desa Modelomo	
73	Santi Talahumala	Dusun Ipilo Desa Modelomo	
74	Nanwar Tanu	Dusun Papade Desa Modelomo	
75	Mohamad Mufti Daud	Dusun Huntu Desa Modelomo	

NO	NAMA	ALAMAT	KETERANGAN
76	Meske Pangau	Dusun Papade Desa Modelomo	
77	Maryam Marhaba	Dusun Huntu Desa Modelomo	
78	Jefri Mohamad	Dusun Huntu Desa Modelomo	
79	Irzan Van Gobel	Dusun Huntu Desa Modelomo	
80	Irwan Ayuba	Dusun Huntu Desa Modelomo	
81	Irfan Mohamad	Dusun Ipilo Desa Modelomo	
82	Idrus Marhaba	Dusun Papade Desa Modelomo	
83	Idrus Amrain	Dusun Papade Desa Modelomo	
84	Husin Adam	Dusun Ipilo Desa Modelomo	
85	Husain Patuti	Dusun Papade Desa Modelomo	
86	Hasana Djuraga	Dusun Ipilo Desa Modelomo	
87	Hardin Latif	Dusun Ipilo Desa Modelomo	
88	Hamid Agu	Dusun Ipilo Desa Modelomo	
89	Hairun Gani	Dusun Papade Desa Modelomo	
90	Haina Laguwa	Dusun Papade Desa Modelomo	
91	Erman Kasim	Dusun Huntu Desa Modelomo	
92	Deni Hasan	Dusun Huntu Desa Modelomo	
93	Nurdin Kamana	Dusun Ipilo	
94	Arjun Lahay	Dusun Ipilo	
95	Lifki Daud	Dusun Huntu	
96	Hani Djou	Dusun Ipilo	
97	Haira Marhaba	Dusun Huntu	
98	Sahira Hasan	Dusun Huntu	
99	Ferdiyanto Adam	Dusun Papade Desa Modelomo	
100	Ibrahim Demo	Dusun Papade Desa Modelomo	
101	Emilyanto Adam	Dusun Papade Desa Modelomo	
102	Ela Saini	Dusun Huntu Desa Modelomo	
103	Efendi Huwolo	Dusun Papade Desa Modelomo	
104	Zainudin Igirisa	Dusun Papade Desa Modelomo	
105	Yusuf Moli	Dusun Papade Desa Modelomo	
106	Yesi M. Mani	Dusun Ipilo Desa Modelomo	
107	Wawan Hangga	Dusun Ipilo Desa Modelomo	
108	Waty Maramis	Dusun Huntu Desa Modelomo	
109	Feri Mohungo	Dusun Huntu Desa Modelomo	
110	Irwan Anwar	Dusun Papade	
111	Marice Noho	Dusun Huntu	
112	Amir Asibati	Dusun Papade Desa Modelomo	
113	Alfred Daud	Dusun Huntu Desa Modelomo	
114	Agus Van Gobel	Dusun Huntu Desa Modelomo	
115	Abdul Munin S. Kamumu	Dusun Huntu Desa Modelomo	

NO	NAMA	ALAMAT	KETERANGAN
116	Abd Latif Djapu	Dusun Papade Desa Modelomo	
117	Irwan Gemu	Dusun Ipilo Desa Modelomo	
118	Irsan Yusuf	Dusun Ipilo Desa Modelomo	
119	Imran Dalaini	Dusun Ipilo Desa Modelomo	
120	Iksan Basir	Dusun Papade Desa Modelomo	
121	Ibrahim Huwolo	Dusun Huntu Desa Modelomo	
122	Hisyam Mansur	Dusun Huntu Desa Modelomo	
123	Hirsan Djailani	Dusun Papade Desa Modelomo	
124	Hernis Van Gobel	Dusun Ipilo Desa Modelomo	
125	Heriyanto Djailani	Dusun Papade Desa Modelomo	
126	Hendra Ali	Dusun Ipilo Desa Modelomo	
127	Haris Saleh	Dusun Papade Desa Modelomo	
128	Haris Koungu	Dusun Papade Desa Modelomo	
129	Hans Lihawa	Dusun Ipilo Desa Modelomo	
130	Fiter Abdul Latif	Dusun Huntu Desa Modelomo	
131	Kasman Kasiati	Dusun Papade Desa Modelomo	
132	Jufri Saleh	Dusun Papade Desa Modelomo	
133	Jemi Mahieu	Dusun Papade Desa Modelomo	
134	Jamaludin Walanggadi	Dusun Ipilo Desa Modelomo	
135	Ismail Kio	Dusun Ipilo Desa Modelomo	
136	Ismail Djapu	Dusun Papade Desa Modelomo	
137	Ismail Abdul Wahid	Dusun Huntu Desa Modelomo	
138	Iskandar Suleman	Dusun Huntu Desa Modelomo	
139	Supardin	Dusun Papade Desa Modelomo	
140	Jurmiati Kulu	Dusun Ipilo	
141	Sarif Djongge	Dusun Papade Desa Modelomo	
142	Jaria Mooduto	Dusun Papade Desa Modelomo	
143	Rahmawati Baili	Dusun Huntu Desa Modelomo	
144	Dango Djuu	Dusun Papade Desa Modelomo	
145	Firmansyah Malanua	Dusun Papade Desa Modelomo	
146	Tomson Ulitoto	Dusun Papade	
147	Musu Asibati	Dusun Papade	
148	Astin Lahabi	Dusun Huntu	
149	Lilis Ibrahim	Dusun Huntu Desa Modelomo	
150	Hasan Dama	Dusun Papade	
151	Supardi Ayuba	Dusun Huntu	
152	Anton Igirisa	Dusun Papade Desa Modelomo	
153	Amirudin Olii	Dusun Papade Desa Modelomo	
154	Agus Musa	Dusun Papade Desa Modelomo	
155	Abdullah Hustin	Dusun Ipilo Desa Modelomo	

NO	NAMA	ALAMAT	KETERANGAN
156	Abd Rahman Gentulangi	Dusun Huntu Desa Modelomo	
157	Yusuf Huwolo	Dusun Papade Desa Modelomo	
158	Patris Ayuba	Dusun Papade Desa Modelomo	
159	Amir Husain	Dusun Huntu	
160	Apriyanto Hasan Kaku	Dusun Papade	
161	Hance Sam	Dusun Huntu	

4.2 Hasil Pemodelan

4.2.1 Analisis Kriteria dan Alternatif

Dalam menentukan calon penerima Bantuan Langsung Tunai-Dana Desa (BLT-DD) dalam penelitian ini menggunakan 5 sampel data alternatif yang dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.2 Data Alternatif

No	Kode	Nama	Alamat
1	A001	Taufik Kaida	Dusun Papade Desa Modelomo
2	A002	Taris Lasana	Dusun Ipolo Desa Modelomo
3	A003	Marice Noho	Dusun Huntu
4	A004	Amir Asibati	Dusun Papade Desa Modelomo
5	A005	Hernis Van Gobel	Dusun Ipolo Desa Modelomo

Data kriteria yang digunakan dalam penelitian ini, dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.3 Data Kriteria

No	KRITERIA	SUB KRITERIA	NILAI
1	Luas Lantai Rumah	- $\leq 8 \text{ m}^2/\text{Orang}$	2
		- $\geq 12 \text{ m}^2/\text{Orang}$	1
2	Jenis Lantai Bangunan	- Tanah	3
		- Plester	2
		- Keramik	1
3	Jenis Dinding Tempat Tinggal	- Rumbia/Kayu	3
		- Tembok Tanpa Plester	2
		- Tembok Plester	1
4	Fasilitas Buang Air Besar	- Memiliki	1
		- Tidak Memiliki	2
5	Sumber Penerangan	- Bukan Listrik (PLN)	2

	Rumah	- Listrik (PLN)	1
6	Sumber Air Minum	- Sumur	2
		- PDAM	1
		- Kayu Bakar/Minyak Tanah	2
7	Bahan Bakar	- Gas LPG	1
		- Seminggu Sekali	3
8	Konsumsi Daging/Susu/Ayam	- Seminggu 2 Kali	2
		- Sehari Sekali	1
		- Setahun Sekali	2
9	Pakaian Baru	- Setahun 2 Kali	1
		- \leq Rp 500.000	4
10	Tabungan	- \leq Rp 1.000.000	3
		- \leq Rp 2.000.000	2
		- \geq Rp 2.000.000	1

Setelah data alternatif dan data kriteria di tentukan, selanjutnya dilakukan perhitungan menggunakan metode MFEP.

4.2.2 Perhitungan Menggunakan Metode MFEP

Langkah-langkah penyelesaian menggunakan metode MFEP sebagai berikut:

1. Dalam menentukan nilai bobot, bobot faktor total pembobotan harus sama dengan 1 (Σ pembobotan = 1) atau disebut *factor weight*, seperti tabel berikut ini;

Tabel 4.4 Faktor dan Pembobotan

No	Kode Kriteria /Faktor	Kriteria / Faktor	Bobot
1	K01	Luas lantai rumah	15
2	K02	Jenis lantai bangunan	15
3	K03	Jenis dinding tempat tinggal	20
4	K04	Fasilitas buang air besar	10
5	K05	Sumber penerangan rumah	10
6	K06	Sumber air minum	5
7	K07	Bahan bakar	5
8	K08	Konsumsi Daging/Susu/Ayam	5
9	K09	Pakaian baru	5
10	K10	Tabungan	10

2. Memasukkan nilai evaluasi faktor sesuai alternatif yang telah ditentukan. Nilai bobot faktor dan alternatif dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.5 Nilai Evaluasi Faktor dan Alternatif

Alternatif	Kriteria / Faktor									
	K01	K02	K03	K04	K05	K06	K07	K08	K09	K10
A001	2	2	3	2	1	2	2	3	2	4
A002	2	1	2	2	2	2	2	3	2	3
A003	1	3	2	2	1	1	1	2	2	3
A004	1	1	1	2	1	2	1	1	1	2
A005	2	2	1	1	2	2	2	2	1	1

3. Selanjutnya untuk proses perhitungan *weight evaluation*, dimana *weight evaluation* ini merupakan perhitungan antara *factor weight* dan *factor evaluation* dengan penjumlahan. Hasil dari *weight evaluation* yang akan menentukan jasil evaluasi. Berikut perhitungan *weight evaluation* pada beberapa alternatif:

- a. *Weight evaluation* jenis luas lantai rumah

$$WE = FW \times E$$

$$\begin{aligned} W_{A001} &= 2 \times 15 &= 30 \\ W_{A002} &= 2 \times 15 &= 30 \\ W_{A003} &= 1 \times 15 &= 15 \\ W_{A004} &= 1 \times 15 &= 15 \\ W_{A005} &= 2 \times 15 &= 30 \end{aligned}$$

- b. *Weight evaluation* jenis lantai bangunan

$$WE = FW \times E$$

$$\begin{aligned} W_{A001} &= 2 \times 15 &= 30 \\ W_{A002} &= 1 \times 15 &= 15 \\ W_{A003} &= 3 \times 15 &= 45 \\ W_{A004} &= 1 \times 15 &= 15 \\ W_{A005} &= 2 \times 15 &= 15 \end{aligned}$$

