**BAB V**

**HASIL DAN PEMBAHASAN**

**5.1 Hasil Penelitian**

**5.1.1 Gambaran Umum Kantor Desa Kramat**

**5.1.1.1 Sejarah Singkat Kantor Desa Kramat**

Desa Keramat terbentuk pada Tahun 2003 berdasarkan Peraturan Daerah Kabupaten Boalemo Nomor 15, adapun nama “Keramat” di ambil berdasarkan sejarah sebelum terbentuknya desa – desa sekitar.

Konon dahulu kala berdiri satu kerajaan yang dipimpin oleh seorang Olongia Lo Lipu atau yang disebut raja yang bernama Bupu Hilala.Beliau mempunyai dua orang putra, yang bernama Bilatula dan Bilaleya. Menurut cerita rakyatnya sangat rajin dan patuh pada sang raja, juga sangat taat pada adat istiadat budaya Gorontalo. Mata pencaharian pokok rakyatnya adalah bercocok tanam dan melaut.

Pada suatu hari raja menyampaikan pada khalayak kerajaan, apabila raja mangkat sebagai penggantinya adalah anaknya yang bungsu (Bilaleya), namun keputusannya menimbulkan polemik dikalangan keluarga kerajaan, anak sulung sang raja (Bilatula) menolak kebijakan ayahnya dengan alasan bahwa ialah yang berhak memegang tampuk kepemimpinan sebagai seorang raja karena ia adalah anak tertua. Raja Hilala tetap pada keputusanya, karena beliau menilai anaknya Bilaleya berperangai baik, bijaksana, berwibawa, berjiwa kepemimpinan dan mempunyai sopan santun terhadap rakyat.Sedangkan Bilatula mempunyai sifat dan perilaku yang tidak terpuji seperti berjudi, adu ayam, minum minuman keras dan semena – mena terhadap rakyat sehingga tidak disenangi oleh rakyatnya.

Karenatitah sang raja tidak mungkin dirubah lagi maka Bilatula berkeinginan dan membuat siasat akan melenyapkan Bilaleya dengan maksud agar kelak beliau yang akan menjadi raja. Tiba saatnya Bilatula menjalankan siasatnya, Bilatula mengajak Bilaleya untuk melaut menangkap ikan di wilayah pantai yang sekarang dinamakan pulau Bitila. Mereka berangkat bersama menggunakan sebuah perahu, sesampainya ditempat tujuan Bilatula mencari tempat yang dangkal dan menurunkan serta meninggalkan Bilaleya ditempat tersebut, agar ketika air laut pasang akan menenggelamkan Bilaleya. Secara kebetulan air laut pada saat itu sedang surut sesuai kehendak Bilatula, ia memerintahkan kepada Bilaleya agar turun dari perahu dengan membawa seperangkat alat penangkap ikan dan dengan alasan bahwa Bilatula akan mencari ikan ditempat lain.

Ketika Bilatula meninggalkan Bilaleya air laut mulai pasang, Bilaleya sadar bahwa ia dengan sengaja ditinggalkan kakaknya di tempat itu untuk dibunuh, karena pada saat menurunkan Bilaleya ditempat tersebut Bilatula mendayung perahunya ke arah daratan. Bilaleya makin bingung dan sedih karena air semakin naik dan hampir menenggelamkannya, tiba – tiba datang seekor buaya mendekati Bilaleya, ia kaget dan takut karena akan disantap sang buaya, namun dengan kuasa Tuhan sang buaya tersebut hanya berkata layaknya manusia “*wahai Bilaleya, janganlah engkau takut, kedatanganku disini untuk menolongmu dan mengantarkanmu kedarat, naiklah kepunggungku bila engkau ingin selamat sesungguhnya engkau sudah ditinggalkan oleh saudaramu dengan maksud untuk dibunuh”.* Dengan perasaan kaget dan takut naiklah Bilaleya dipunggung sang buaya dan dengan sekejap mata sampailah mereka di daratan. Kemudian Bilaleya berkata pada sang buaya *“aku bersyukur dan berterima kasih padamu dan demi wujud terima kasihku apa kiranya yang akan aku berikan sebagai imbalan kebaikanmu”* sang buaya menjawab *“kebetulan aku sedang lapar maka carikan aku seeokor kambing berwarna putih untuk aku makan dan engkau akan kutunggu di tempat ini”*, maka berangkatlah Bilaleya untuk mencari seekor kambing sesuai permintaan sang buaya, dengan kemurahan tuhan bilaleya kembali membawa seekor kambing yang akan dipersembahkan sebagai wujud terima kasihnya kepada sang buaya, kemudian kambing tersebut langsung disantap sang buaya, sesaat setelah menyantap kambing tersebut tiba – tiba sang buaya berubah wujud menjadi sebuah batu.

Menurut legenda bahwa batu menyerupai buaya yang ada di Desa Keramat adalah jelmaan sang buaya yang menolong pangeran Bilaleya dari bahaya yang direncanakan kakaknya Bilatula. Sebagian masyarakat beranggapan bahwa batu menyerupai buaya tersebut adalah batu keramat, sehingga nama “Desa Keramat” diambil dari legenda Batu menyerupai buaya yang dikeramatkan.

Ketika Desa Salilama dimekarkan pada tahun 2003 menjadi tiga desa, maka Desa Salilama bagian selatan berdiri menjadi satu desa yang dinamakan Desa Keramat.

**GEOGRAFIS DESA**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **NO** | **URAIAN** | **KET.** |
| 1 | Luas Wilayah : 1.054 Ha |  |
| 2 | Jumlah Dusun : 3 (tiga) Dusun   1. Dusun 1 : Dusun Kramat 2. Dusun 2 : Dusun Molonuhuwa 3. Dusun 3 : Dusun Botuhuwayo |  |
| 3 | Batas Wilayah   1. Sebelah Utara : Desa Kaaruyan dan Desa Salilama 2. Sebelah Timur : Desa Pontolo 3. Sebelah Selatan : Teluk Tomini 4. Sebelah Barat : Desa Tabulo dan Desa Tabulo Selatan |  |
| 4 | Topografi   1. Dataran Rendah : 400 Ha/m2 2. Berbukit – Bukit : 115 Ha/m2 3. Dataran tinggi : 315 Ha/m2 4. Lereng gunung : 111,6 Ha/m2 5. Tepi pantai/pesisir : 1,20 Ha/m2 6. Kawasan Rawa : 80 Ha/m2 7. Aliran sungai : 1,20 Ha/m2 8. Bantaran sungai : 30 Ha/m2 |  |
| 5 | Klimatologi   1. Curah Hujan : 2000/3000 Mm 2. Suhu : 27 – 30 0C 3. Kelembaban : 3,25 4. Tinggi tempat dari permukaan laut : 8,25 mdl |  |
| 6 | Luas Wilayah Menurut Penggunaan :   1. Luas Pemukiman : 69,5 Ha/m2 2. Luas Persawahan : 8 Ha/m2 3. Luas Perkebunan : 350 Ha/m2 4. Luas Kuburan : 0,25 Ha/m2 5. Luas Perkantoran : 0,75 Ha/m2 |  |

