**BAB V**

**HASIL DAN PEMBAHASAN**

**5.1 Hasil Penelitian**

**5.1.1 Lokasi Penelian Pada Dinas Pemberdayaan Masyarakat dan Desa**

**5.1.1.1 Sejarah Singkat Dinas Pemberdayaan Masyarakat dan Desa**

Awal dari nama kantor berasal dari Pemberdayaan Masyarakat dan Perempuan ( PMP ) pada tanggal 20 Pebruari 2009, kemudian adanya perubahan SOTK pada perangkat daerah maka berubah menjadi Badan Pemberdayaan Masyarakat dan Pemerintahan Desa (BPMPD) pada tanggal 01 Juni 2011, dengan berubah peraturan yang harus menyesuaikan dengan SOPD baru yang mempunyai tipe B, maka berubah menjadi Dinas Pemberdayaan Masyarakat dan Desa (DPMD) pada tanggal 01 Januari 2015.

82

**5.1.1.2 Struktur Organisasi dan Job Deskripsion**

**5.1.1.2.1 Struktur Organisasi Dinas Pemberdayaan Masyarakat dan Desa Kabupaten Bolaang Mongondow Sealatan**

Kepala Dinas

Kelompok Pejabat Fungsional

Sekretaris

Subag umum & Keuangan

Subag Program &

Pelaporan

Subag Hukum & Kepegawaian

Bidang Pemerintahan Desa

Bidang Pemberdayaan Masyarakat Desa

Seksi Penataan Desa

Seksi Pemberdayaan Usaha Ekonomi Masyarakat & Kelembagaan

Seksi Administrasi Pemerintahan desa

Seksi Sarana dan Prasarana Desa & Teknologi Tepat Guna

**Gambar 5.1** Struktur Organisasi Dinas Pemberdayaan Masyarakat dan Desa

**5.1.1.2.2 Job Deskription Dinas Pemberdayaan Masyarakt dan Desa**

Penjabaran Tugas dan Fungsi Badan:

1. Tugas Kepala Dinas :

Kepala Dinas Membantu Bupati dalam melaksanakan penyusunan dan pelaksanaan kebijakan di Dinas Pemberdayaan Masyarakat dan Desa. Dalam melaksanakan tugas sebagaimana dimaksud Kepala Dinas mempunyai fungsi Sebagai Berikut

1. Perumusan kebijakan teknis bidang penataan desa
2. Perumusan kebijakan dibidang pemberdayaan masyarakat dan desa
3. Pengendalian, evaluasi dan penilaian terhadap pelaksanaan Program dan Kegiatan di Lingkungan Dinas
4. pelaksanaan fungsi lain yang diberikan oleh Bupati terkait dengan tugas dan fungsinya.
5. Tugas Sekretaris :

Sekretaris mempunyai tugas mengoordinasikan perencanaan, pembinaan dan pengendalian terhadap program serta memberikan pelayanan teknis dan administrasi kepada seluruh unit organisasi di lingkungan Dinas Pemberdayaan Masyarakat dan Desa. Dalam melaksanakan tugas sebagaimana dimaksud sekretaris mempunyai fungsi sebagai berikut :

1. Penyusunan program kerja kesekretariatan.
2. Pengelolaan administrasi keuangan di lingkungan Dinas.
3. Pengelolaan administrasi umum, kearsipan, kerumahtanggaan dan kepegawaian di lingkungan Dinas.
4. Pembinaan organisasi dan tatalaksana di lingkungan dinas.
5. Pelayanan administrasi terhadap seluruh unit organisasi dilingkungan Dinas.
6. Pelaksanaan monitoring dan evaluasi pelaksanaan tugas di lingkungan Dinas.
7. Pelaksanaan tugas lain yang diberikan oleh Kepala Badan sesuai dengan bidang tugasnya.
8. Tugas Subag Hukum dan Kepegawaian

Subbag Hukum dan Kepegawaian Mempunyai tugas menyelenggarakan urusan kepegawaian, ketatalaksanaan, penatausahaan surat menyurat, urusan rumah tangga, dan perlengkapan. Dalam melaksanakan tugas sebagaimana dimaksud Subbag Hukum dan Kepegawaian mempunyai fungsi sebagai berikut :