- c. *Weight evaluation* jenis dinding tempat tinggal

$$WE = FW \times E$$

$$\begin{array}{lll}
 W_{A001} & = 3 \times 20 & = 60 \\
 W_{A002} & = 2 \times 20 & = 40 \\
 W_{A003} & = 2 \times 20 & = 40 \\
 W_{A004} & = 1 \times 20 & = 20 \\
 W_{A005} & = 1 \times 20 & = 20
 \end{array}$$

d. *Weight evaluation* jenis fasilitas buang air besar

$$WE = FW \times E$$

$$\begin{array}{lll}
 W_{A001} & = 2 \times 10 & = 20 \\
 W_{A002} & = 2 \times 10 & = 20 \\
 W_{A003} & = 2 \times 10 & = 20 \\
 W_{A004} & = 2 \times 10 & = 20 \\
 W_{A005} & = 1 \times 10 & = 10
 \end{array}$$

e. *Weight evaluation* jenis sumber penerangan rumah

$$WE = FW \times E$$

$$\begin{array}{lll}
 W_{A001} & = 1 \times 10 & = 10 \\
 W_{A002} & = 2 \times 10 & = 20 \\
 W_{A003} & = 1 \times 10 & = 10 \\
 W_{A004} & = 1 \times 10 & = 10 \\
 W_{A005} & = 2 \times 10 & = 20
 \end{array}$$

f. *Weight evaluation* jenis sumber air minum

$$WE = FW \times E$$

$$\begin{array}{lll}
 W_{A001} & = 2 \times 5 & = 10 \\
 W_{A002} & = 2 \times 5 & = 10 \\
 W_{A003} & = 1 \times 5 & = 5 \\
 W_{A004} & = 2 \times 5 & = 10 \\
 W_{A005} & = 2 \times 5 & = 10
 \end{array}$$

g. *Weight evaluation* jenis bahan bakar

$$WE = FW \times E$$

$$\begin{array}{lll}
 W_{A001} & = 2 \times 5 & = 10 \\
 W_{A002} & = 2 \times 5 & = 10
 \end{array}$$

$$W_{A003} = 1 \times 5 = 5$$

$$W_{A004} = 1 \times 5 = 5$$

$$W_{A005} = 2 \times 5 = 10$$

h. *Weight evaluation* jenis konsumsi daging/susu/ayam

$$WE = FW \times E$$

$$W_{A001} = 3 \times 5 = 15$$

$$W_{A002} = 3 \times 5 = 15$$

$$W_{A003} = 2 \times 5 = 10$$

$$W_{A004} = 1 \times 5 = 5$$

$$W_{A005} = 2 \times 5 = 10$$

i. *Weight evaluation* jenis pakaian baru

$$WE = FW \times E$$

$$W_{A001} = 2 \times 5 = 10$$

$$W_{A002} = 2 \times 5 = 10$$

$$W_{A003} = 2 \times 5 = 10$$

$$W_{A004} = 1 \times 5 = 5$$

$$W_{A005} = 1 \times 5 = 5$$

j. *Weight evaluation* jenis tabungan

$$WE = FW \times E$$

$$W_{A001} = 4 \times 10 = 40$$

$$W_{A002} = 3 \times 10 = 30$$

$$W_{A003} = 3 \times 10 = 30$$

$$W_{A004} = 2 \times 10 = 20$$

$$W_{A005} = 1 \times 10 = 10$$

Hasil perhitungan diatas diperoleh nilai *weight evaluation* yang dapat dilihat pada tabel berikut ini;

Tabel 4.6 Nilai *Weight Evaluation*

Alternatif	Kriteria / Faktor									
	K01	K02	K03	K04	K05	K06	K07	K08	K09	K10
A001	30	30	60	20	10	10	10	15	10	40

A002	30	15	40	20	20	10	10	15	10	30
A003	15	45	40	20	10	5	5	10	10	30
A004	15	15	20	20	10	10	5	5	5	20
A005	30	30	20	10	20	10	10	10	5	10

4. Menjumlahkan seluruh hasil *weight evaluation* untuk memperoleh total hasil evaluasi

$$\sum_{i=1}^n WE_i = WE_1 + WE_2 + WE_n$$

$$\Sigma W_{A001} = 30 + 30 + 60 + 20 + 10 + 10 + 15 + 10 + 40 = 235$$

$$\Sigma W_{A002} = 15 + 45 + 40 + 20 + 20 + 10 + 10 + 15 + 10 + 30 = 200$$

$$\Sigma W_{A003} = 15 + 45 + 40 + 20 + 10 + 5 + 5 + 10 + 10 + 30 = 190$$

$$\Sigma W_{A004} = 15 + 15 + 20 + 20 + 10 + 10 + 5 + 5 + 5 + 20 = 125$$

$$\Sigma W_{A005} = 30 + 30 + 20 + 10 + 20 + 10 + 10 + 10 + 5 + 10 = 155$$

Total hasil evaluasi dapat dilihat pada tabel berikut ini;

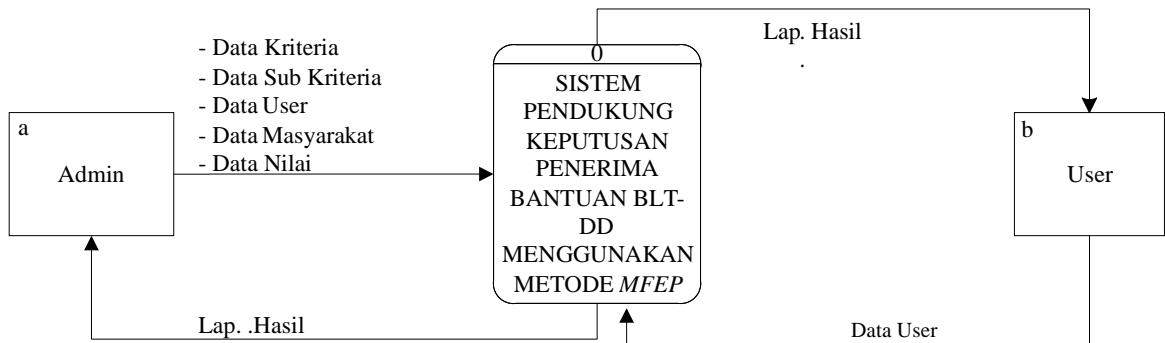
Tabel 4.7 Total hasil evaluasi

Alter natif	Kriteria / Faktor										ΣW
	K01	K02	K03	K04	K05	K06	K07	K08	K09	K10	
A001	30	30	60	20	10	10	10	15	10	40	235
A002	30	15	40	20	20	10	10	15	10	30	200
A003	15	45	40	20	10	5	5	10	10	30	190
A004	15	15	20	20	10	10	5	5	5	20	125
A005	30	30	20	10	20	10	10	10	5	10	155

Berdasarkan tabel diatas dapat dilihat bahwa hasil nilai tertinggi didapatkan oleh alternatif A001 yaitu Taufik Kaida dengan nilai 235, maka yang berhak mendapatkan bantuan adalah alternatif A001.

4.3 Hasil Desain Sistem Secara Umum

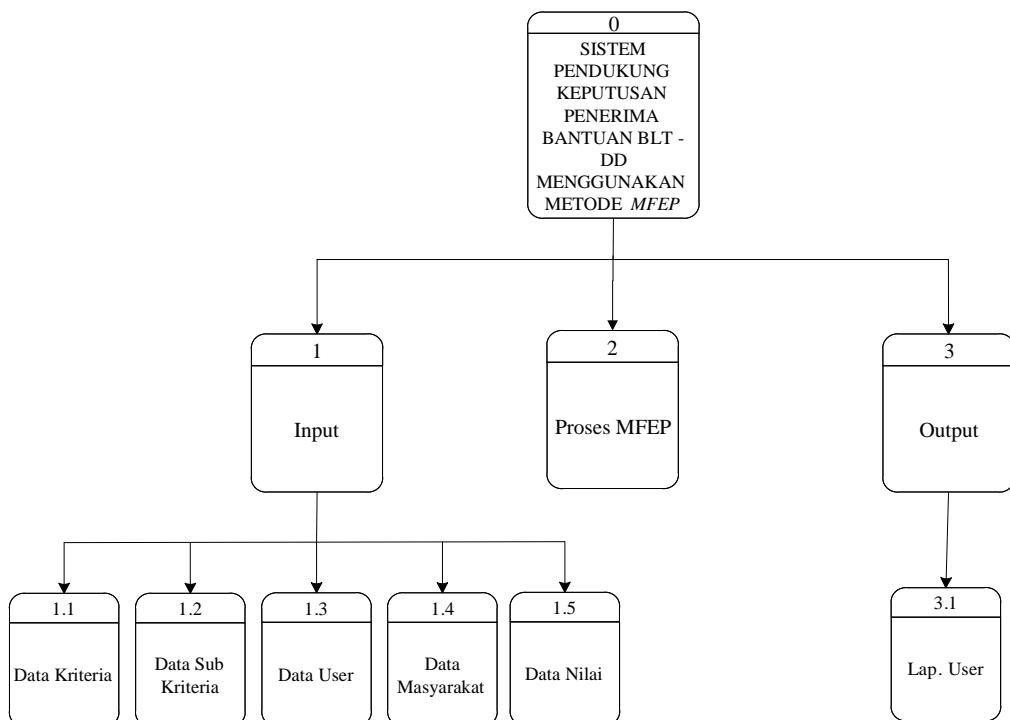
4.3.1 Diagram Konteks



Gambar 4.1 Diagram Konteks

Diagram konteks dalam penelitian ini terdiri atas 2 entitas, yaitu entitas admin dan entitas user. Admin merupakan pegawai yang ditunjuk oleh pemerintah desa sebagai pemegang hak admin. Sedangkan entitas user merupakan masyarakat yang ingin melihat hasil penilaian.

4.3.2 Diagram Berjenjang

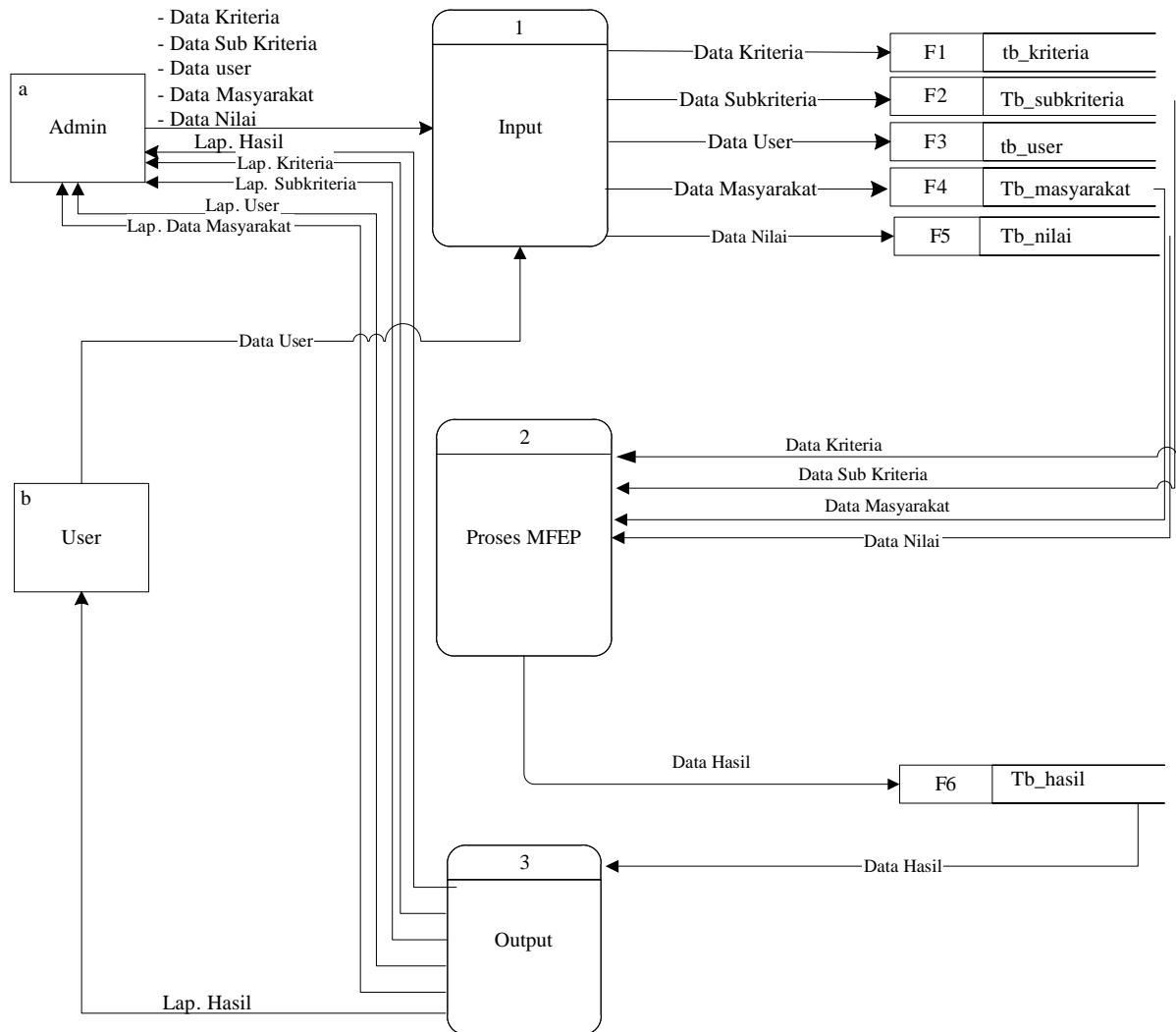


Gambar 4.2 Diagram Berjenjang

Diagram berjenjang dalam penelitian ini digunakan untuk menggambarkan tahapan-tahapan yang ada pada diagram konteks. Tahapan-tahapan tersebut akan digambarkan secara rinci menggunakan diagram arus data (DAD).