**5.1.1.2 Struktur Organisasi dan Job Deskripsion**

**5.1.1.2.1 Struktur Organisasi Kantor Desa Kramat**

**KEPALA DESA**

**MISRA BOTUTIHE**

**BENDAHARA**

**RUSNI S. KARAMA**

**OPERATOR**

**HARIYATI HIONU**

**SEKDES**

**ALWIN SULEMAN, SE**

**KAUR PEMERINTAHAN**

**MELINDA LAMUNDU,S.Kom**

**KAUR PEMBANGUNAN**

**SAMIN IDJI**

**KAUR UMUM**

**FITRYANTI DIANGE**

**KADUS MODUITO**

**HERMANTO AHMAD**

**KADUS BIHE**

**ADRIYANTO DIEANGE**

**KADUS DUPI**

**SUKARNI DJUMAATI**

**KADUS HULANGATO**

**AHMAD LASIMPALA**

**KADUS MEKARJAYA**

**JEN DEYALA, SE**

**Gambar 5.1.** Struktur Organisasi Kantor Desa Kramat

**5.1.1.2.2 Job Deskription Kantor Desa Kramat**

1. Tugas dan fungsi Desa, Desa mempunyai tugas membantu kepala daerah dalam penyelenggaraan pemerintahan, pembangunan dan pembinaan kehidupan masyarakat dalam wilayah Desa.

Untuk penyelenggaraan tugas sebagaimana dimaksud diatas Desa mempunyai fungsi :

1. Pelaksanaan pelimpahan sebagian kewenangan pemerintah daerah
2. Pelayanan penyelenggaraan pemerintahan Desa;

Untuk penyelenggaraan fungsi sebagaimana dimaksud, Desa mempunyai kewenangan sebagai berikut :

1. Menyelenggarakan tugas-tugas pemerintahan umum dan pembinaan keagrarian dan pembinaan sosial politik dalam negeri.
2. Pembinaan pemerintahan desa/kelurahan
3. Pembinaan ketentraman dan ketertiban wilayah.
4. Pembinaan pembangunan yang meliputi pembinaan sarana dan prasarana, perekonomian, produksi dan distribusi serta pembinaan lingkungan hidup.
5. Pembinaan kesejahteraan sosial
6. Pembinaan pelayanan umum
7. Penyusunan rencana dan program, pembinaan administrasi, ketatausahaan dan rumah tangga.
8. Tugas dan fungsi sekretaris Desa, sekretaris Desa dipimpin oleh seorang sekretaris yang berada dibawah dan bertanggung jawab kepada Desa.Sekretaris Desa mempunyai tugas, membantu Desa dalam melaksanakan tugas penyelenggaraan pemerintahan dan memberikan pelayanan administrasi kepada seluruh perangkat/aparat Desa.
9. Melaksanakan bimbingan dan memberikan pelayanan tehnis administrasi kepada seluruh satuan organisasi Desa.
10. Penyusunan rencana, pengendalian dan evaluasi pelaksanaannya serta penyusunan laporan.
11. Penyusunan anggaran dan penatausahaan serta penyusunan pertanggung jawaban keuangan.
12. Pengkoordinasion kegiatan upt/instansi pemerintahan di Desa.
13. Tugas dan fungsi seksi pemerintahan, seksi pemerintahan mempunyai tugas membantu Desa dalam menyiapkan bahan perumusan kebijakan, pelaksanaan, evaluasi dan pelaporan urusan pemerintahan.

Untuk menyelenggarakan tugas sebagaimana dimaksud diatas seksi pemerintahan mempunyai fungsi :

1. Menyusun program serta bimbingan penyelenggaraan pemerintahan umum dan pemerintahan desa.
2. Pelaksanaan kegiatan administrasi kependudukan.
3. Penyiapan bahan dan penyusunan program keagrariaan/pertanahan.
4. Pelaksanaan inventarisasi aset daerah atau kekayaan daerah lainnya di tingkat Desa.
5. Penegakkan dan pelaksanaan peraturan daerah dan keputusan kepala daerah serta peraturan perundang-undangan lainnya.
6. Tugas dan fungsi seksi PMD (pemberdayaan masyarakat desa), seksi pemberdayaan masyarakat desa mempunyai tugas melakukan pembinaan masyarakat dibidang pembangunan sarana dan prasarana.

Untuk penyelenggaraan tugas sebagaimana diatas seksi pmd mempunyai tugas :

1. Mengkoordinasikan penyusunan program dan penyelenggaraan pembinaan pembangunan sarana dan prasarana fisik dan kepariwisataan.
2. Penyusunan program dibidang pemberdayaan potensi sdm dan sda serta pembentukan pembinaan lpm.
3. Penyiapan data pelaksanaan lomba desa.
4. Memfasilitasi pembangunan perekonomian desa.
5. Pembinaan dan pengembangan serta penataan kegiatan perindustrian, perkembangan perdagangan, pertanian, peternakan dan perkebunan.
6. Pembinaan dan pengembangan serta penataan kegiatan perkoperasian, usaha kecil menengah ( ukm ) dan golongan ekonomi lemah.
7. Pengawasan penyaluran dan pemberian kredit dalam rangka menunjang keberhasilan produksi pertanian.
8. Tugas dan fungsi seksi trantib (ketentraman/ketertiban), seksi ketentraman dan ketertiban umum mempunyai tugas membantu Desa dalam menyiapkan bahan perumusan kebijakan, pelaksanaan evaluasi dan pelaporan urusan ketentraman dan ketertiban umum.

Untuk menyelenggarakan tugas sebagaimana dimaksud seksi ketentraman dan ketertiban umum mempunyai fungsi :

* 1. Pembinaan idiologi negara dan kesatuan bangsa.
  2. Pembinaan ketentraman dan ketertiban serta kemasyarakatan.
  3. Penyiapan bahan penyusunan program dan penyelenggaraan pembinaan kesatuan polisi pamong praja dan perlindungan masyarakat ( linmas ) di tingkat Desa
  4. Penyelenggaraan dan pelaporan kegiatan administrasi perlindungan masyarakat.
  5. Penyusunan program dan mengantisipasi bencana alam dan pengungsi

1. Tugas dan fungsi seksi kesos (kesejahteraan sosial), seksi kesejahteraan sosial mempunyai tugas melakukan pembinaan masyarakat di bidang program kesejahteraan sosial.

Untuk menyelenggarakan tugas sebagaimana di maksud diatas seksi kesejahteraan sosial mempunyai tugas :

1. Penyusunan program serta penyelenggaraan bantuan sosial, pembinaan kepemudaan, peranan wanita dan olah raga.
2. Penyiapan bahan dan penyusunan program serta penyelenggaraan pembinaan kehidupan keagamaan, pendidikan kebudayaan, kesehatan masyarakat dan keluarga berencana serta memfasilitasi kegiatan organisasi sosial/kemasyarakatan dan lembaga swadaya masyarakat.
3. Pembinaan lembaga adat dan kegiatan sosial kemasyarakatan.
4. Tugas dan fungsi pelayanan umum, seksi pelayanan umum mempunyai tugas melakukan urusan pelayanan umum yang meliputi pelayanan kekayaan dan inventaris desa, kebersihan sarana dan prasarana umum serta perizinan.