1. Pelaksanaan urusan surat masuk dan keluar, kearsipan, rumah tangga dan perlengkapan, keamanan kantor serta kenyamanan kerja.
2. Menghimpun dan mengelola bahan dan data kepegawaian yang meliputi pengangkatan, pemberhentian, kenaikan pangkat, kenaikan gaji berkala, promosi, mutasi, cuti, askes, taspen dan lain-lain.
3. pengelolaan urusan perjalanan dinas dan keprotokolan.
4. Pengurusan hal-hal yang berhubungan dengan kesejahteraan pegawai beserta keluarga seperti restitusi pengobatan dan lain-lain.
5. Pelaksanaan fungsi lain yang diberikan oleh pimpinan sesuai dengan tugas dan fungsinya.
6. Tugas Subbag Program dan Pelaporan

Subag Umum, Kpegawaian, dan Perlengkapan mempunyai tugas melaksanakan penataan administrasi umum, pengelolaan barang inventaris dan perlengkapan, penyelenggaraan pelayanan umum, dan pengelolaan urusan kepegawaian. Dalam menyelenggarakan tugas sebagaimana dimaksud, Sub Bagian Umum dan Kepegawaian mempunyai Fungsi sebagai berikut  :

1. Penyusunan perencanaan kegiatan dan program kerja Dinas.
2. Penyusunan rencana anggaran kegiatan Dinas.
3. Pengelolaan data pendukung, data kegiatan dan informasi kegiatan Dinas.
4. Pelaksanaan monitoring dan evaluasi pelaksanaan kegiatan di lingkungan Dinas.
5. Pelaporan hasil capaian kinerja kegiatan kepada Kepala Dinas.
6. Pelaksanaan tugas lain yang diberikan oleh Sekretaris sesuai dengan bidang tugasnya.
7. Tugas Subbag Umum dan Keuangan

Sub Bagian Umum dan Keuangan mempunyai tugas  menyiapkan bahan dan menyusun rencana program kerja, rencana anggaran, dan penatausahaan aset,  Dalam menyelenggarakan tugas sebagaimana dimaksud, Sub Bagian Umum dan Keuangan mempunyai fungsi sebagai berikut :

1. Penyiapan bahan koordinasi dan penyusunan rencana program kerja dan rencana anggaran Dinas Pemberdayaan Masyarakat dan Desa.
2. Penyelenggaraan administrasi dan penatausahaan keuangan.
3. Pemeliharaan dan penyimpanan bukti dan dokumen keuangan.
4. Pelaksanaan fungsi lain yang diberikan oleh pimpinan sesuai dengan tugas dan fungsinya.
5. Tugas Bidang Pemberdayaan Masyarakat Desa

Bidang Pemberdayaan Masyarakat Desa mempunyai tugas melaksanakan penyusunan petunjuk teknis bidang pemberdayaan Masyarakat Desa, kelembagaan dan swadaya masyarakat. Dalam melaksanakan tugas sebagaimana dimaksud Kepala bidang pemberdayaan Masyarakat Desa mempunyai fungsi :

1. Penyusunan petunjuk teknis fasilitasi program kelembagaan masyarakat Desa.
2. Pelaksanaan kegiatan, monitoring dan evaluasi program kelembagaan masyarakat Desa dan swadaya masyarakat.
3. Penyusunan bahan perumusan kebijakan penyelenggaraan Kelembagaan Masyarakat Desa, Sarana Prasarana dan Teknologi Tepat Guna.
4. Perencanaan penyusunan dan pembinaan penyelenggaraan Kelembagaan Masyarakat Desa, Sarana Prasarana dan Teknologi Tepat Guna.
5. Pelaksanaan pembinaan dan pengawasan penyelenggaraan Kelembagaan Masyarakat Desa, Sarana Prasarana dan Teknologi Tepat Guna.
6. Pembinaan Ekonomi Masyarakat Desa.
7. Pelaksanaan tugas lain yang diberikan pimpinan sesuai tugas dan fungsinya.
8. Tugas Bidang Pemerintahan Desa

Bidang Pemerintahan Desa Mempunyai tugas pokok melaksanakan penyiapan perumusan kebijakan Pemerintah Daerah bidang pemerintahan desa dan fasilitasi pelaksanaan koordinasi dan evaluasi penyelenggaraan perangkat desa, kelembagaan desa, serta administrasi pendapatan dan kekayaan desa. Dalam melaksanakan tugas sebagaimana dimaksud Kepala bidang Pemerintahan Desa mempunyai fungsi :

1. Menyusun pedoman dan petunjuk penyelenggaraan Pemerintah Daerah bidang Pemerintahan Desa.
2. Menyusun program kerja dan rencana anggaran bagian Pemerintahan Desa.
3. Melaksanakan koordinasi pelaksanaan kebijakan Pemerintahan Daerah bidang pemerintahan desa.
4. Mempersiapkan perumusan kebijakan Pemerintahan Daerah Bidang Pemerintahan Desa.
5. Menyelenggarakan administrasi pemerintahan daerah bidang pemerintahan desa.