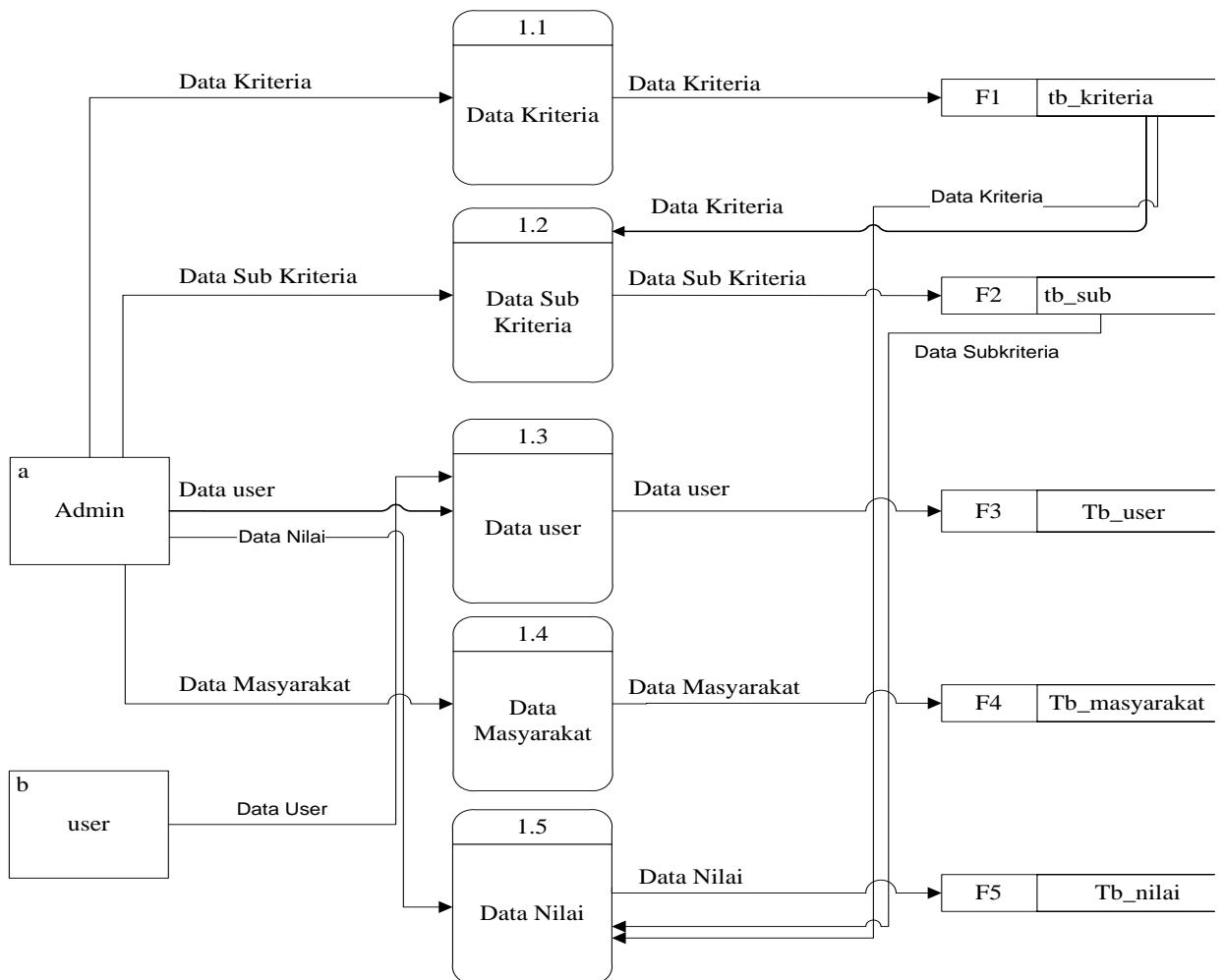
4.3.3 Diagram Arus Data

1. Diagram Arus Data Level 0



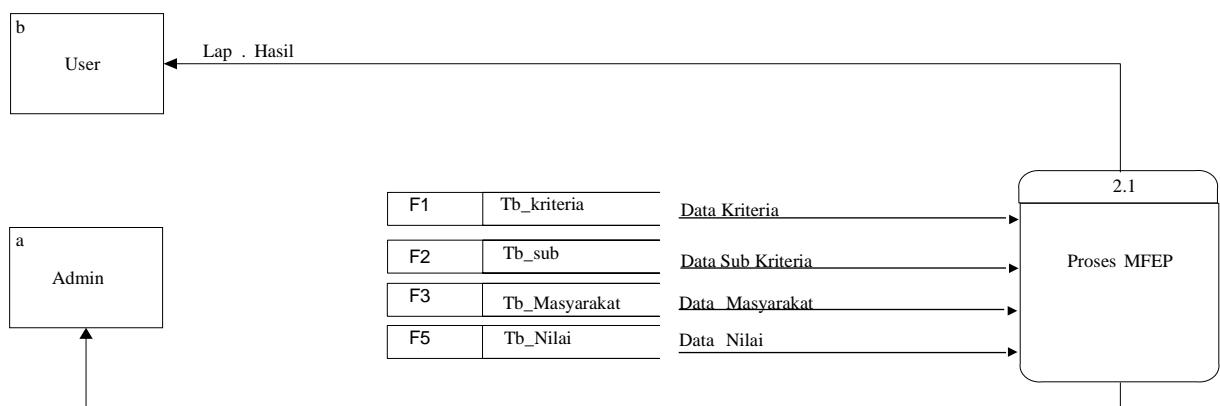
Gambar 4.3 DAD Level

2. Diagram Arus Data Level 1 Proses 1



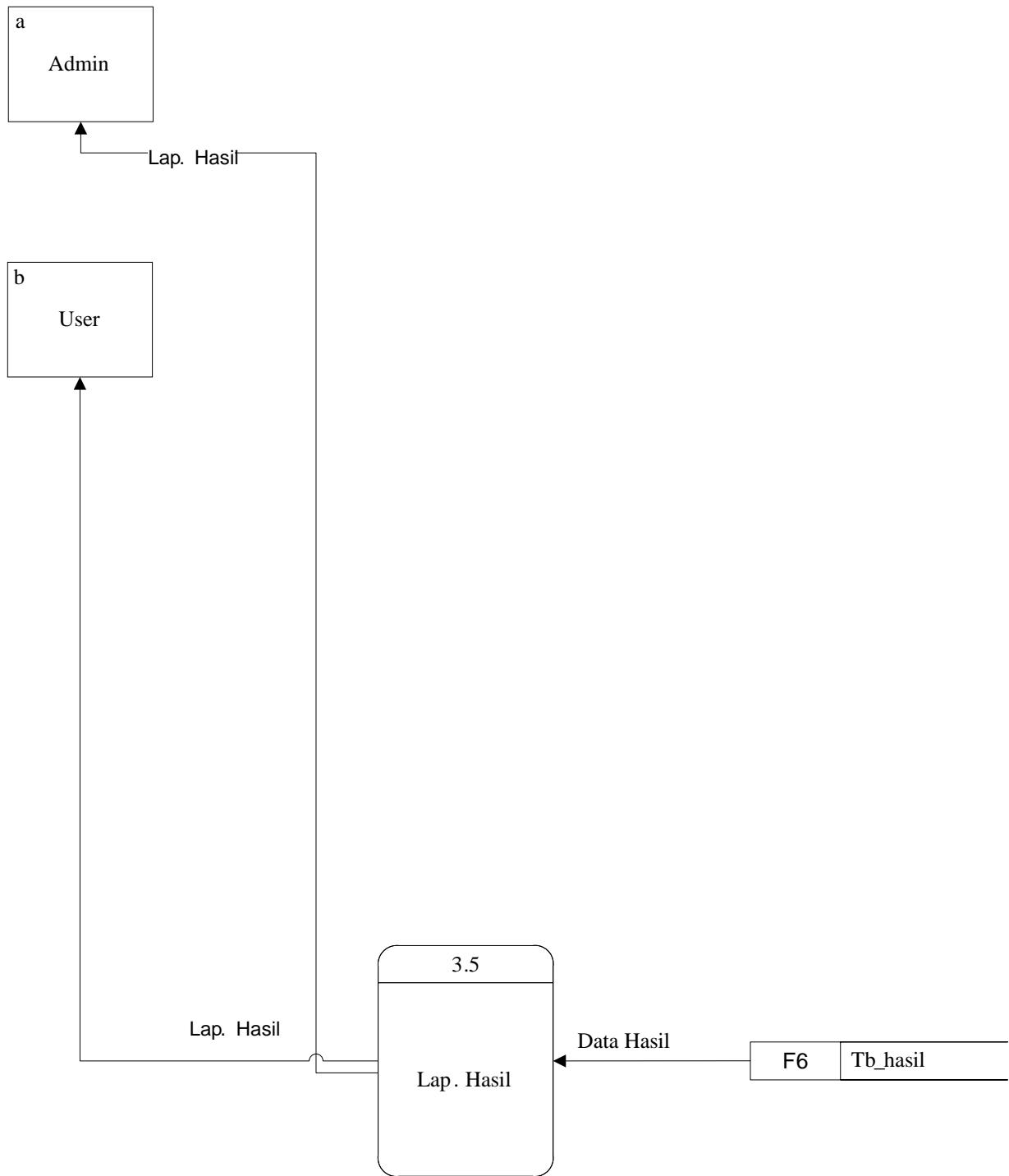
Gambar 4.4 DAD Level 1 Proses 1

3. Diagram Arus Data Level 1 Proses 2



Gambar 4.5 DAD Level 1 Proses 2

4. DAD Level 1 Proses 3



Gambar 4.6 DAD Level 1 Proses 3

4.3.4 Kamus Data

Kamus data atau *Data Dictionary* adalah kata log fakta tentang data dan kebutuhan-kebutuhan informasi dari suatu system informasi. Kamus data digunakan untuk merancang input, file-file/database dan output. Kamus data dibuat berdasarkan arus data yang mengalir pada DAD, dimana didalamnya terdapat struktur dari arus data secara detail.