Untuk menyelenggarakan tugas dimaksud seksi pelayanan umum mempunyai tugas :

1. Penyiapan bahan dan perumusan program serta penyelenggaraan pembinaan kekayaan dan inventaris desa
2. Merencanakan program serta penyelenggaraan pembinaan pelayanan kebersihan, keindahan, penataan dan sanitasi lingkungan.
3. Penyiapan bahan dan penyusunan program serta penyelenggaraan penataan sarana dan prasarana fisik pelayanan umum.
4. Penyiapan bahan dan penyusunan program serta penyelenggaraan pembinaan pelayanan perizinan
5. Penyusunan bahan dan penyiapan bahan rapat-rapat dinas dan upacara.
6. Penyiapan bahan dan penyelenggaraan program ketatausahaan dan kepegawaian.
7. Pelaksanaan pencegahan atas pengambilan sda tanpa izin gangguan serta memberdayakan lingkungan.

**5.1.2 Pengujian Sistem**

Pengujian sistem dilakukan setelah semua modul dibuat, dan sistem dapat berjalan. Pada tahap ini dilakukan pengujian sistem dari segi komponen dan integrasi dengan menggunakan teknik pengujian *white box* dan *black box*. Pada pengujian *white box* digunakan untuk menguji *basis path* dan menghitung nilai *Cyclomatic Complexitynya,* sedangkan pada pengujian *black box* berfokus pada persyaratan fungsional terhadap *interface* sistem pendukungan keputusan.

**5.1.2.1 Pengujian White Box**

*White box testing* adalah metode desain *test case* yang menggunakan struktur kontrol desain prosedural untuk mendapatkan *test case*. Dalam pelaksanaannya, teknik pengujian *white box* ini mempunyai empat (4) langkah, yaitu sebagai berikut :

1. Menggambar *flowgraph* (Aliran Kontrol) yang ditransfer dari *flowchart*
2. Menghitung *cyclomatic complexsity* (CC) untuk *flowgraph* yang telah dibuat.
3. Menentukan jalur pengujian dari *flowgraph* berjumlah sesuai dengan *cyclomatic complxity* yang telah ditentukan
4. *Bases path testing,* yaitu teknik yang memungkinkan perancang *test case* mengukur kompleksitas logis dari desain procedural dan menggunakannya sebagai pedoman untuk menetapkannya basis set dari jalur eksekusi.

Hasil rancangan dengan menggunakan *white box testing* pada alur program, struktur logika program atau prosedur programnya dengan cara pemetaan *flowchart* ke dalam *flowgraph* kemudian menghitung besarnya jumlah *edge* dan *node* dimana jumlah *edge* dan *node* ini akan menentukan besarnya *cyclomatic compexity* (CC). Perhitungan CC untuk melihat kesamaan nilai antar *white box testing*, jika nilai V(G) = CC pada *white box testing* dengan *bases path testing* maka proses pengujian telah berhasil.

Beberapa istilah saat pembuatan *flowgraph* :

1. *Node,* yaitu lingkaran pada *flowgraph* yang menggambarkan satu atau lebih perintah prosedural
2. *Edge,* yaitu tanda panah yang menggambarkan aliran kontrol dan setiap *node* harus mempunyai tujuan *node*
3. *Regio,* yaitu daerah yang dibatasi oleh *node* dan *edge* dan untuk menghitung *region* daerah di luar *flowgraph* juga harus dihitung
4. *Predicate Node,* yaitu kondisi yang terdapat pada *node*  dan mempunyai karakteristik dua atau lebih *edge* lainnya.

* **Flowchart Untuk Form Proses Matriks Keputusan**



**Gambar 5.2** *Flowchart*Proses Matriks Keputusan

Berikut bentuk *flowgraph* dari *flowchart* gambar diatas.



**Gambar 5.3** *Flowgraph* Proses Matriks Keputusan

Dari *flowgraph* diatas, maka didapatkan :

Region (R) = 4

Node (N) = 12

Edge (E) = 14

Predicate Node (P) = 3

1. **Menghitung Nilai *Cyclomatic Complexity* (CC)**

*Cyclomatic complexity*digunakan untuk mencari jumlah path dalam satu *flowgraph*. *Cyclomatixcomplexity*V(G) untukgrafikalir dihitung dengan rumus:

V(G) = E – N + 2

= 14 - 12 +2

V(G) = 4

atau, V(G) = P + 1

= 3 + 1

V(G) = 4

CC = R1, R2, R3, R4

1. **Menentukan *Basis Path***

Basis set yang dihasilkan dari jalur independent secara linier adalah jalur sebagai berikut:

**Tabel 5.1** Pengujian Basis Path

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **No** | **Path** | **Input** | **Output** | **Ket.** |
| 1 | 1-2-3-4-2-3-... | * Mulai * Aktifkan file kriteria, pemohon, rekap pemberian, Matriks\_r dan Hasil\_Wr * Input/pilih jenis bantuan dan periode * Cek data tersebut pada tabel pemohon | * Tampilkan form proses matriks keputusan * Data ada ? * Tampil pesan “maaf data pemohon untuk jenis bantuan tersebut belum ada | Ok |
| 2 | 1-2-3-5-6-7-8-9-10-8-… | * Mulai * Aktifkan file kriteria, pemohon, Matriks\_r dan Hasil\_Wr * Input/pilih jenis bantuan dan periode * Cek data tersebut pada tabel pemohon * Cek kriteria satu/satu benefit atau cost serta nilai bobotnya pada tabel kriteria * Cek data pada tabel pemohon * Mulai proses matriks normalisasi * hitung hasil matriks dengan bobot * Jumlahkan hasil matriks untuk setiap kriteria * Rekam hasil proses pada tabel Matriks\_r dan Hasil\_Wr | * Tampilkan form proses matriks keputusan * Data ada ? * Proses/Keluar * Proses * Baca rekord selanjutnya * Eof () ? | Ok |
| 3 | 1-2-3-5-6-7-8-11-2-3-… | * Mulai * Aktifkan file kriteria, pemohon, Matriks\_r dan Hasil\_Wr * Input/pilih jenis bantuan dan periode * Cek data tersebut pada tabel pemohon * Cek kriteria satu/satu benefit atau cost serta nilai bobotnya pada tabel kriteria * Cek data pada tabel pemohon * Mulai proses matriks normalisasi * Kalikan hasil matriks dengan bobot * Jumlahkan hasil matriks untuk setiap kriteria | * Tampilkan form proses matriks keputusan * Data ada ? * Proses/Keluar * Proses * Eof () ? * Cetak hasil perhitungan pada tabel/gird | Ok |
| 4 | 1-2-3-5-6-12 | * Mulai * Aktifkan file kriteria, pemohon, Matriks\_r dan Hasil\_Wr * Input/pilih jenis bantuan dan periode * Cek data tersebut pada tabel pemohon | * Tampilkan form proses matriks keputusan * Data ada ? * Proses/keluar * Proses * Selesai | Ok |