**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. *Region,* 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.





**Gambar 5.2** *Flowgraph* Proses Perhitungan Nilai Preferensi

Dari *flowgraph* diatas, maka didapatkan :

Region (R) = 7

Node (N) = 17

Edge (E) = 22

Predicate Node (P) = 6

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

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

V(G) = E – N + 2

= 22 - 17 + 2

V(G) = 7

atau, V(G) = P + 1

= 6 + 1

V(G) = 7

CC = R1, R2, R3, R4, R5, R6,R7

1. **Menentukan *Basis Path***

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

Path 1 : 1-2-17

Path 2 : 1-2-3-4-16-2-17

Path 3 : 1-2-3-4-5-6-7-11-12-13-15-16-2-17

Path 4 : 1-2-3-4-5-6-8-10-11-12-13-15-16-2-17

Path 5 : 1-2-3-4-5-6-8-9-11-12-13-15-16-2-17

Path 6 : 1-2-3-4-5-6-7-11-12-14-15-16-2-17

Path 7 : 1-2-3-4-16-17

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 5.1**. 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 “maaf user id salah” | Pesan kesalahan input nama user tampil | Sesuai |
| Input password yg salah | Menampilkan pesan kesalahan “maaf password salah” | Pesan kesalahan input password tampil | Sesuai |
| Klik Master Data Kriteria Dan Bobot | Menampilkan Form Data Kriteria | Halaman form Data Kriteria Tampil | Sesuai |
| Klik Sub Kriteria | Menampilkan form data sub kriteria | Halaman form data sub kriteria tampil | Sesuai |
| Klik Master data Kepala Desa | Menampilkan form data Kepala Desa | Halaman form data Kepala Desa | Sesuai |
| Input Id Kepala desa dan nama Kepala desa | Manampilkan data-data Kepala Desa | Seluruh data-data Kepala Desa tampil | Sesuai |
| Klik proses data penilaian | Menampilkan form data penilaian | Halaman form data Penilaian tampil | Sesuai |
| Input periode kemudian klik tombol bantu untuk menampilkan Data Kepala Desa, Id Kepala Desa, Nama Kepala Desaa, setelah itu tekan enter. Selanjutnya input nilai pada tiap-tiap kriteria yang ada. | Menampilkan seluruh data-data penilaian | Seluruh data-data penilaian tampil | Sesuai |
| Klik proses hitung Matriks keputusan | Menampilkan form proses perhitungan matriks keputusan | Halaman form proses nilai kriteria, perhitungan matriks keputusan, matriks keputusan terbobot, matriks solusi ideal, jarak antara nilai, nilai preferensi | Sesuai |
| Input periode kemudian klik proses untuk mengolah data Kepala Desa | Menampilkan seluruh hasil nilai kriteria , perhitungan matriks keputusan | Seluruh data-data hasil matriks keputusan tampil | Sesuai |
| Klik sub proses hitung matriks keputusan terbobot | Menampilkan form proses perhitungan nilai ternomalisasi R dan Y | Seluruh data-data hasil perhitungan nilai ternomalisasi R dan Y | Sesuai |
| Matriks keputusan solusi ideal | Menampilkan Form matriks ternomalisasi y , Solusi ideal positif maupun negatif | Seluruh data perhitungan matriks keputusan dan matriks ideal positif maupun negatif | Sesuai |
| Jarak antar nilai setiap alternatif | Menampilkan Form jarak antar nilai alternatif baik positif maupun negatif | Seluruh data perhitungan jarak antar nilai alternatif baik positif maupun negatif | Sesuai |
| Daftar hasil prefeferensi | Menampilkan form nilai hasil preferensi | Seluruh data , Id Kepala Desa , Nama Kepala Desa, nilai Preferensi | Sesuai |
| Laporan data kriteria | Menampilkan from data kriteria | Seluruh data kriteria | Sesuai |
| Laporan data penilaian | Menampilkan data form penilaian Kepala Desa | Seluruh Id Kepala Desa , nama Kepala Desa, penanggung jawab , nilai C1 , C2 , C3 , C4 , | Sesuai |
| Laporan Hasil Peringkat | Menampilkan seluruh data Id Kepala Desa , nama Kepala Desa , penanggung jawab , dan nilai C1 , C2 , C3 , C4 , | seluruh data Id Kepala Desa, nama kepala Desa , penanggung jawab , dan nilai C1 , C2 , C3 , C4 , | Sesuai |
| Keluar | Menampilkan halaman “Benar ingin keluar dari sistem ?” | Keluar dari program | Sesuai |