Tabel 4.8 Kamus Data kriteria

Kamus Data : tb_kriteria				
Nama Arus Data : Data Aspek Penjelasan : Berisi data-data kriteria Struktur Data :				Bentuk Data : Dokumen
No	Nama Item Data	Type	Width	Description
1.	kode_kriteria	Varchar	16	Kode Kriteria
2.	Nama_kriteria	Varchar	255	Nama Kriteria
3.	Bobot	Double		Nilai bobot

Tabel 4.9 Kamus Data Masyarakat

Kamus Data : tb_masyarakat				
NamaArus Data : Data siswa Penjelasan : Berisi data-data Masyarakat Periode : Setiap ada penambahan data Masyarakat Struktur Data :				Bentuk Data : Dokumen
No	Nama Item Data	Type	Width	Description
1.	kode	Varchar	16	Kode
2.	nik	Varchar	255	nik
3.	nama	Varchar	255	Nama Masyarakat
4.	Tempat lahir	Varchar	255	Tempat Lahir
5.	Tanggal lahir	Int	11	Tanggal lahir
6.	alamat	Varchar	50	Alamat
7.	No. telpn	varchar	50	No. Telp

Tabel 4.10 Kamus Data sub kriteria

Kamus Data : tb_sub_kriteria									
NamaArus Data		: Data sub kriteria		Bentuk Data : Dokumen					
Penjelasan		: Berisi data-data sub kriteria							
Periode		: Setiap ada penambahan data subkriteria(non periodik)							
Struktur Data									
No		Nama Item Data		Type		Width		Description	
1.		Kode		Int		11		Kode Sub Kriteria	
2.		Nama Sub kriteria		Varchar		50		Nama Sub kriteria	
3.		Kode_kriteria		int		11		Kode Kriteria	
4.		nilai		Int		11		Nilai	

Tabel 4.11 Kamus Data User

Kamus Data : tb_user									
NamaArus Data		: Data User		Bentuk Data : Dokumen					
Penjelasan		: Berisi data-data User		Arus Data :					
Periode		: Setiap ada penambahan data User							
Struktur Data									
No		Nama Item Data		Type		Width		Description	
1.		Kode_user		Varchar		16		Primary Key	
2.		Nama_user		Varchar		255			
3.		Username		Varchar		16			
4.		Password		Varchar		16			
5		level		Varchar		16			

Tabel 4.12 Kamus Data Nilai

Kamus Data : tb_Nilai									
No		Nama Item Data		Type		Width		Description	
1.		Data nilai		Varchar		16		Primary Key	
2.		Berisi data-data nilai		Varchar		255			
3.		Setiap ada penambahan data nilai		Varchar		16			
4.		Nilai		Varchar		16			

No	Nama Item Data	Type	Width	Description
1.	Kode_penilaian	Varchar	16	Primary Key
2.	nik	Varchar	255	
3.	Kode kriteria	Varchar	16	
4.	Kode sub kriteria	Varchar	16	

4.3.5 Desain Input Secara Umum

Desain Input Secara Umum

Untuk : Pemerintah Desa Modelomo Kab. Boalemo

Sistem : Sistem Pendukung Keputusan Penerima Bantuan Langsung Tunai Dana Desa dengan Metode Multi Factor Evaluation Process (MFEP)

Tahap : Perancangan Sistem Secara Umum

Tabel 4.13 Kamus Data Desain Input Secara Umum

Kode Input	Nama Input	Tipe File	Periode
I-001	Data Kriteria	Indeks	Non Periodik
I-002	Data Sub Kriteria	Indeks	Non Periodik
I-003	Data user	Indeks	Non Periodik
I-004	Data Masyarakat	Indeks	Non Periodik
I-005	Data Nilai	Indeks	Non Periodik

4.3.6 Desain Database Secara Umum

Desain File Secara Umum

Untuk : Pemerintah Desa Modelomo Kab. Boalemo

Sistem : Sistem Pendukung Keputusan Penerima Bantuan Langsung Tunai Dana Desa dengan Metode Multi Factor Evaluation Process (MFEP)

Tahap : Perancangan Sistem Secara Umum

Tabel 4.14 Desain File Secara Umum

Kode File	Nama File	Tipe File	Media File	Organisasi File
F1	Tb_kriteria	Master	Harddisk	Indeks
F2	Tb_subkriteria	Master	Harddisk	Indeks
F3	Tb_user	Master	Harddisk	Indeks
F4	Tb_masyarakat	Master	Harddisk	Indeks
F5	Tb_nilai	Master	Harddisk	Indeks

4.4 Desain Sistem Secara Terinci

4.4.1 Desain Input Terinci

NO	Kriteria Faktor	Bobot
1		

 SIMPAN

Gambar 4.7 Desain Input Data Kriteria

NO	Kriteria	Sub Kriteria	Bobot
1		xxxxxxxx	99

 SIMPAN

Gambar 4.8 Desain Input Data Sub Kriteria

NO	NIK	Nama	Tempat Lahir	Tanggal Lahir	Alamat	No. Telp
1	99999999999999	xxxxxxxxxx	xxxxxxxxxx	hh/bb/tttt 	xxxxxxxxxx	9999999999

 SIMPAN SEMUA

Gambar 4.9 Desain Input Data Masyarakat

NO	Nama	Kriteria	Nilai
1	-PILIH-	-PILIH-	-PILIH-

 SIMPAN

Gambar 4.10 Desain Input Data Penilaian

4.4.2 Desain Database Terinci

Tabel 4.15 Kamus Data kriteria

No	Nama Item Data	Type	Width	Description
1.	kode_kriteria	Varchar	16	Kode Kriteria
2.	Nama_kriteria	Varchar	255	Nama Kriteria
3.	Bobot	Double	16	Atribut

Tabel 4.16 Kamus Data subkriteria

No	Nama Item Data	Type	Width	Description
1.	Kode_sub	Integer	5	Kode Sub
2.	Kode_kriteria	Varchar	16	Kode Kriteria
3.	Nama_sub	Varchar	255	Nama Sub
5.	Nilail	Double		Nilai

Tabel 4.17 Kamus Data Masyarakat

No	Nama Item Data	Type	Width	Description
1.	kode	Varchar	16	Kode
2.	nik	Varchar	255	nik
3.	nama	Varchar	255	Nama Siswa
4.	Tempat_lahir	Varchar	255	Tempat Lahir
5.	Tanggal_lahir	Int	11	Tanggal Lahir
6.	alamat	Varchar	50	alamat
7.	No_telpn	varchar	50	No telpon

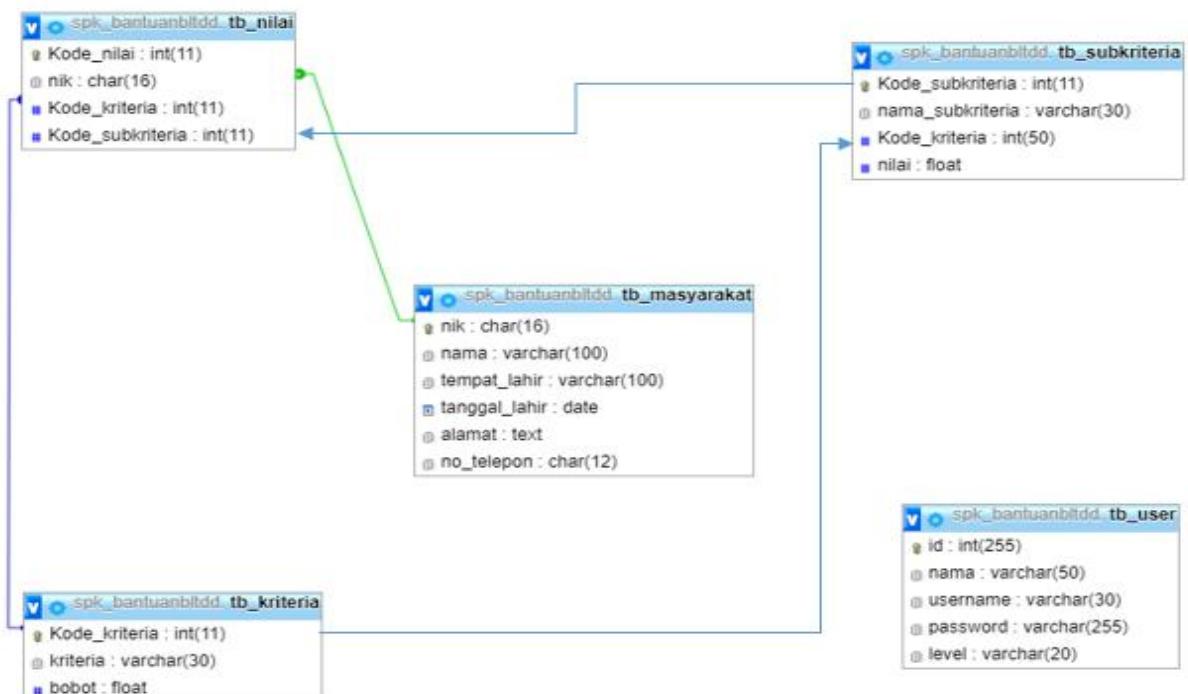
Tabel 4.18 Kamus Data User

No	Nama Item Data	Type	Width	Description
1.	Kode_user	Varchar	16	Primary Key
2.	Nama_user	Varchar	255	
3.	Username	Varchar	16	
4.	Password	Varchar	16	
5	level	Varchar	16	

Tabel 4.19 Kamus Data Nilai

No	Nama Item Data	Type	Width	Description
1.	Kode_penilaian	Varchar	16	
2.	nik	Varchar	255	
3.	Kode kriteria	Varchar	16	
4.	Kode sub kriteria	Varchar	16	

4.4.3 Desain Relasi Tabel



Gambar 4.11 Relasi Tabel

4.4.4 Desain Menu Utama



Gambar 4.12 Desain Menu Utama Admin



Gambar 4.13 Desain Menu User

BAB V

PEMBAHASAN

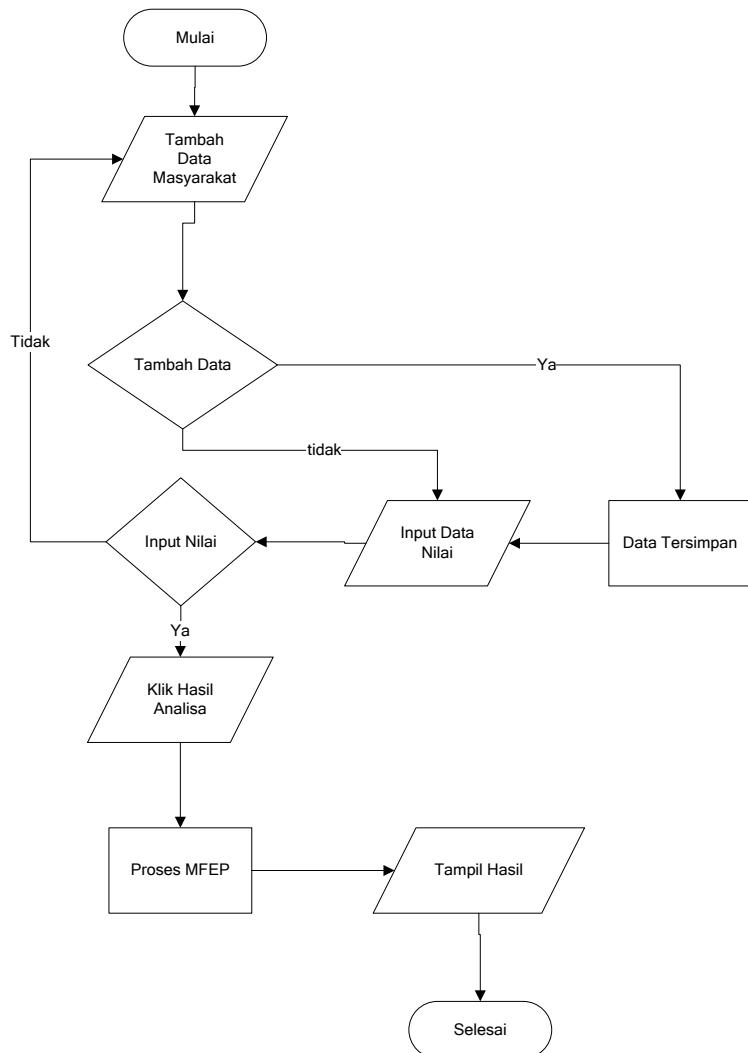
5.1 Hasil Penelitian

5.1.1 Hasil Pengujian Sistem

1. Pengujian *White Box*

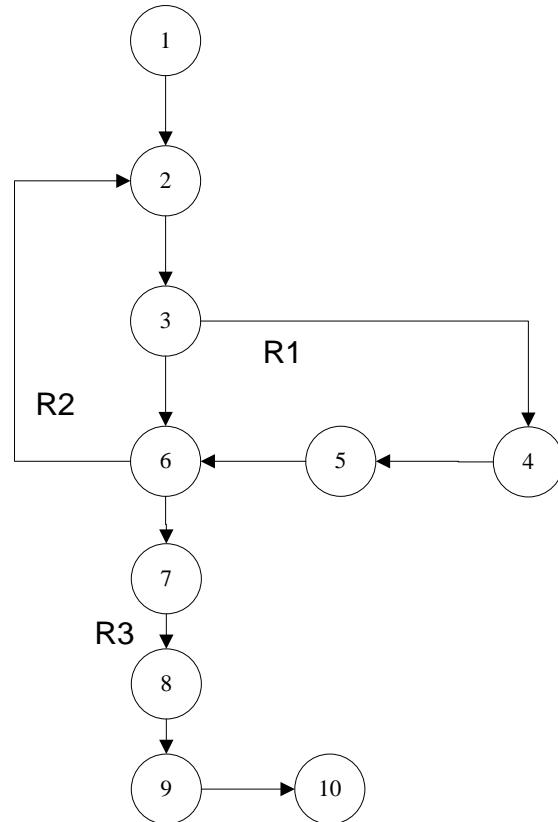
Pengujian *white box* dilakukan hanya pada *class-class* utama yaitu *class* yang sesuai dengan kebutuhan fungsional perangkat lunak. Berikut adalah pengujian *white box* pada proses pengambilan keputusan :

a. Flowchart Proses pengambilan keputusan



Gambar 5.1 Flowchart Proses pengambilan keputusan

b. *Flowgraph* Proses pengambilan keputusan



Gambar 5.2 Flowgraph Proses pengambilan keputusan

Menghitung Nilai *Cyclomatic Complexity* (CC)