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

**5.1.2.2 Pengujian*Black Box***

Pengujian *black box* dilakukan untuk memastikan bahwa suatu *event* atau masukan akan menjalankan proses yang tepat dan menghasilkan *output* sesuai dengan rancangan. Untuk contoh pengujian terhadap beberapa proses memberikan hasil sebagai berikut:

**Tabel 5.2**. Hasil Pengujian *Black Box* Terhadap Beberapa Proses

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Input/Event** | **Fungsi** | **Hasil yg Diharapkan** | **Hasil Uji** |
| Input nama user dan password yg benar | Menampilkan halaman menu utama | Halaman menu utama tampil | Sesuai |
| Input nama user yg salah | Menampilkan pesan kesalahan | Pesan Kesalahan input nama user tampil | Sesuai |
| Input password yg salah | Menampilkan pesan kesalahan | Pesan Kesalahan input password tampil | Sesuai |
| Klik Sub Master Data Jenis Bantuan | Menampilkan Form Data Jenis Bantuan | Halaman form Data Jenis Bantuan Tampil | Sesuai |
| Pilih tahun, lalu Input kode bantuan, nama bantuan dan kuota | Menampilkan data-data jenis bantuan | Seluruh data jenis bantuan tampil | Sesuai |
| Klik sub master nilai Fuzzy | Menampilkan form Nilai Fuzzy | Halaman form nilai Fuzzy tampil | Sesuai |
| Input kode Fuzzy, nama Fuzzy dan nilai Fuzzy | Menampilkan nilai Fuzzy | Seluruh nilai Fuzzy tampil | Sesuai |
| Klik sub master data kriteria bantuan | Menampilkan form data kriteria bantuan | Halaman form data kriteria bantuan tampil | Sesuai |
| Pilih jenis bantuan, lalu input kode kriteria, nama kriteria, setelah itu pilih nilai bobot dan jenis atribut | Manampilkan data-data kriteria bantuan | Seluruh data-data kriteria bantuan tampil | Sesuai |
| Klik sub master data bobot sub kriteria | Menampilkan form data sub kriteria | Halaman form data sub kriteria tampil | Sesuai |
| Pilih jenis bantuan dan kriterianya, lalu input kode sub kriteria, nama sub kriteria, setelah itu pilih nilai bobot | Manampilkan data-data sub kriteria bantuan | Seluruh data-data sub kriteria bantuan tampil | Sesuai |
| Klik sub master data desa | Menampilkan form data desa | Halaman form data desa tampil | Sesuai |
| Input kode desa, nama desa dan keluarga miskin | Menampilkan data desa | Seluruh data desa tampil |  |
| Klik sub proses datapemohon | Menampilkan form data pemohon bantuan | Halaman form data pemohontampil | Sesuai |
| Pilih jenis bantuan dan periode lalu input nomor KTP, nama pemohon/ kepala keluarga dan alamat kemudian input nama desa. Selanjutnya pilih setiap sub kriteria yang ada. | Menampilkan seluruh data-data pemohon bantuan | Seluruh data-data pemohon pemohon tampil | Sesuai |
| Klik menu proses matriks normalisasi | Menampilkan form proses matriks keputusan metode SAW | Halaman form proses matriks keputusan metode SAW tampil | Sesuai |
| Pilih jenis bantuan dan periode kemudian klik proses | Menampilkan seluruh matriks keputusan | Seluruh data-data matriks keputusan tampil | Sesuai |
| Klik menu proses perangkingan | Menampilkan form proses perangkingan metode SAW | Halaman form proses perangkingan tampil | Sesuai |
| Pilih jenis bantuan dan periode kemudian klik proses | Menampilkan seluruh Hasil perangkingan | Seluruh Hasil perangkingan tampil | Sesuai |
| Klik sub menu laporan daftar jenis bantuan | Menampilkan Form laporan daftar jenis bantuan | Halaman form laporan daftar jenis bantuan tampil | Sesuai |
| Klik sub menu laporan data kriteria | Menampilkan form laporan data kriteria | Halaman form laporan data kriteria tampil | Sesuai |
| Pilih jenis bantuan | Menampilkan seluruh laporan data kriteria | Laporan data kriteria tampil |  |
| Klik sub menu laporan daftar data pemohon | Menampilkan form laporan daftar data pemohon | Halaman form laporan data pemohon tampil | Sesuai |
| Klik sub menu laporan Hasil perangkingan | Menampilkan form laporan hasil perangkingan metode SAW | Halaman form laporan Hasil perangkingantampil | Sesuai |
| Klik menu admin kemudian pilih keluar | Tampil halaman konfirmasi, yakin ingin keluar dari program? | Klik yes, keluar dari program. | Sesuai |

Dari hasil pengujian dapat disimpulkan untuk uji *black box*  yang meliputi uji *input,* proses dan *output* dengan acuan rancangan perangkat lunakyang sudah dibuat sebelumnya telah terpenuhi dengan hasil sesuai dengan rancangan.

**5.2 Pembahasan**

**5.2.1 Kebutuhan Hardware dan Software**

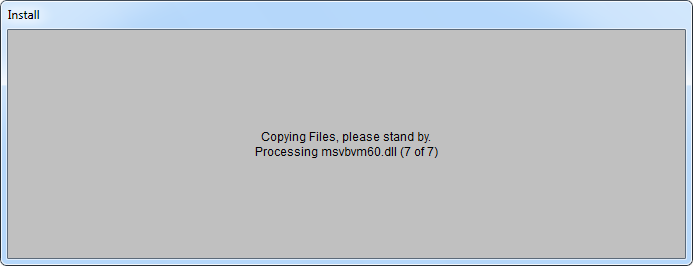
Agar sistem dapat berjalan secara maksimal maka disarankan untuk menggunakan perangkat hardware dan software sebagai berikut :

* Prosessor minimal 600 MHz
* VGA Min 16 Bit
* Resolusi minimal 1024 x 768
* Ram Minimal 1GB
* Harddisk minimal ruang Kosong 100 MB
* Mouse
* Printer Inject
* OperatingSistem:Windows 2000/XP/7
* Aplikasi Sistem Pendukungan Keputusan Bantuan Langsung Tunai
* Xampp win32 versi 1.6.8
* Mysql connector odbc 5.1.9 win 32
* Browser Mozilla atau sejenisnya

**5.2.2 Instalasi Sistem**

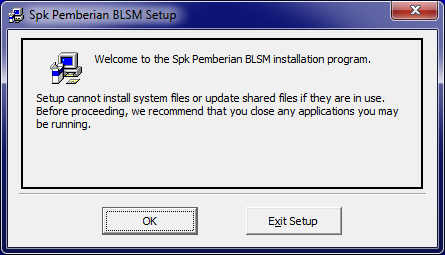
Langkah-langkah dalam menginstal program :