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

**5.2 Pembahasan**

**5.2.1 Kebutuhan Hardware dan Software**

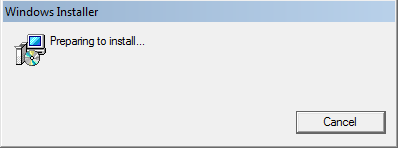
Agar sistem dapat berjalan secara maksimal maka disarankan untuk menggunakan perangkat hardware dan software sebagai berikut :

* 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 XP/7/8/8.1/10
* Aplikasi Sistem Pendukungan Keputusan Penilaian Kinerja Kepala Desa
* Xampp win32 versi 1.6.8
* Mysql connector odbc 5.1.9 win 32

**5.2.2 Instalasi Sistem**

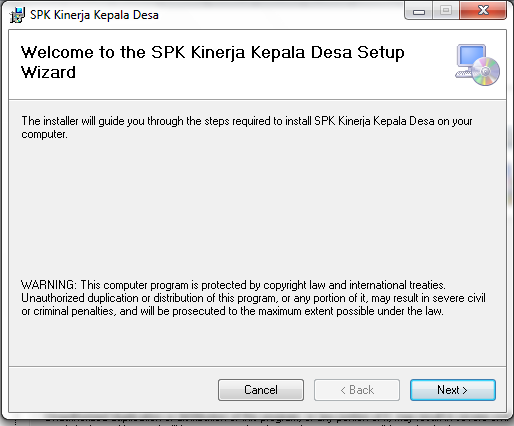
Langkah-langkah dalam menginstal program :

* Pilih File Setup



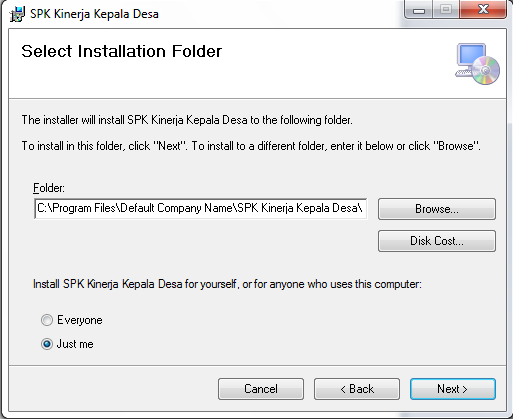
**Gambar 5.3** File instalasi

* Muncul tampilan selamat datang pada Setup SPK Kinerja Kepala Desa



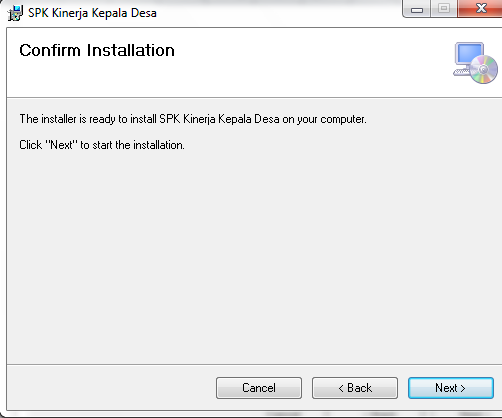
**Gambar 5.4** Selamat datang di SPK Kinerja Kepala Desa

* Selanjutnya klik Next untuk melanjutkan dan muncul kotak pemilihan directory sebagai berikut :



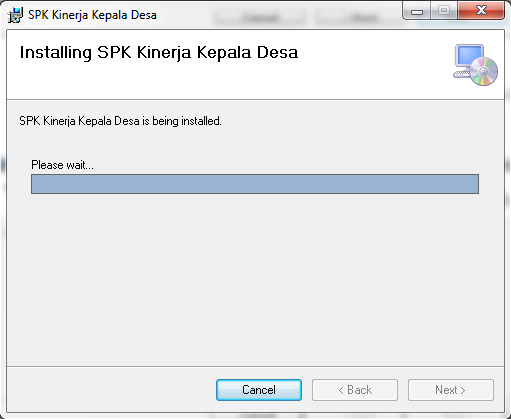
**Gambar 5.5** Kotak Dialog pemilihan directory