Dimana :

$$\text{Node}(N) = 10$$

$$\text{Edge}(E) = 11$$

$$\text{Predicate Node}(P) = 2$$

$$\text{Region}(R) = 3$$

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

$$= 11 - 10 + 2$$

$$\text{Cyclomatic Complexity (CC)} = 3$$

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

$$= 2 + 1$$

$$\text{Cyclomatic Complexity (CC)} = 3$$

Basis Path :

Tabel 5.1 Basis Path Proses pengambilan keputusan

No	Path	Input	Output	Ket.
1.	1-2-3-4-5-6-7-8-9-10	<ul style="list-style-type: none"> - Mulai - Input Data Masyarakat - Input Nilai Masyarakat - Proses MFEP - Selesai 	<ul style="list-style-type: none"> - Tampil form Masyarakat - Tampil Nilai Masyarakat - Proses MFEP - Selesai 	OK
2.	1-2-3-6-2-3-6-7-8-9-10	<ul style="list-style-type: none"> - Input Nilai - Proses MFEP - Selesai 	<ul style="list-style-type: none"> - Tampil Nilai - Proses MFEP - Selesai 	OK
3	1-2-3-6-7-8-9-10	<ul style="list-style-type: none"> - Input Nilai Masyarakat - Input Data Masyarakat - Input Nilai Masyarakat - Proses MFEP - Selesai 	<ul style="list-style-type: none"> - Tampil Data Masyarakat - Proses MFEP - 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.

2. Pengujian Black Box

Tabel 5.2 Pengujian Black Box

Input/Event	Fungsi	Hasil	Hasil Uji
Klik Login	Menampilkan form file login	Form login	Sesuai
Masukkan user name salah	Menguji validasi user name	Tampil pesan ‘Username atau Password Anda Tidak Sesuai!’.	Sesuai
Masukkan password salah	Menguji validasi password	Tampil pesan ‘Username atau Password Anda Tidak Sesuai!’.	Sesuai

Input/Event	Fungsi	Hasil	Hasil Uji
Masukkan username dan password yang benar untuk admin	Menguji validasi proses login	Tampil halaman menu utama admin	Sesuai
Masukkan username dan password yang benar untuk user	Menguji validasi proses login	Tampil halaman menu utama user	Sesuai
Klik Menu Home	Menampilkan Beranda Administrator	Halaman Beranda tampil	Sesuai
Klik menu Data Masyarakat	Menampilkan daftar Calon Penerima BLT-DD	Tampil daftar Calon Penerima BLT-DD	Sesuai
Klik Icon + Data Masyarakat	Menampilkan Form Tambah Data Masyarakat	Form Tambah Data Masyarakat Tampil	Sesuai
Klik menu Kriteria Faktor	Menampilkan daftar Kriteria	Tampil daftar Kriteria	Sesuai
Klik Icon + Kriteria	Menampilkan Form Tambah Data Kriteria	Form Tambah Data Kriteria Tampil	Sesuai
Klik menu SubKriteria	Menampilkan daftar Sub Kriteria	Tampil daftar Sub Kriteria	Sesuai
Klik Icon + Sub Kriteria	Menampilkan Form Tambah Data Sub Kriteria	Form Tambah Data Sub Kriteria Tampil	Sesuai
Klik Menu Penilaian	Menampilkan data penilaian	Tampil data penilaian	Sesuai
Klik Icon + Penilaian	Menampilkan Form Tambah Data Penilaian	Form Tambah Data Penilaian Tampil	Sesuai
Klik Menu Hasil Analisa	Menampilkan data Hasil Analisa	Tampil data Hasil Analisa	Sesuai
Klik menu Keluar	Menguji proses logout	Tampil halaman menu utama user	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 Model

Model system yang dirancang dalam penelitian ini digambarkan kedalam bentuk *physical system* & *logical model*. Bentuk *physical system* digambarkan dengan system flowchart, dan *logical model* digambarkan dengan DAD (data flow diagram).

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 setara Pentium IV 1.8 Ghz atau lebih
- b. RAM (Memory) 256 MB ataulebih
- c. HDD 40 GB ataulebih.
- d. Monitor SVGA dengan Resolusi 1024 X 768
- e. LAN Card
- f. Dan Peralatan I/O Lainnya
- g. Windows XP, Vista atau Windows 7
- h. Browser Mozilla Firefox, Internet Explorer dan Opera untuk membuka Web

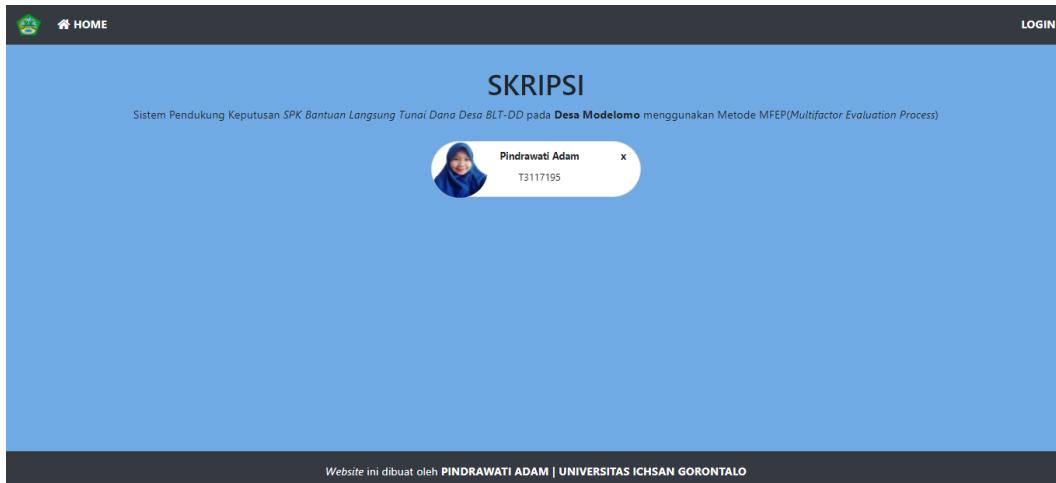
2. *Brainware*

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.

1. Tampilan Halaman Utama



Gambar 5.3 Tampilan Halaman Utama

Halaman utama merupakan halaman yang akan tampil pertama kali pada saat website dibuka melalui web address. Halaman utama menampilkan judul dan data pembuat website serta terdapat dua menu pada halaman utama yakni menu Home dan Login.

2. Tampilan Halaman Login Admin

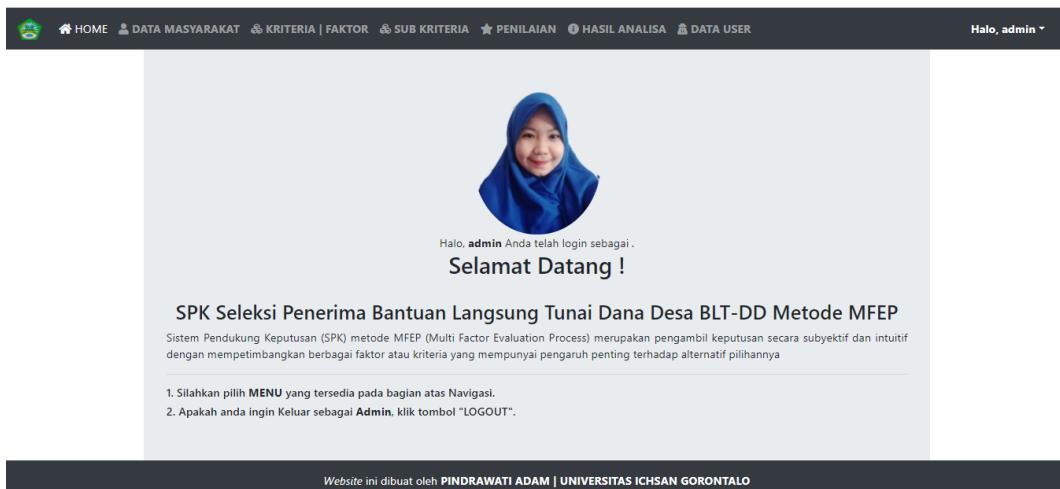
Silahkan Login	
Username	<input type="text" value="admin"/>
Password	<input type="password" value="*****"/>
level	<input type="text" value="admin"/>
<input type="button" value="LOGIN"/> <input type="button" value="RESET"/>	

Gambar 5.4 Tampilan Form Login Admin

Ketika Menu LOGIN diklik oleh user maka akan muncul form login yang meminta pengguna untuk login dengan memilih level user yang akan digunakan. Level user yang ada pada aplikasi ini terdiri dari level admin dan level user.

Pengguna akan diminta memasukkan username dan password yang dimiliki. Jika username dan password yang dimasukkan maka user akan diarahkan masuk ke menu administrator atau menu user, sedangkan jika username atau password salah maka user akan diminta untuk mengulangi memasukkan username dan password yang benar.

3. 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 syaitu Terdiri dari menu Home, Master (Data Masyarakat, Kriteria, Kriteria| Faktor, Sub Kriteria, Penilaian, Hasil Analisa, data user, serta Logout pada menu drop down admin. Masing-masing menu tersebut memiliki fungsi berbeda-beda.

3. Tampilan Halaman View Data Masyarakat

Halaman 1 dari 1
Total Data : 3

Gambar 5.6 Tampilan Halaman View Data Masyarakat

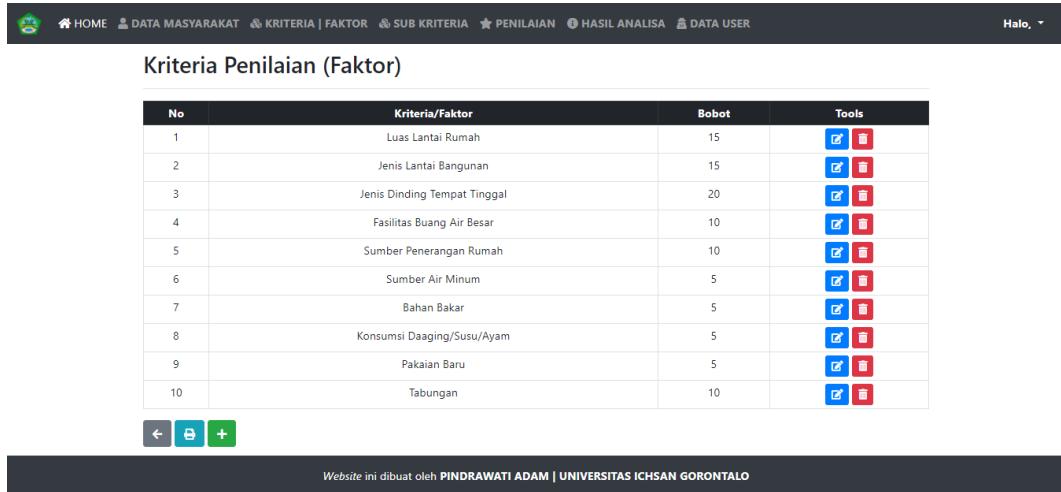
Halaman ini digunakan untuk melihat data-data masyarakat yang menjadi calon penerima bantuan BLT-DD, data yang tampil yaitu No, NIK, Nama, Tempat Lahir, Tanggal Lahir, Alamat, No. Telp. Untuk menambahkan data yang baru klik Icon + berwarna hijau. Untuk Mengubah data pilih Icon Pensil warna biru dan untuk menghapus pilih aksi Hapus dengan Icon tempat sampah berwarna merah.