* Pilih File Setup



**Gambar 5.4** File instalasi

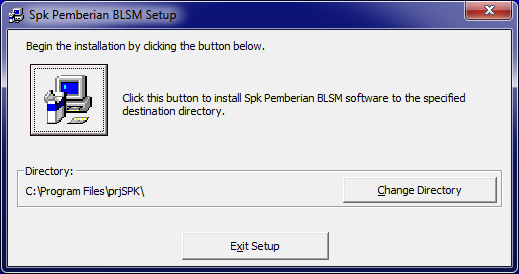
* Muncul tampilan selamat datang pada SPK Pemberian BLSMSetup



**Gambar 5.5** Selamat datang di SPK Pemberian BLT

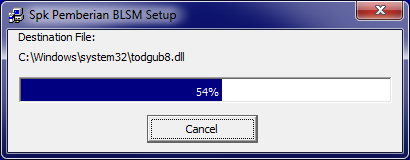
Setup

* Selanjutnya klik OK untuk melanjutkan dan kemudian muncul kotak dialog pemilihan directory seperti berikut:



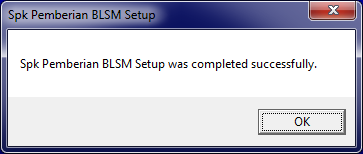
**Gambar 5.6** Kotak dialog pemilihan direktory

* Selanjutnya melakukan penginstalan dan kemudian akan muncul kotak proses instalasi.



**Gambar 5.7** Proses Instalasi

* Proses instalasi berjalan kurang lebih 10 menit, kemudian muncul kotak dialog instalasi sukses

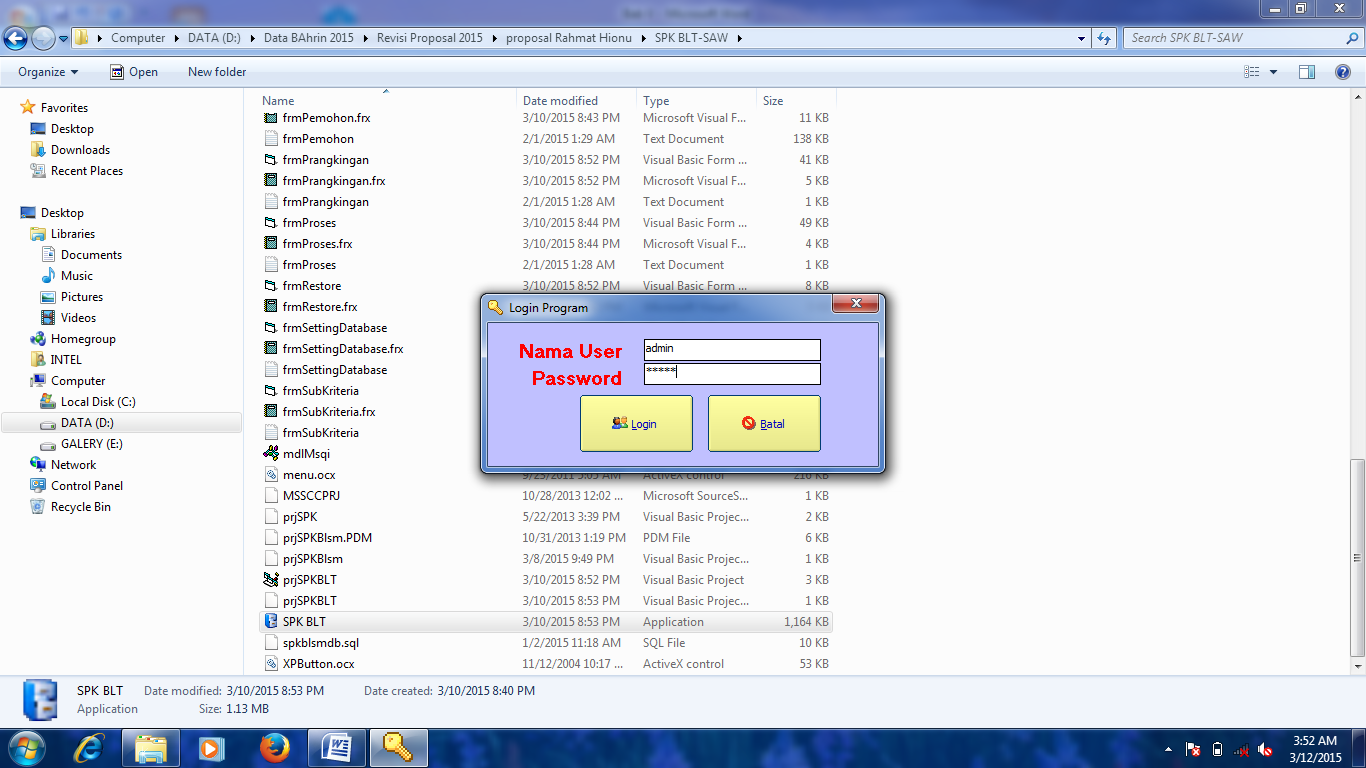


**Gambar 5.8** Tampilan akhir proses instalasi

**5.2.3 Langkah-Langkah Menjalankan Sistem**

Setelah proses instalasi selesai dilakukan, maka untuk menjalankan program cukup dengan mengklik ikon SPK Pemberian BLT setup.

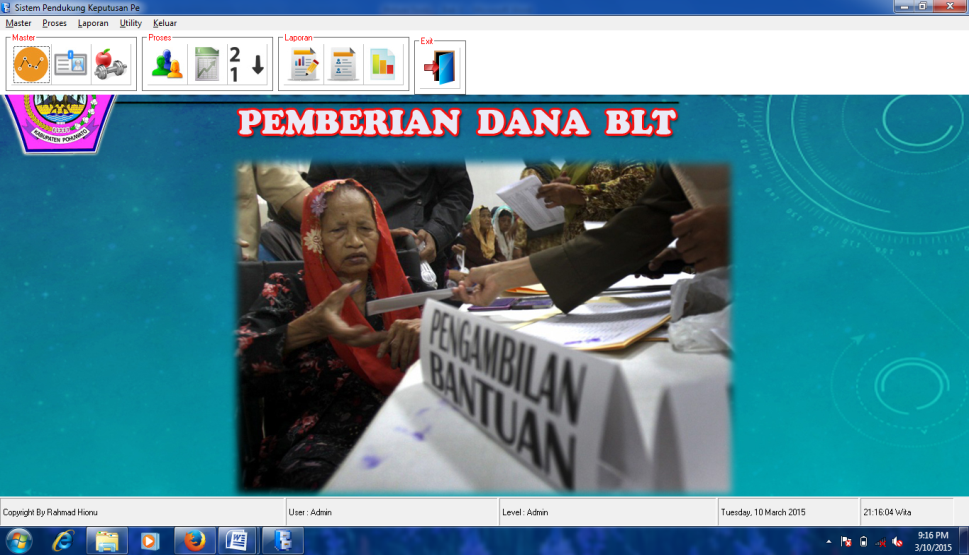
**5.2.3.1 Tampilan Halaman Login**



**Gambar 5.9** Halaman Login

Pada tampilan halaman login ini, user menginput username dan password untuk masuk ke halaman Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Pemberian Bantuan Bagi Pemohon dengan menggunakan Metode SAW pada Kantor Desa Kramat. Apabila salah maka akan tampil pesan kesalahan input User ID dan passwor pada layar, kemudian ulangi lagi.