* Selanjutnya klik Next untuk melanjutkan dan kemudian muncul kotak konfirmasi instalasi seperti berikut :



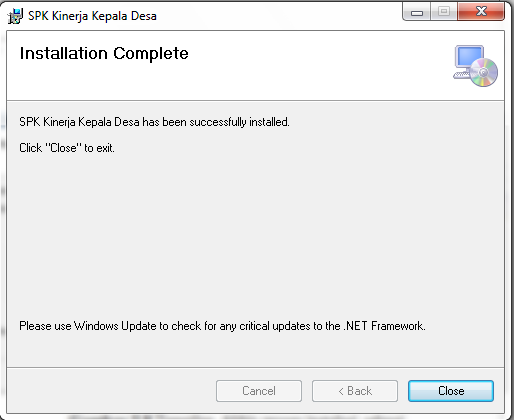
**Gambar 5.6** Kotak dialog konfirmasi instalasi

* 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

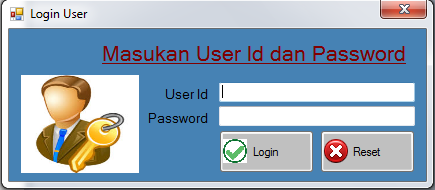


**Gambar 5.8** Tampilan Akhir proses instalasi selesai

**5.2.3 Langkah-Langkah Menjalankan Sistem**

Setelah proses instalasi selesai dilakukan, maka untuk menjalankan program cukup dengan melakukan dobleklik ikon Aplikasi kinerja Kepala Desa.

**5.2.3.1 Tampilan Halaman Login**



**Gambar 5.9** Tampilan Halaman Login

Pada tampilan halaman login ini, user menginput username dan password untuk masuk ke halaman Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Kinerja Kepala Desa dengan Menggunakan Metode TOPSIS pada Dinas Pemberdayaan Masyarakat dan Desa Kabupaten Bolaang Mongondow Sealatan. Apabila salah maka akan tampil pesan kesalahan input User ID dan passwor pada layar, kemudian ulangi lagi

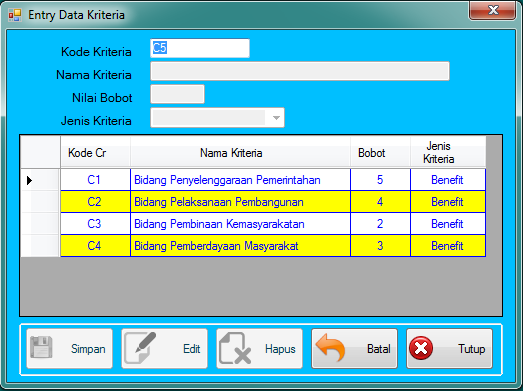
**5.2.3.2 Tampilan Halaman Menu Utama**



**Gambar 5.10** Tampilan Halaman Menu Utama

Halaman ini berfungsi untuk menampilkan seluruh menu utama yang terdapat pada Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Kinerja Kepala Desa dengan Menggunakan Metode *TOPSIS* pada Dinas Pemberdayaan Masyarakat dan Desa. Form ini terdiri atas menu-menu yang terdapat pada lajur atas, yang digunakan untuk menginput seluruh data-data Peserta yang memasukkan lamaran atau mendaftar. Halaman menu utama ini terdiri atas halaman master, proses, laporan dan utility. Selengkapnya adalah sebagai berikut.

* + - 1. **Tampilan Menu Master**
  1. Tampilan Entry Data Kriteria



**Gambar 5.11** Tampilan Entry Data Kriteria dan Bobot

Form ini digunakan untuk menginput setiap data-data kriteria yang dijadikan sebagai indikator penilaian Kinerja Kepala Desa menggunakan metode *TOPSIS*. Untuk menginput kriteria maka terlebih dahulu input kode kriteria, nama kriteria dan nilai bobot setelah itu pilih jenis kriteria, lalu klik Simpan untuk menyimpannya dalam sistem. Untuk keluar dari form maka klik tombol Tutup.