4. Tampilan Form Input Data Masyarakat

Gambar 5.7 Tampilan Form Input Data Masyarakat

Halaman ini digunakan untuk menginput data masyarakat yang baru, Dimulai dengan mengisi NIK, Nama, Tempat Lahir, Tanggal Lahir, Alamat dan No HP Untuk operasi penyimpanan data, gunakan tombol Simpan.

5. Tampilan Halaman View Data Kriteria



The screenshot shows a table titled 'Kriteria Penilaian (Faktor)' with the following data:

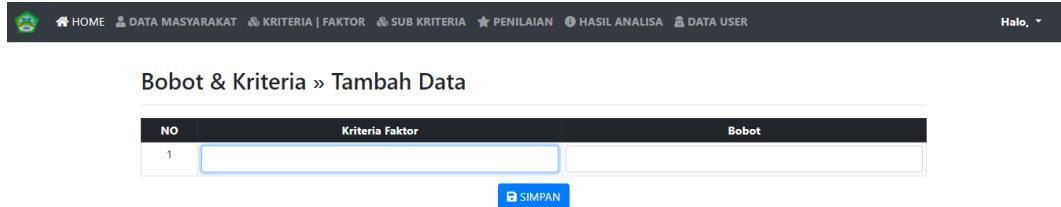
No	Kriteria/Faktor	Bobot	Tools
1	Luas Lantai Rumah	15	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
2	Jenis Lantai Bangunan	15	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
3	Jenis Dinding Tempat Tinggal	20	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
4	Fasilitas Buang Air Besar	10	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
5	Sumber Penerangan Rumah	10	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
6	Sumber Air Minum	5	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
7	Bahan Bakar	5	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
8	Konsumsi Daaging/Susu/Ayam	5	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
9	Pakaian Baru	5	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
10	Tabungan	10	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

Below the table are three buttons: back, forward, and add (+). At the bottom, it says 'Website ini dibuat oleh PINDRAWATI ADAM | UNIVERSITAS ICHSAN GORONTALO'.

Gambar 5.8 Tampilan Halaman View Data Kriteria

Halaman ini digunakan untuk melihat data Kriteria, data aspek penilaian yang tampil yaitu No, Nama Kriteria, Bobot dan Aksi. Untuk menambah kriteria klik icon + berwarna hijau yang berada dibawah tabel

6. Tampilan Form Tambah Data Kriteria



The screenshot shows a form titled 'Bobot & Kriteria » Tambah Data' with the following data:

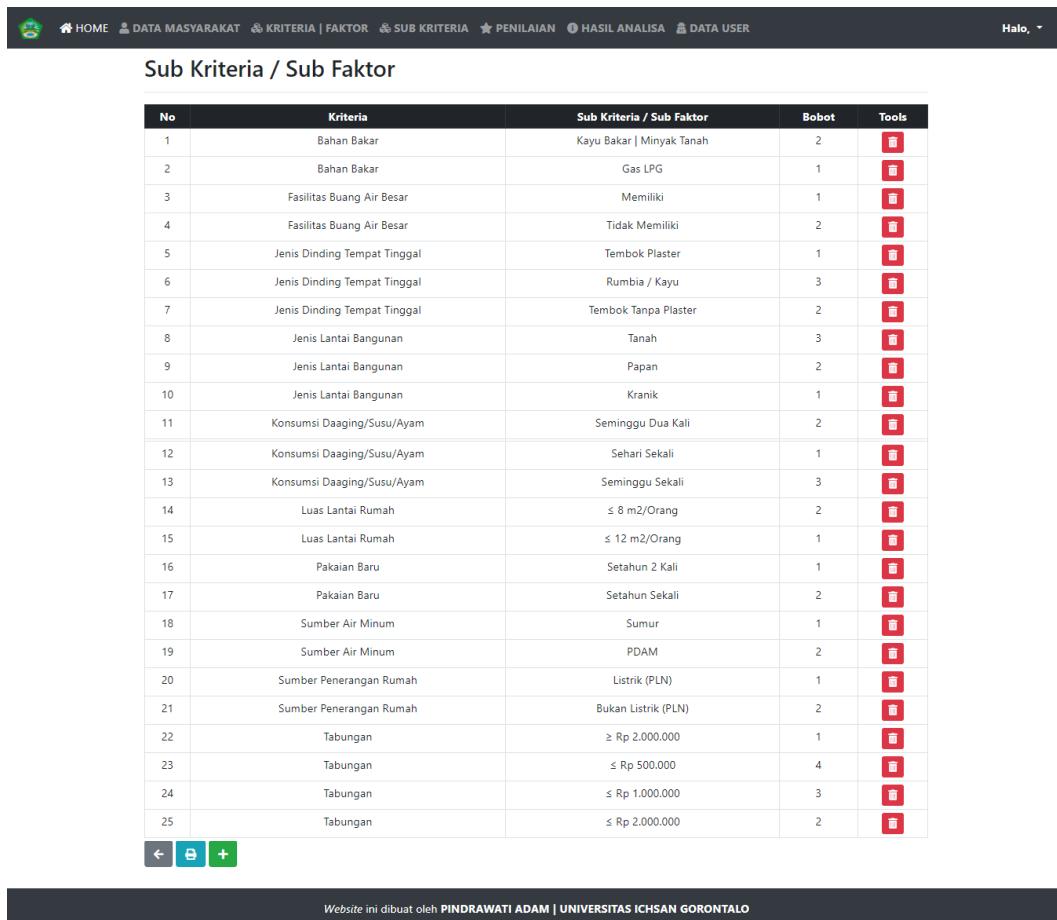
NO	Kriteria Faktor	Bobot
1	<input type="text"/>	<input type="text"/>

Below the table is a blue 'SIMPAN' button.

Gambar 5.9 Tampilan Form Tambah Data Kriteria

Halaman ini digunakan untuk menginput data Kriteria yang baru. Dimulai dengan mengisi Nama Kriteria dan Bobot. Untuk operasi penyimpanan data, gunakan tombol Simpan.

7. Tampilan Halaman View Data Subkriteria



No	Kriteria	Sub Kriteria / Sub Faktor	Bobot	Tools
1	Bahan Bakar	Kayu Bakar Minyak Tanah	2	 
2	Bahan Bakar	Gas LPG	1	 
3	Fasilitas Buang Air Besar	Memiliki	1	 
4	Fasilitas Buang Air Besar	Tidak Memiliki	2	 
5	Jenis Dinding Tempat Tinggal	Tembok Plaster	1	 
6	Jenis Dinding Tempat Tinggal	Rumbia / Kayu	3	 
7	Jenis Dinding Tempat Tinggal	Tembok Tanpa Plaster	2	 
8	Jenis Lantai Bangunan	Tanah	3	 
9	Jenis Lantai Bangunan	Papan	2	 
10	Jenis Lantai Bangunan	Kranik	1	 
11	Konsumsi Daaging/Susu/Ayam	Seminggu Dua Kali	2	 
12	Konsumsi Daaging/Susu/Ayam	Sehari Sekali	1	 
13	Konsumsi Daaging/Susu/Ayam	Seminggu Sekali	3	 
14	Luas Lantai Rumah	≤ 8 m2/Orang	2	 
15	Luas Lantai Rumah	≤ 12 m2/Orang	1	 
16	Pakaian Baru	Setahun 2 Kali	1	 
17	Pakaian Baru	Setahun Sekali	2	 
18	Sumber Air Minum	Sumur	1	 
19	Sumber Air Minum	PDAM	2	 
20	Sumber Penerangan Rumah	Listrik (PLN)	1	 
21	Sumber Penerangan Rumah	Bukan Listrik (PLN)	2	 
22	Tabungan	≥ Rp 2.000.000	1	 
23	Tabungan	≤ Rp 500.000	4	 
24	Tabungan	≤ Rp 1.000.000	3	 
25	Tabungan	≤ Rp 2.000.000	2	 

Website ini dibuat oleh PINDRAWATI ADAM | UNIVERSITAS ICHSAN GORONTALO

Gambar 5.10 Tampilan Halaman View Data subkriteria

Halaman ini digunakan untuk melihat data-data subkriteria penilaian, data subkriteria yang tampil yaitu No, Nama Kriteria dan bobot subkriteria. Untuk menambahkan data subkriteria yang baru klik Tambah Data pada ikon + berwarna hijau dan untuk menghapus pilih Ikon Hapus.

8. Tampilan Form Tambah Data SubKriteria

NO	Kriteria	Sub Kriteria	Bobot
1	Bahan Bakar		
	Fasilitas Buang Air Besar		
	Jenis Dinding Tempat Tinggal		
	Jenis Lantai Bangunan		

Gambar 5.11 Tampilan Form Tambah Data Subkriteria

Halaman ini digunakan untuk menginput data subkriteria yang baru, Dimulai dengan mengisi Kriteria dan Nama subkriteria dan bobot. Untuk operasi penyimpanan data, gunakan tombol Simpan.

9. Tampilan Halaman View Data Penilaian

No	Nama Karyawan	Kriteria	Sub Kriteria	Nilai	Tools
1	Ahmad Ferdizyenzah	Luas Lantai Rumah	≤ 12 m2/Orang	1	
2	Ahmad Ferdizyenzah	Jenis Lantai Bangunan	Kranik	1	
3	Ahmad Ferdizyenzah	Jenis Dinding Tempat Tinggal	Tembok Plaster	1	
4	Ahmad Ferdizyenzah	Fasilitas Buang Air Besar	Memiliki	1	
5	Suaib	Luas Lantai Rumah	≤ 12 m2/Orang	1	
6	Suaib	Jenis Lantai Bangunan	Kranik	1	
7	Suaib	Jenis Dinding Tempat Tinggal	Tembok Plaster	1	
8	Riska Adelia	Jenis Lantai Bangunan	Tanah	3	
9	Riska Adelia	Jenis Dinding Tempat Tinggal	Rumbia / Kayu	3	
10	Riska Adelia	Luas Lantai Rumah	≤ 8 m2/Orang	2	

Halaman 1 dari 1
Total Data: 10

Gambar 5.12 Tampilan Halaman View Data Penilaian

Halaman ini digunakan untuk melihat data Penilaian Untuk menambahkan data yang baru klik Tambah Data pada ikon + berwarna hijau dan untuk menghapus pilih Ikon Hapus.

10. Tampilan Form Tambah Data Penilaian

NO	Nama	Kriteria	Nilai
1	Riska Adelia	Luas Lantai Rumah	PILIH SUBKITERIA
			PILIH SUBKITERIA
			≤ 8 m2/Orang
			≤ 12 m2/Orang

Gambar 5.13 Tampilan Halaman Form Data Penilaian

Halaman ini digunakan untuk menginput data penilaian yang baru, Dimulai dengan mengisi Nama Kriteria dan subkriteria yang sesuai dengan data masyarakat tersebut. Untuk operasi penyimpanan data, gunakan tombol Simpan.