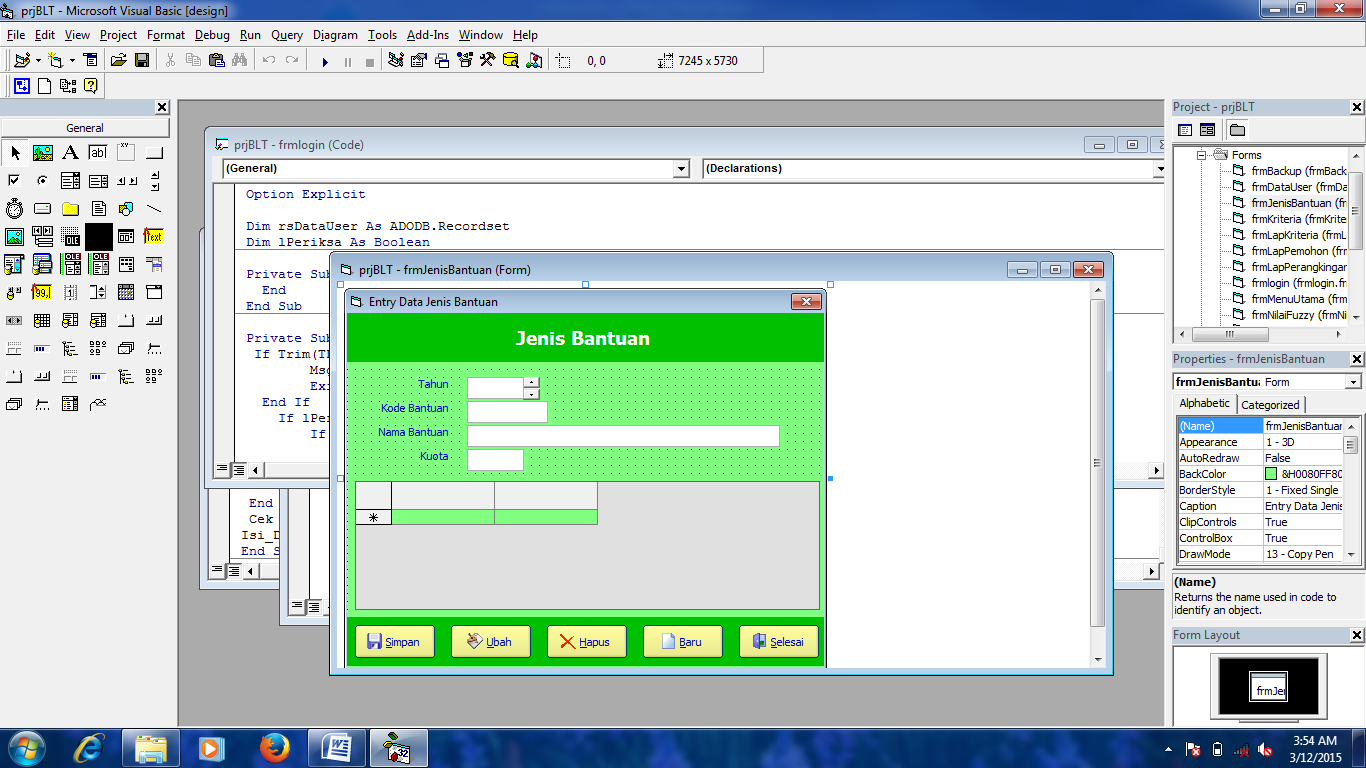
**5.2.3.2 Tampilan Halaman Menu Utama**

****

**Gambar 5.10** Tampilan Halaman Menu Utama

Halaman ini berfungsi untuk menampilkan seluruh menu utama yang terdapat Sistem Pendukungan Keputusan Pemberian Bantuan Langsung Tunai bagi Pemohon dengan Metode SAW pada Kantor Desa Kramat. Form ini terdiri atas menu-menu yang terdapat pada lajur atas, yang digunakan menginput seluruh data-data pemohon yang diajukan untuk memperoleh bantuan pada Kantor Desa Kramat. Halaman menu utama ini terdiri atas halaman admin, master, proses, laporan dan utility. Selengkapnya adalah sebagai berikut :

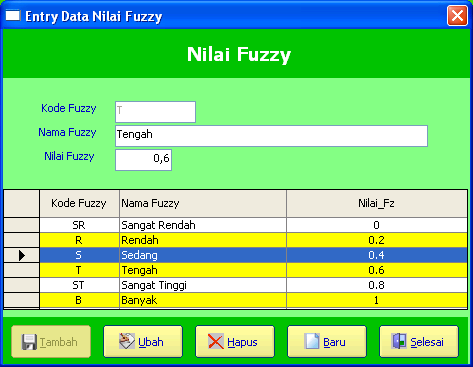
* + - 1. **Tampilan Menu Master**
  1. Tampilan Entry Jenis Bantuan



**Gambar 5.11** Entry Data Jenis Bantuan

Pada tampilan form entry jenis bantuan, input setiap data-data dari masing-masing jenis bantuan sesuai pada kolom yang tersedia seperti tahun, kode bantuan, nama bantuan dan kuota. Setelah data-data sudah selesai diinput, kemudian klik tambah untuk menambahnya masuk kedalam form atau sistem. Namun sebelumnya akan muncul perintah/konfirmasi dari sistem “yakin data jenis bantuan akan disimpan ?”. selanjutnya klik tombol ya untuk menyimpan dan tidak untuk membatalkan. Setelah pengisian data jenis bantuan selesai maka kita tombol selesai yang juga sebagai tombol untuk keluar.

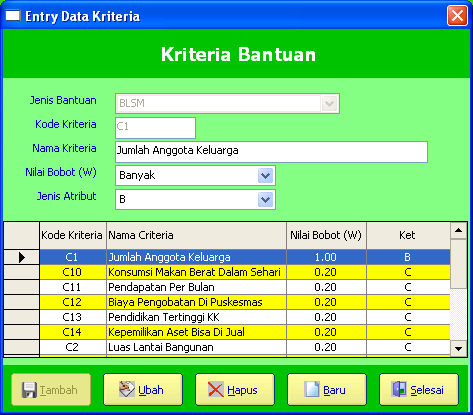
* 1. Tampilan Entry Data Nilai Fuzzy



**Gambar 5.12** Entry Data Nilai Fuzzy

Pada form ini digunakan untuk menentukan nilai fuzzy atau seberapa besar tingkat keanggotaan dari setiap elemen atau variabel jenis bantuan yang akan diberikan oleh Kantor Desa Kramat kepada setiap pemohon yang memasukkan permohonan bantuan. Setiap pemohon yang memasukkan permohonan bantuan akan diseleksi berdasarkan komponen nilai fuzzy yang telah ditentukan.

* 1. Tampilan Entry Data Kriteria Bantuan



**Gambar 5.13** Entry Data Kriteria Bantuan

Form ini digunakan untuk menginput setiap data-data kriteria bantuan yang akan di berikan oleh Kantor Desa Kramat kepada pemohon. Untuk menginput kriteria bantuan maka terlebih dahulu pilih jenis bantuan kemudian input kode kriteria, nama kriteria setelah itu pilih nilai bobot dan jenis atribut. Untuk keluar dari form maka klik tombol selesai.