* 1. Tampilan Entry Data Sub Kriteria



**Gambar 5.12** Entry Data Sub Kriteria

Form ini digunakan untuk menginput data Sub Kriteria yang masuk dalam penilaian. Untuk menginput Data Sub Kriteria maka terlebih dahulu pilih kriteria, lalu input kode sub kriteria, lalu masukkan nama sub kriteria Setelah data semuanya sudah terinput selanjutnya klik tombol Simpan untuk meyimpannya ke dalam sistem. Apabila akan mengedit/menghapus data yang sudah terinput kedalam sistem maka lakukan double klik pada nama yang ingin di edit/hapus. Selanjutnya apabila akan keluar dari form maka klik tombol Tutup.

* 1. Tampilan Entry Data Kepala Desa

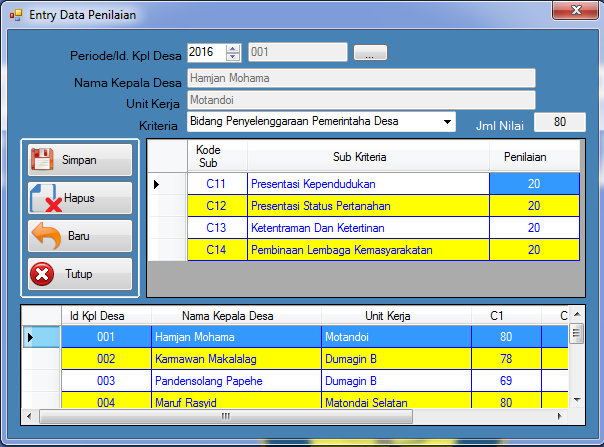


**Gambar 5.13** Entry Data Kepala Desa

Form ini digunakan untuk menginput seluruh data Kepala Desa di Kabupaten Bolaang Mongondow Selatan. Untuk menginput data Kepala Desa, maka terlebih input Id Kepala Desa, nama Kepala Desa lalu Unit Kerja. Setelah data semuanya sudah terinput selanjutnya klik tombol simpan untuk meyimpannya ke dalam sistem. Apabila akan merubah data yang sudah terinput kedalam sistem maka lakukan double klik pada nama yang ingin diubah. Dan bila akan menghapus data maka lakukan double klik pada data Kepala Desa yang ingin dihapus kemudian akan muncul konfirmasi “Yakin Anda Ingin Hapus???” Selanjutnya apabila akan keluar dari form maka klik tombol Tutup.

* + - 1. **Tampilan Menu Proses**

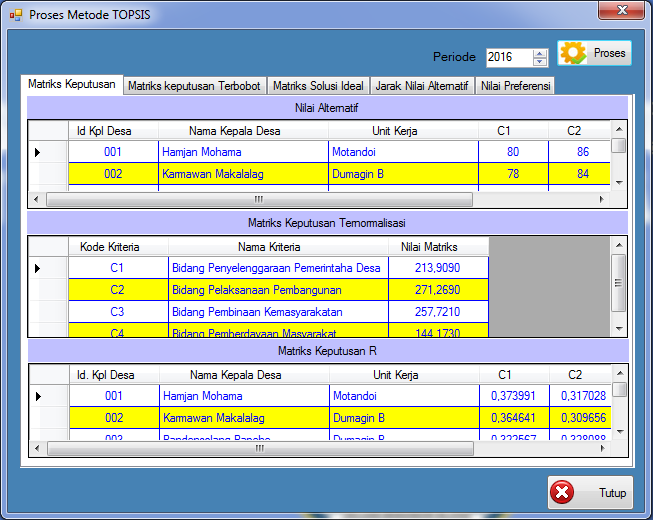
1. Tampilan Entry Data Penilaian



**Gambar 5.14** Entry Data Penilaian

Form ini digunakan untuk memproses setiap data penilaian Kinerja Kepala Desa. Untuk menginput data penilaian maka terlebih dahulu input periode lalu klik tombol bantu untuk menampilkan seluruh nama Kepala Desa yang akan dinilai setelah itu tekan ENTER pada nama yang telah dipilih. Setelah kolom Periode, Id Kepala Desa, Nama Kepala Desa dan Unit Kerja terisi, lalu input setiap nilai-nilai pada kriteria untuk Kepala Desa yang akan dinilai. Selanjutnya untuk menyimpannya kedalam sistem maka klik tombol simpan. Untuk keluar dari form maka klik tombol Tutup..