11. Tampilan Halaman View Hasil Analisa

Hasil Analisa

1. Tabel Nilai Kriteria

No	Nama Masyarakat	Luas Lantai Rumah	Jenis Lantai Bangunan	Jenis Dinding	Tempat Tinggal	Fasilitas Buang Air Besar	Sumber Penerangan Rumah	Sumber Air Minum	Bahan Bakar	Konsumsi Daaging/Susu/Ayam	Pakaian Baru	Tabungan
1	Ahmad Ferdianzah	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1
2	Suaiib	2	3	3	2	2	1	2	3	2	2	4
3	Riska Adelia	3	3	2	1	2	1	1	2	2	2	2

2. Bobot Evaluasi

No	Nama	Nilai Bobot	Nilai	Bobot Evaluasi
1	Ahmad Ferdianzah	15	1	15.00
2	Ahmad Ferdianzah	15	1	15.00
3	Ahmad Ferdianzah	20	1	20.00
4	Ahmad Ferdianzah	10	1	10.00
5	Ahmad Ferdianzah	10	1	10.00
6	Ahmad Ferdianzah	5	2	10.00
7	Ahmad Ferdianzah	5	1	5.00
8	Ahmad Ferdianzah	5	1	5.00
9	Ahmad Ferdianzah	5	1	5.00
10	Ahmad Ferdianzah	10	1	10.00
11	Suaiib	15	2	30.00
12	Suaiib	15	3	45.00
13	Suaiib	20	3	60.00
14	Suaiib	10	2	20.00
15	Suaiib	10	2	20.00
16	Suaiib	5	1	5.00
17	Suaiib	5	2	10.00
18	Suaiib	5	3	15.00
19	Suaiib	5	2	10.00
20	Suaiib	10	4	40.00
21	Riska Adelia	15	3	45.00
22	Riska Adelia	20	3	60.00
23	Riska Adelia	15	2	30.00
24	Riska Adelia	10	1	10.00
25	Riska Adelia	10	2	20.00
26	Riska Adelia	5	1	5.00
27	Riska Adelia	5	1	5.00
28	Riska Adelia	5	2	10.00
29	Riska Adelia	5	2	10.00
30	Riska Adelia	10	2	20.00

3. Total Evaluasi

No	Nama	Hp	Total Evaluasi	Keterangan
1	Ahmad Ferdianzah	08971441278	105	Tidak diusulkan
2	Suaiib	087654565532	255	Diusulkan !
3	Riska Adelia	099276543456	215	Diusulkan !

[KEMBALI](#) [CETAK](#)

Website ini dibuat oleh PINDRAWATI ADAM | UNIVERSITAS ICHSAN GORONTALO

Gambar 5.14 Tampilan Halaman View Hasil Analisa

Halaman ini digunakan untuk melihat data hasil analisa untuk mencetak laporan hasil analisa, klik tombol cetak yang terdapat dibawah tabel.

Hasil Analisa

1. Tabel Nilai Kriteria

No	Nama	Lantai Rumah	Lantai Bangunan	Jenis	Jenis Dinding	Facilitas	Tempat Tinggal	Air	Penerangan	Sumber	Sumber	Air Minum	Bahan Bakar	Konsumsi Daging/Susu/Ayam	Pakanan	Batu	Tubungan
1	Ahmad Ferdysyah	1	1	1	1	1	1	2	1	2	1	1	1	1	1	1	
2	Suab	2	3	3	2	2	1	2	1	2	3	2	2	4	2	2	
3	Riska Adelia	3	3	2	1	2	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	

2. Bobot Evaluasi

No	Nama	Nilai Bobot	Nilai	Bobot Evaluasi
1	Ahmad Ferdysyah	15	1	15.00
2	Ahmad Ferdysyah	15	1	15.00
3	Ahmad Ferdysyah	20	1	20.00
4	Ahmad Ferdysyah	10	1	10.00
5	Ahmad Ferdysyah	10	1	10.00
6	Ahmad Ferdysyah	5	2	10.00
7	Ahmad Ferdysyah	5	1	5.00
8	Ahmad Ferdysyah	5	1	5.00
9	Ahmad Ferdysyah	5	1	5.00
10	Ahmad Ferdysyah	10	1	10.00
11	Suab	15	2	30.00
12	Suab	15	3	45.00
13	Suab	20	3	60.00
14	Suab	10	2	20.00
15	Suab	10	2	20.00
16	Suab	5	1	5.00
17	Suab	5	2	10.00
18	Suab	5	3	15.00
19	Suab	5	2	10.00
20	Suab	10	4	40.00
21	Riska Adelia	15	3	45.00
22	Riska Adelia	20	3	60.00
23	Riska Adelia	15	2	30.00
24	Riska Adelia	10	1	10.00
25	Riska Adelia	10	2	20.00
26	Riska Adelia	5	1	5.00
27	Riska Adelia	5	1	5.00
28	Riska Adelia	4	2	10.00

Cetak 2 halaman

Tujuan Simpan sebagai PDF

Halaman Semua

Halaman per lembar 1

Margin Default

Opsi Header dan footer Grafis latar belakang

Simpan Batal

Gambar 5.15 Desain Output Data Hasil Analisa

BAB VI

PENUTUP

6.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan di Desa Modelomo dan pembahasan yang telah diuraikan sebelumnya, maka dapat ditarik kesimpulan bahwa :

1. Sistem Pendukung Keputusan Seleksi Penerima Bantuan Langsung Tunai Dana Desa (BLT-DD) dapat direkayasa, sehingga membantu dan memudahkan pihak terkait pada Pemerintah Desa Modelomo dalam menentukan calon Penerima Bantuan.
2. Dapat diketahui bahwa Sistem Pendukung Keputusan penerima Bantuan Langsung Tunai Meggunakan Metode *MFEP* yang direkayasa dapat digunakan. Hal ini dibuktikan dengan hasil pengujian yang dilakukan dengan metode *White Box Tesing* dan *Basis Path* yang menghasilkan nilai $V(G) = 3$ CC, serta pengujian *Black Box* yang menggambarkan kebenaran sebuah logika sehingga didapat bahwa logika *flowchart* benar dan menghasilkan Sistem Pendukung Keputusan yang tepat dan dapat digunakan.

6.2 Saran

Setelah melakukan Penelitian dan pembuatan Sistem Pendukung Keputusan Seleksi Penerima Bantuan Langsung Tunai – Dana Desa (BLT-DD) Meggunakan Metode *MFEP* Pada Desa Modelomo, ada beberapa saran yang perlu diperhatikan untuk mencapai tujuan yang diharapkan, yaitu sebagai berikut :

1. Penulis berharap kepada pihak terkait pada Pemerintah Desa Modelomo, untuk dapat menggunakan sistem ini yaitu Sistem Pendukung Keputusan Seleksi Penerima BLT-DD menggunakan Metode *MFEP* untuk lebih mempermudah dalam proses penentuan penerima bantuan yang layak mendapatkan bantuan.
2. Perlu dilakukan bimbingan teknis dalam penggunaan sistem ini yaitu Sistem Pendukung Keputusan penerima BLT menggunakan Metode *MFEP*, agar mempermudah pihak Pemerintah Desa Modelomo dalam penggunaannya.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] A. I. Prabandari, “Ini Mekanisme Pendataan dan Penyaluran BLT Dana Desa, untuk Atasi Dampak Covid-19,” *Merdeka Jateng*, 2020. [Online]. Available: <https://www.merdeka.com/jateng/ini-mekanisme-pendataan-dan-penyaluran-blt-dana-desa-untuk-atasi-dampak-covid-19-kln.html?page=1>. [Accessed: 02-Nov-2020].
- [2] R. Rahmona, I. P. Ningrum, and N. Ransi, “ Sistem Pendukung Keputusan Untuk Menetukan Penerima Bantuan Langsung Tunai (BLT) dengan metode Analytical Hierarchy Process (APH) (Studi Kasus: Desa Sambuli, Kecamatan Abeli, Kota Kendari),” *semanTIK*, vol. 2, no. 1, pp. 257–266, 2016.
- [3] H. N. W. Mery Sri Wahyuni, Apriandi, Abdullah Muazzir, Zulkarnain Lubis, Selly Annisa, Beni Satria, “Sistem Pendukung Keputusan Pemberian Bantuan Pada Masyarakat Desa Sawit Rejo Dengan Menggunakan Metode Multi Factor Evaluation Process (Mfep),” *Bul. Utama Tek.*, vol. 14, no. 3, pp. 188–194, 2019.
- [4] R. Sulaehani, “Penerapan Metode Multifactor Evaluation Process Pada Sistem Pendukung Keputusan Pemberian Bantuan Jamban Keluarga Pada Kantor Desa Dulomo,” *Tecnoscienza*, vol. 3, no. 2, pp. 161–176, 2019.
- [5] R. R. Rifa Turaina, Nency Extise Putri, “SPK Dalam Pemilihan Siswa Kelas Unggul Menggunakan Metode MFEP Di SMP N 2 SOLOK,” *J. Edik Inform.*, vol. 1, no. 2, pp. 125–135, 2017.
- [6] U. F. Y. Muhammad Dahria, Ishak, “Pendukung Keputusan Seleksi Calon Polri Baru di Polda Kota Medan Menggunakan Metode Multi Factor Evaluation Process (MFEP),” *J. Ilm. Saintikom Sains dan Komput.*, vol. 13, no. 2, pp. 83–94, 2014.
- [7] E. Turban, *Decission Support Systems and Intelligent Systems*. Yogyakarta: Andi Publisher, 2005.
- [8] C. D. S. Mujito, Basuki HAri Prasetyo, “Implementasi Algoritma Multi Factor Evaluation Process (MFEP) Untuk Pemilihan Anggota Penyidik

- Pada Bareskrim Polri,” *Ind. Res. Work. Natl. Semin.*, 2018.
- [9] Y. Primadasa and V. Amalia, “Penerapan Metode Multi Factor Evaluation Process untuk Pemilihan Tanaman Pangan di Kabupaten Musi Rawas,” *J. Sisfo*, vol. 07, no. 01, pp. 47–58, 2017.
 - [10] P. D. T. dan T. Kementerian Desa, *Panduan Pendataan Bantuan Langsung Tunai – BLT Dana Desa (BLT _Dana Desa) Juni 2020*. Jakarta, 2020.
 - [11] Jogyianto, *Analisis Dan Desain Sistem Informasi : Pendekatan Terstruktur Teori dan Praktek Aplikasi Bisnis*. Yogyakarta: Andi, 2017.
 - [12] R. S. Pressman, *Rekayasa Perangkat Lunak : Pendekatan Praktis (Buku 1)*. Yogyakarta: Andi Offset, 2002.

RIWAYAT HIDUP

PINDRAWATI ADAM



Lahir di Tangga Jaya Kecamatan Dulupi, Kabupaten Boalemo, Provinsi Gorontalo pada Tanggal 09 Mei 1998, Beragama Islam anak ke Tiga dari 4 bersaudara dari pasangan Bapak Alm. Raha Adam dan Ibu Heni Bokingo

RIWAYAT PENDIDIKAN

1. Pendidikan Dasar

- Sekolah Dasar (SD) : Sekolah Dasar Negeri 06 Dulupi Kecamatan Dulupi Kabupaten Boalemo.

2. Pendidikan Menengah

- SMP : Sekolah Menengah Pertama Negeri 04 Satap Dulupi pada Tahun 2015, Status Tamat Beijazah.
- SMA : Sekolah Menengah Atas Negeri 1 Tilamuta, Kecamatan Tilamuta, Kabupaten Boalemo, Jurusan Ilmu Pengetahuan Sosial pada Tahun 2017, Status Tamat Beijazah.

3. Pendidikan Tinggi

- Pada Tahun 2017 mendaftar dan diterima menjadi Mahasiswa Program Sarjana Strata Satu (S1) Jurusan Teknik Informatika di Fakultas Ilmu Komputer Universitas Ichsan Gorontalo.



**KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
LEMBAGA PENELITIAN (LEMLIT)
UNIVERSITAS IHSAN GORONTALO**

Jl. Raya Ngronggo Km. 1,5, 55111
Telp. (0431) 524456, 524477, 524478, 524479, 524480
Email: lemlit@uig.ac.id lemlit.uig.ac.id

Nomor : 2294/PIP LEMLIT-UNISAN GTO VIII/2020

Lampiran :

Hal : Permohonan Izin Penelitian

Kepada Yth,

Kepala Desa Modelomo

di,-

Tilamuta

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Zulham, Ph.D
NIDN : 0911108104
Jabatan : Ketua Lembaga Penelitian

Meminta kesedianya untuk memberikan izin pengambilan data dalam rangka penyusunan **Proposal / Skripsi**, kepada :

Nama Mahasiswa : Pindrawati Adam
NIM : T3117195
Fakultas : Fakultas Ilmu Komputer
Program Studi : Teknik Informatika
Lokasi Penelitian : Desa Modelomo, Kecamatan Tilamuta, Kabupaten Bone
Judul Penelitian : PENERAPAN METODE MULTI FAKTOR EVALUATION PROCESS (MFEP) GUNA SELEKSI PENERIMA BANTUAN LANGSUNG PADA MASYARAKAT DESA MODELOMO

Atas kebijakan dan kerja samanya ditacapkan banyak terima kasih.