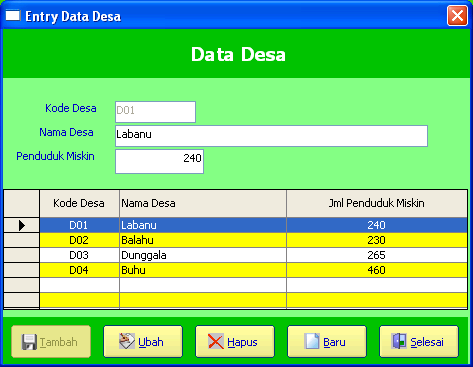
* 1. Tampilan Entry Data Sub Kriteria



**Gambar 5.14** Entry Data Sub Kriteria

Form ini digunakan untuk menginput data-data sub kriteria dari setiap kriteria jenis bantuan yang ada. Untuk menginput data, terlebih dahulu pilih jenis bantuan dan kriteria kemudain input kode sub kriteria, nama sub kriteria dan terakhir pilih nilai bobot. Setelah data-data sudah terisi lengkap selanjutnya klik tambah untuk menyimpannya dalam sistem, namun sebelumnya akan muncul konformasi “yakin data sub kriteria akan disimpan ?”. Apabila ingin keluar dari form, klik tombol selesai.

* 1. Data Desa



**Gambar 5.15** Entry Data Desa

Pada form ini digunakan untuk menginput data desa yang ada di Desa Kramat. Untuk menginput data desa maka terlebih dahulu input kode desa, nama desa dan jumlah penduduk miskin yang ada di desa tersebut. Setelah seluruh data selesai diinput selanjutnya klik tombol tambah kemudian akan muncul konfirmasi “Yakin data desa akan disimpan?” Untuk menyimpan klik oke dan untuk membatalkan klik no.

* 1. Data Pemohon Bantuan



**Gambar 5.16** Entry Data Pemohon Bantuan

Form ini digunakan untuk menginput data-data setiap pemohon yang memasukkan berkas permohonanbantuan Bantuan Langsung Tunai (BLT) pada Kantor Desa Kramat. Untuk menginput data pemohon maka terlebih dahulu pilih jenis bantuan yang menjadi permohonan pemohon serta periode. Kemudian input nomor KTP, nama pemohon kepala keluarga keluarga, alamat dan desa. Setelah selesai menginput No. KTP, maka secara otomatis pemilihan pada sub kriteria akan aktif. Untuk keluar dari sistem, maka klik tombol selesai.

**5.2.3.4 Tampilan Menu Proses**

1. Tampilan ProsesMatriks Normalisasi



**Gambar 5.17** Proses Matriks Keputusan Metode SAW

Pada form ini digunakan untuk menentukan Matriks normalisasidari setiap kriteria. Sebelumnya terlebih dahulu pilih jenis bantuan dan periode kemudian klik tombol proses, maka sistem akan menampilkan hasil proses normaliasi pada tabel kedua. Proses normalisasi menggunakan rumus persamaan 2.1

Contoh Perhitungan Normalisasi dengan menggunakan salah satu jenis bantuan rumah layak huni yaitu :

1. Matriks keputusan X dapat dilihat sebagai berikut :

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 0.60 | 0.60 | 0.20 | 0.80 | 0.60 | 0.60 | 0.40 | 0.20 | 0.20 | 0.20 | 0.60 | 0.60 | 1 | 0.20 |
|  | 0.60 | 0.20 | 0.20 | 0.80 | 0.20 | 0.20 | 0.80 | 0.60 | 0.60 | 0.60 | 0.20 | 0.20 | 1 | 0.20 |
|  | 1 | 0.60 | 0.20 | 0.40 | 0.20 | 1 | 0.60 | 1 | 1 | 0.60 | 0.20 | 0.60 | 0.60 | 0.60 |
|  | 0.20 | 0.20 | 1 | 0.60 | 0.20 | 0.20 | 0.20 | 0.60 | 0.60 | 0.20 | 0.20 | 0.20 | 0.20 | 0.20 |
| X = | 0.60 | 0.20 | 0.20 | 0.80 | 0.60 | 0.60 | 0.40 | 0.20 | 0.20 | 0.20 | 0.60 | 0.60 | 1 | 0.20 |
| 0.60 | 0.20 | 0.20 | 0.80 | 0.60 | 0.60 | 0.40 | 0.20 | 0.20 | 0.20 | 0.60 | 0.60 | 1 | 0.20 |
|  | 0.60 | 0.20 | 0.20 | 0.80 | 0.60 | 0.60 | 0.40 | 0.20 | 0.20 | 0.20 | 0.60 | 0.60 | 1 | 0.20 |
|  | 0.60 | 0.60 | 0.40 | 0.60 | 0.20 | 0.20 | 0.80 | 0.60 | 0.20 | 0.20 | 0.20 | 0.20 | 0.20 | 1 |
|  | 1 | 0.60 | 0.80 | 1 | 0.20 | 1 | 0.20 | 1 | 0.60 | 0.60 | 0.20 | 0.20 | 0.60 | 0.60 |
|  | 0.60 | 0.20 | 0.20 | 0.80 | 0.60 | 0.60 | 0.40 | 0.20 | 0.20 | 0.20 | 0.60 | 0.60 | 0.60 | 0.20 |

1. Matriks ternormalisasi R dapat dilihat sebagai berikut :

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 0.60 | 0.33 | 1 | 0.50 | 0.33 | 0.33 | 0.50 | 1 | 1 | 1 | 0.33 | 0.33 | 0.20 | 1 |
|  | 0.60 | 1 | 1 | 0.50 | 1 | 1 | 0.25 | 0.33 | 0.33 | 0.33 | 1 | 1 | 0.20 | 1 |
|  | 0.33 | 1 | 1 | 1 | 0.20 | 0.33 | 0.20 | 1 | 0.60 | 0.60 | 0.20 | 0.20 | 0.60 | 0.60 |
|  | 0.20 | 1 | 0.20 | 0.7 | 1 | 1 | 1 | 0.33 | 0.33 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| R = | 0.60 | 1 | 1 | 0.50 | 0.33 | 0.33 | 0.50 | 1 | 1 | 1 | 0.33 | 0.33 | 0.20 | 1 |
| 0.60 | 1 | 1 | 0.50 | 0.33 | 0.33 | 0.50 | 1 | 1 | 1 | 0.33 | 0.33 | 0.20 | 1 |
|  | 0.60 | 1 | 1 | 0.50 | 0.33 | 0.33 | 0.50 | 1 | 1 | 1 | 0.33 | 0.33 | 0.20 | 1 |
|  | 0.60 | 0.33 | 0.50 | 0.67 | 1 | 1 | 0.25 | 0.33 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0.20 |
|  | 1 | 0.33 | 0.25 | 0.40 | 1 | 0.20 | 1 | 0.20 | 0.33 | 0.33 | 1 | 1 | 0.33 | 0.33 |
|  | 0.60 | 1 | 1 | 0.50 | 0.33 | 0.33 | 50 | 1 | 1 | 1 | 0.33 | 0.33 | 0.33 | 1 |