1. Tampilan Proses Perhitungan Matrix Keputusan

****

**Gambar 5.15** Proses Perhitungan Matrix Keputusan

Pada form ini digunakan untuk menentukan perhitungan Matriks dari setiap Nilai kriteria yang ada. Dalam mengoperasikan form ini, terlebih dahulu input perioede kemudian klik proses, selanjutnya sistem akan menghitung Perhitungan matriks yang selanjutnya akan ditampilkan pada kolom nilai kriteria dan kolom hasil matriks. Untuk keluar dari form maka klik tombol Tutup.

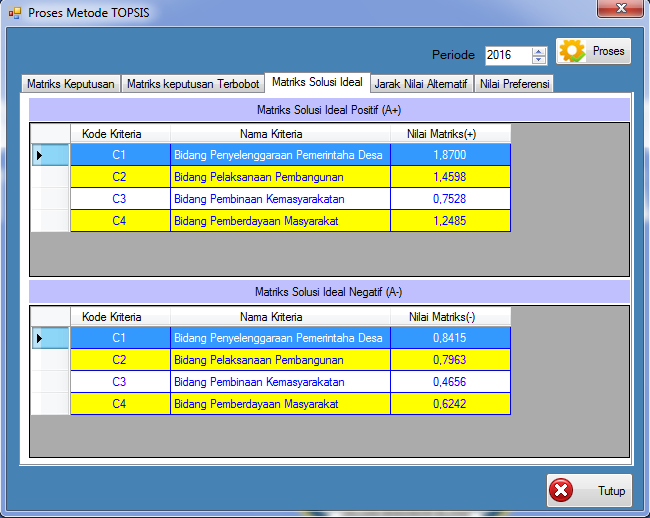
1. Tampilan Proses Perhitungan Ternomalisasi Terbobot



**Gambar 5.16** Proses Perhitungan Ternomalisasi Terbobot

Form ini digunakan untuk menentukan nilai perhitungan matrix keputusan yang ternormalisasi terbobot.

1. Perhitungan Matriks Solusi Ideal



**Gambar 5.17** Proses Perhitungan Matriks Solusi Ideal

From ini digunakan untuk menentukan nilai solusi ideal positif dan solusi ideal negatif. Solusi ideal dinotasikan A+, sedangkan solusi ideal negatif dinotasikan A-.

1. Jarak Antar Nilai Setiap Alternatif



**Gambar 5.18** Proses Perhitungan Nilai Setiap Alternatif

From ini digunakan untuk menghitung separation measure. Separation measure ini merupakan pengukuran jarak dari suatu alternatif ke solusi ideal positif dan solusi idea lnegatif.

1. Nilai Preferensi



**Gambar 5.19** Proses Perhitungan Nilai Preferensi

From ini gunakan untuk  menentukan ranking tiap-tiap alternatif yang ada maka perlu dihitung terlebih dahulu nilai preferensi  dari  tiap  alternatif.

* + - 1. **Tampilan Menu Laporan**

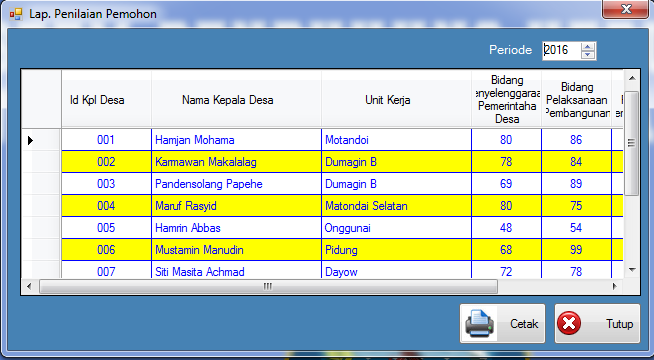
1. Tampilan Laporan Data Kriteria



**Gambar 5.20** Laporan Data Kriteria

Form ini, digunakan untuk menampilkan seluruh laporan data kriteria yang digunakan sebagai variabel penilaian Kepala Desa untuk penilaian Kinerja Kepala Desa pada Dinas Pemberdayaan Masyarakat dan Desa. Untuk mengetahui atau mencetak laporan data kriteria maka klik tombol cetak namun apabila ingin keluar dari form maka klik tombol Tutup yang juga sebagai tombol untuk keluar.