Gorontalo, 22 Agustus 2020



+



PEMERINTAH KABUPATEN BOALEMO
KECAMATAN TILAMUTA
DESA MODELOMO

Alamat Jl. A.R. Abdjul No. 47 Desa Modelomo Kec. Tilamuta Kab. Boalemo

SURAT KETERANGAN TELAH MENELITI
No : 47 /D.Mod/Til/IV/2021

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : IWAN MARHABA, SM
 Jabatan : Sekertaris Desa Modelomo
 Alamat : Desa Modelomo Kec. Tilamuta Kab. Boalemo

Menerangkan kepada :

N a m a : PINDRAWATI ADAM
 NIM : T3117195
 Angkatan : 2017
 Jurusan/Program Studi : Ilmu Komputer / Teknik Informatika

Bahwa nama tersebut di atas telah melakukan penelitian di Desa Modelomo dengan Judul "*PENERAPAN METODE MULTI FACTOR EVALUATION PROCESS (MFEP) GUNA SELEKSI PENERIMA BANTUAN LANGSUNG TUNAI DANA DESA (BLT-DD) PADA MASYARAKAT DESA MODELOMO*", setelah menyelesaikan penelitian yang bersangkutan diwajibkan memasukan Skripsi untuk di dokumentasikan di Kantor Desa Modelomo.

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Modelomo, 16 April 2021

An. Kepala-Desa Modelomo
 Sekdes

IWAN MARHABA, SM



**KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS IHSAN
(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. 0536/UNISAN-G/S-BP/IV/2021

Yang bertanda tangan di bawah ini:

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

Dengan ini Menyatakan bahwa :

Nama Mahasiswa : PINDRAWATI ADAM
NIM : T3117195
Program Studi : Teknik Informatika (S1)
Fakultas : Fakultas Ilmu Komputer
Judul Skripsi : PENERAPAN METODE MULTI FACTOR EVALUATION PROCESS (MFEP) GUNA SELEKSI PENERIMA BANTUAN LANGSUNG TUNAI DANA DESA (BLT-DD) PADA MASYARAKAT DESA

Sesuai dengan hasil pengecekan tingkat kemiripan skripsi melalui aplikasi Turnitin untuk judul skripsi di atas diperoleh hasil Similarity sebesar 35%, 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 diujangkan.

Demikian surat rekomendasi ini dibuat untuk digunakan sebagaimana mestinya.

Gorontalo, 22 April 2021

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

TRITIWI PINDRAWATI ADAM

PENERAPAN METODE MULTI FACTOR EVALUATION PROCESS (...

Similarity Overview

35%

INTERNAL SIMILARITY

	www.scribd.com	12%
	ejournal.ub.ac.id	4%
	www.researchgate.net	3%
	repository.unig.ac.id	2%
	ejournal.upi.edu.id	2%
	displayer.info	1%
	en.scribd.com	1%
	CPTE.UGM.AC.ID	<1%
	www.ejournal.pma.binaanma.ac.id	<1%
	komunikasi.binaanma.com	<1%
	anisafitriawan.blogspot.com	<1%
	hadif.123free.com	<1%
	gulengprulu.amsika.blogspot.com	<1%
	ejournal.uin.ac.id	<1%
	en.123free.com	<1%
	scribdsumur.com	<1%

10. digital content portal	www.digitalcontentportal.com	<1%
11. Internet newspaper.com	www.internetnewspaper.com	<1%
12. news distribution.com	www.newsdistribution.com	<1%
13. newsfeed.com	www.newsfeed.com	<1%
14. newsinfo.info	www.newsinfo.info	<1%
15. repository.arts-and-crafts.com	www.repository.arts-and-crafts.com	<1%
16. science pub	www.sciencepub.com	<1%
17. segment 20 times wordpress.com	www.segment20times.wordpress.com	<1%
18. science education.com	www.scienceeducation.com	<1%
19. science for peace.org	www.scienceforpeace.org	<1%
20. science news.com	www.sciencenews.com	<1%
21. science report.com	www.science-report.com	<1%
22. science info	www.scienceinfo.com	<1%
23. science proceeding server.com	www.scienceproceedingserver.com	<1%
24. journal science.org	www.journal-science.org	<1%
25. repository.arts-and-crafts.com	www.repository.arts-and-crafts.com	<1%
26. repository.arts-and-crafts.com	www.repository.arts-and-crafts.com	<1%

Implementation and implementation

Harvard Law University Report

- #### • Final Summary from the 21 summit

Induced anisotropy

- 100

Listing Program

```

<body style="background-color: #6faae4;"><br><br>
<?php require('header.php'); ?>
<?php
    if(isset($_GET['pesan'])){
        if($_GET['pesan']=="gagal"){
            ?>
            <script src="js/sweetalert.min.js"></script>
            <script type="text/javascript">
                function alert1(){
                    swal("Gagal Login!", "Username atau Password Anda Tidak Sesuai!", "warning");
                } alert1();
            </script>
            ?>
        }
    }

    if(isset($_GET['pesan'])){
        if($_GET['pesan']=="tidaksesuai"){
            ?>
            <script src="js/sweetalert.min.js"></script>
            <script type="text/javascript">
                function alert1(){
                    swal("Gagal Login!", "Anda login sebagai User atau Admin_-, "warning");
                } alert1();
            </script>
            ?>
        }
    }
<div class="container-fluix" style="margin-top: -50px;">
    <div class="text-center">
        <h1>SKRIPSI</h1>
        <p>Sistem Pendukung Keputusan <i>SPK Bantuan Langsung Tunai Dana Desa BLT-DD</i> pada <b>Desa Modelomo</b> menggunakan Metode MFEP(<i>Multifactor Evaluation Process</i>)</p>
        <div class="bebelak">

            <div class="card">
                
                <span class="nama">Pindrawati Adam</span>
                <span class="telp">T3117195</span>
                <span class="tutup">x</span>
            </div>

            </div>
        </div> <!-- akhir jumbotron -->
        <br>
    </div>
    <?php require('footer.php'); ?>
</body>

<?php
    require('header-admin.php');
    require_once("../koneksi.php");
    $polal = 'ASC';
    $polabaru = 'ASC';

```

```

if(isset($_GET['urut'])){
    $orderby = $_GET['urut'];
    $pola = $_GET['pola'];
    if($pola=='ASC'){
        $polabaru = 'DESC';
    else{
        $polabaru = 'ASC';
    }
}
}
?

<h2>Hasil Analisa</h2> <hr>
    <?php
        if(isset($_GET['pesan'])){
            if($_GET['pesan']=="hapus"){
                ?
                    <script src="../js/sweetalert.min.js"></script>
                    <script type="text/javascript">
                        function alert1(){
                            swal("Data Berhasil Terhapus!", "Klik OK!", "warning");
                        } alert1();
                    </script>
                <?php
            }
        }
        if(isset($_GET['pesan'])){
            if($_GET['pesan']=="ubah"){
                ?
                    <script src="../js/sweetalert.min.js"></script>
                    <script type="text/javascript">
                        function alert1(){
                            swal("Data Berhasil Diperbaharui!", "Klik OK!", "info");
                        } alert1();
                    </script>
                <?php
            }
        }
    <?b


```

<h3>1. Tabel Nilai Kriteria</h3>

No	Nama Masyarakat
<?php \$kriteria = mysqli_query(\$koneksi, "SELECT kriteria FROM bobotkriteria"); while(\$baris = mysqli_fetch_array(\$kriteria)){ ? <th><?php echo \$baris['kriteria'] ?></th> <?php } ?> </tr>	<?php \$karyawan = mysqli_query(\$koneksi, "SELECT nama FROM karyawan"); \$no = 1; while(\$kolomData = mysqli_fetch_array(\$karyawan)){ > <tr class="text-center"> <td><?php echo \$no++; ?></td> <td><?php echo \$kolomData['nama'] ?></td> <?php \$kol1 = mysqli_query(\$koneksi, "SELECT * FROM penilaian INNER JOIN karyawan ON penilaian.nik = karyawan.nik"); </tr>

```

        INNER JOIN bobotsubkriteria ON penilaian.idsubbotbot =
bobotsubkriteria.idsubbotbot
        WHERE nama='$kolomData[nama]"');
        while($kolomData = mysqli_fetch_array($kol1)){
        ?>
        <td><?php echo $kolomData['nilai'] ?></td>
        <?php } ?>
        </tr>
        <?php } ?>
        </table>
</div> <!-- akhir nilai kriteria -->

<h3>2. Bobot Evaluasi</h3>
<div class="table-responsive table-responsive-md table-responsive-sm table-
responsive-lg">
<table class="table table-hover table-bordered table-sm">
<thead class="thead-dark">
<tr class="text-center">
<th>No</th>
<th>Nama </th>
<th>Nilai Bobot</th>
<th>Nilai</th>
<th>Bobot Evaluasi</th>
</tr>
<?php
$bobotevaluasi = mysqli_query($koneksi, "SELECT * FROM penilaian
        INNER JOIN karyawan ON penilaian.nik = karyawan.nik
        INNER JOIN bobotsubkriteria ON penilaian.idsubbotbot =
bobotsubkriteria.idsubbotbot
        INNER JOIN bobotkriteria ON penilaian.idbotbot =
bobotkriteria.idbotbot");
$no = 1;
while($nakal = mysqli_fetch_array($bobotevaluasi)){
?>
<tr class="text-center">
<td><?php echo $no++ ; ?></td>
<td><?php echo $nakal['nama'] ?></td>
<td><?php echo $nakal['bobot'] ?></td>
<td><?php echo $nakal['nilai'] ?></td>
<td><?php echo number_format($nakal['nilai']*$nakal['bobot'],2);
?></td>
        </tr>
        <?php } ?>
        </table>
</div>

<h3>3. Total Evaluasi</h3>
<div class="table-responsive table-responsive-md table-responsive-sm table-
responsive-lg">
<table class="table table-hover table-bordered table-sm">
<thead class="thead-dark">
<tr class="text-center">
<th>No</th>
<th>Nama </th>
<th>Hp</th>
<th>Total Evaluasi</th>
<th>Keterangan</th>
</tr>
<?php
$karkar = mysqli_query($koneksi, "SELECT nama,no_telepon FROM
karyawan");
$no = 1;
while($emosi = mysqli_fetch_array($karkar)){
?>
<tr class="text-center">
<td><?php echo $no++ ; ?></td>

```

```

<td><?php echo $emosi['nama'] ?></td>
<td><?php echo $emosi['no_telepon'] ?></td>
<?php
    $total = 0;
    $totalpie = mysqli_query($koneksi, "SELECT nilai,bobot FROM penilaian
        INNER JOIN karyawan ON penilaian.nik = karyawan.nik
        INNER JOIN bobotsubkriteria ON penilaian.idsubbotbot =
    bobotsubkriteria.idsubbotbot
        INNER JOIN bobotkriteria ON penilaian.idbotbot =
    bobotkriteria.idbotbot WHERE nama='".$emosi['nama']."'");

    while($emosi = mysqli_fetch_array($totalpie )){

        $dia = $emosi['nilai']*$emosi['bobot'];
        $total += $dia;
    }
    <?php } ?>
    <td><?php echo number_format($total,0) ?></td>
    <?php
        if($total>210){
            echo "<td style='font-weight:bold; background-
color:#30bf50;'>Diulukan !</td>";
        }else{
            echo "<td style='font-weight:bold; background-color:red;'>Tidak
diulukan</td>";
        }
    </tr>
    <?php } ?>
</table>
</div>

<div class="form-group">
    <button class="btn btn-secondary">
        <a onclick="history.back()"><i class="fas fa-arrow-left"></i>
    KEMBALI</a>
        </button>
        <button type="button" onclick="window.print();" class="btn btn-info"
id="cetak"><i class="fas fa-print"></i> CETAK</button>
    </div>
    </div>
<?php require('footer-admin.php'); ?>

```