1. Tampilan Proses Prangkingan Metode SAW



**Gambar 5.18** Proses Prangkingan Metode SAW

Pada form ini digunakan untuk menampilkan Hasil\_Wr dari setiap alternatif. Alternatif yang memiliki nilai tertinggi pada rangking/baris pertamamaka itulah yang menjadi alternatif pilihan untuk memperolah bantuan BLT. Sebelumnya dipilih jenis bantuan dan periode kemudian klik tombol proses. Lalu sistem akan melakukan penghitungan secara otomatis dengan menggunakan tertentu. Rumus untuk menentukan hasil perangkingan untuk setiap alternatif menggunakan persamaan 2.2

Contoh Perhitungan Prangkingan dengan menggunakan salah satu jenis bantuan rumah layak huni yaitu :

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 0.60 | 0.20 | 0.20 | 0.10 | 0.07 | 0.07 | 0.10 | 0.20 | 0.20 | 0.07 | 0.07 | 0.07 | 0.04 | 0.20 |
| 0.60 | 0.20 | 0.20 | 0.10 | 0.20 | 0.20 | 0.05 | 0.07 | 0.07 | 0.07 | 0.20 | 0.20 | 0.04 | 0.20 |
| 1 | 0.07 | 0.20 | 0.20 | 0.20 | 0.04 | 0.07 | 0.04 | 0.04 | 0.07 | 0.20 | 0.07 | 0.07 | 0.07 |
| 0.20 | 0.20 | 0.04 | 0.13 | 0.20 | 0.20 | 0.20 | 0.07 | 0.07 | 0.20 | 0.20 | 0.20 | 0.20 | 0.20 |
| 0.60 | 0.20 | 0.20 | 0.10 | 0.07 | 0.07 | 0.10 | 0.20 | 0.20 | 0.20 | 0.07 | 0.07 | 0.04 | 0.20 |
| 0.60 | 0.20 | 0.20 | 0.10 | 0.07 | 0.07 | 0.10 | 0.20 | 0.20 | 0.20 | 0.07 | 0.07 | 0.04 | 0.20 |
| 0.60 | 0.20 | 0.20 | 0.10 | 0.07 | 0.07 | 0.10 | 0.20 | 0.20 | 0.20 | 0.07 | 0.07 | 0.04 | 0.20 |
| 0.60 | 0.07 | 0.10 | 0.13 | 0.20 | 0.20 | 0.05 | 0.07 | 0.20 | 0.20 | 0.20 | 0.20 | 0.20 | 0.04 |
| 1 | 0.07 | 0.05 | 0.08 | 0.20 | 0.04 | 0.20 | 0.04 | 0.07 | 0.07 | 0.20 | 0.20 | 0.07 | 0.07 |
| 0.60 | 0.20 | 0.20 | 0.10 | 0.07 | 0.07 | 0.10 | 0.20 | 0.20 | 0.20 | 0.07 | 0.07 | 0.07 | 0.20 |

Langkah berikutnya adalah penjumlahan dari setiap alternatif. Supaya lebih jelas dimisalkan untuk baris pertama dari matriks diatas adalah A1 (Adam Karim),bariske2 adalah A2 (Jufri Puko), baris ke 3 adalah A3 (Najer Kadir), baris ke 4 adalah A4 (Rajak Ibrahim), baris ke 5 adalah A5 (Marten F. Ingo), baris ke 6 adalah A6 (Imran Polihito), baris ke 7 adalah A7 (Riman Datau), baris ke 8 adalah A8 (Andi Djou), baris ke 9 adalah A9 (Hengky Dali) dan baris ke 10 adalah A10 (Reflin Kasim). Setelah dilakukan prosespenjumlahandidapatkannilaiA1=2.13,A2=2.39,A3 =2.32, A4 = 2.31, A5 = 2.30, A6 = 2.30, A7 = 2.30, A8 = 2.46, A9 = 2.34 dan A10 = 2.33 Langkahterakhiradalah prosesperangkingan.Hasilprankingan diperoleh:V1 (Andi Djou) = 2.46;V2 (Jufri Puko)= 2.39; V3 (Hengky Dali)=2.34; V4 (Reflin Kasim) 2.33; V5 (Najer Kadir) = 2.32; V6 (Rajak Ibrahim) = 3.31; V7 (Marten F. Ingo) = 2.30; V8 (Imran Polihito) = 2.30; V9 (Riman Datau) = 2.30 dan V10 (Adam Karim) = 2.13.Nilai terbesar ada padaV1 sehingga alternatifA8(Andi Djou)adalah alternatif pertama yang terpilihsebagai alternatif terbaik yang direkomendasikan untuk memperoleh Bantuan Langsung Tunai (BLT).

**5.2.3.5 Tampilan Menu Laporan**

1. Tampilan Laporan Data Kriteria

****

**Gambar 5.20** Laporan Data Kriteria

Pada form ini, digunakan untuk menampilkan atau mencetak laporan data kriteria maupun sub kriteria dari setiap jenis bantuan yang ada padaKantor Desa Kramat dengan cara memilih jenis bantuan kemudian secara otomatis sistem akan menampilkan nama kriteria dari jenis bantuan yang dipilih. Untuk menampilkan data sub kriteria maka klik 2 (dua) kali pada baris nama kriteria kemudian sistem akan menampilkan sub kriteria dari nama kriteria tersebut. Untuk mencetak data kriteria maka tekan tombol cetak dan untuk keluar maka tekan tombol selesai.

1. Tampilan Laporan Data Pemohon



**Gambar 5.21** Laporan Data Pemohon

Form ini digunakan untuk menampilkan atau mencetak laporan mengenai seluruh data pemohon yang bermohon pada Kantor Desa Kramat sesuai dengan jenis bantuan yang dipilih. Untuk menampilkan data pemohon maka terlebih dahulu kita memilih jenis bantuan dan periode kemudian secara otomatis sistem akan menampilkan seluruh data pemohon yang bermohon sesuai dengan jenis bantuan yang dipilih. Untuk mencetak laporan data pemohon yang sesuai dengan jenis bantuan yang dipilih, maka tekan tombol cetak namun untuk keluar maka tekan tombol selesai.

1. Tampilan Laporan Hasil Perangkingan Metode SAW



**Gambar 5.22** Laporan Hasil Perangkingan Metode SAW

Form ini digunakan untuk menampilkan atau mencetak laporan mengenai seluruh data hasil perangkingan dengan menggunakan metode SAW pada Kantor Desa Kramat sesuai dengan jenis bantuan yang dipilih. Caranya, Kita memilih jenis bantuan dan periode bantuan kemudian secara otomatis sistem akan menampilkan seluruh laporan daftar hasil perangkingan peserta calon penerima BLT yang bermohon sesuai dengan jenis bantuan tersebut. Untuk mencetak laporan hasil perangkingan maka tekan tombol cetak namun untuk keluar maka tekan tombol selesai.