1. Tampilan Laporan Data Penilaian

****

**Gambar 5.21** Laporan daftar data Penilaian

Form ini, digunakan untuk menampilkan atau mencetak laporan data Penilaian Kinerja Kepala Desa yang akan diseleksi. Untuk menampilkan data Penilaian Kinerja Kepala Desa maka terlebih dahulu input periode kemudian tekan enter selanjutnya sistem akan menampilkan data Penilaian sesuai dengan periode yang dipilih. Untuk mencetak data Penilaian yang akan diseleksi maka tekan tombol cetak dan untuk keluar maka tekan tombol Tutup.

1. Tampilan Laporan Data Hasil Perhitungan



**Gambar 5.22** Laporan Data Hasil Perhitungan

Form ini digunakan untuk menampilkan atau mencetak laporan mengenai hasil perhitungan penilaian kinerja Kepala Desa menggunakan metode Topsis. Untuk menampilkan data hasil perhitungan metode Topsis maka terlebih dahulu input Periode kemudian tekan enter dan secara otomatis sistem akan menampilkan seluruh data laporan hasil perhitungan untuk Penilaian sesuai periode yang dipilih. Untuk mencetak laporan data hasil perhitungan metode Topsis, maka tekan tombol cetak namun untuk keluar maka tekan tombol Tutup.

Berdasarkan hasil penelitian di atas, dilakukan perhitungan manual dengan mengambil 3 data sebagai sampel dalam perhitungan. Adapun data awal yang digunakan dalam perhitungan ini adalah sebagai berikut :

**Tabel 5.2**. Kriteria Penilaian Kinerja Kepala Desa

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Kode** | **Nama Kriteria** | **Bobot** | **Jenis Kriteria** |
| C1 | Bidang penyelenggaraan pemerintahan desa | 5 | Benefit |
| C2 | Bidang Pelaksanaan Pembanguna | 4 | Benefit |
| C3 | Bidang Pembinaan Kemasyarakatan | 2 | Benefit |
| C4 | Bidang Pemberdayaan Masyarakat | 3 | Benefit |

**Tabel 5.3** Nilai Alternatif Pada Setiap Kriteria

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Alternatif** | **Kriteria** | | | |
| **C1** | **C2** | **C3** | **C4** |
| A1 | 80 | 86 | 63 | 49 |
| A2 | 78 | 84 | 97 | 41 |
| A3 | 69 | 89 | 71 | 60 |

Sebagai sampel dalam perhitungan ini adalah :

A1 = Hamjan Mohama

A2 = Karmawan Makalalag

A3 = Pandensolang Papehe

Untuk menyelesaikan kasus diatas dilakukan tahapan sebagai berikut :

1. Pertama-tama dihitung terlebuh dahulu, matriks keputusan ternormalisasi berdasarkan persamaan 2.1, sebagai berikut :

131,3202

r11=

r21=

r31=

149,5760

r12=

r22=

r32=

r13=

r23=

r33=

1. Membuat matriks keputusan yang ternormalisasi terbobot dengan mengalikan bobot wi dengan rating kerjar ij yang akan menghasilkan matriks yij, berdasarkan Persamaan 2.2

3,0455

2,2996

1. a. Menentukan matriks solusi ideal positif(A+) dengan menggunakan persamaan 2.3

y+1 = max { ; ; } =

y+2 = max {2,9695 ;; } =

y+3 = max {; } =

A+ = { ; ; }

b. Menentukan matriks solusi ideal negetif (A-) dengan menggunakan persamaan 2.4

y-1 = min { ; ; } =

y-2 = min {2,9695 ;; } =

y-3 = min {; } =

A- = {; ; }

1. a. Menentukan jarak antara nilai setiap alternatif Ai dengan matriks solusi ideal positif Si+ dengan menggunaan persamaan 2.5

= 1,8258

= 1.4011

= 1.7276

b. Menentukan jarak antara nilai setiap alternatif Ai dengan matriks solusi ideal negatif Si- dengan menggunaan persamaan 2.6

= 2,2919

= 2,2315

= 1,6605

1. Menentukan nilai preferensi untuk setiap alternatif (Vi) dengan menggunakan Persamaan 2.7

Dari hasil perhitungan diketahui bahwa Nilai terbesar ada pada V2sehingga hasil nilai preferensi Kepala Desa atas nama Karmawan Makalalag adalah Kepala Desa yang akan mendapatkan sertifikat dan bonus karena mendapatkan nilai tertinggi, kemudian diikuti Hamjan Mohama V1, dan Ketiga diikuti Pandensolang Papehe V3