**BAB V**

**HASIL DAN PEMBAHASAN**

**5.1 Hasil Penelitian**

**5.1.1 Lokasi Penelian Pada Badan Ketahanan Pangan Dan Pusat Informasi Jagug**

**5.1.1.1Sejarah Singkat Badan Ketahanan Pangan Dan Pusat Informasi Jagung**

Berdasarkan PERDA nomor tahun 2013 tentang perubahan Organisasi Perangkat Daerah (OPD), maka BPIJ di gabung dengan Sub Dinas Ketahanan Pangan Dinas Dinas Pertanian dan Ketahanan Pangan Provinsi Gorontalo, sehingga Rencana Strategis (Renstra) Badan Pusat Informasi Jagung (BPIJ) Provinsi Gorontalo Periode 2012-2017 mengalami perubahan menyesuaikan dengan nama SKPD baru yaitu Badan Ketahanan Pangan dan Pusat Informasi Jagung Provinsi Gorontalo.

Berdasarkan Peraturan Gubernur Gorontalo No. 19 Tahun 2009 tentang tugas dan fungsi Badan Ketahanan Pangan dan Pusat Informasi Jagung Provinsi Gorontalo mempunyai tugas membantu Gubernur menyelenggarakan perumusan dan pelaksanaan kebijakan daerah bidang ketahanan pangan dan Pusat Informasi Jagung.

87

**5.1.1.2 Struktur Organisasi dan Job Deskripsion**

**5.1.1.2.1 Struktur Organisasi Badan Ketahanan Pangan dan Pusat Informasi Jagung Provinsi Gorontalo**

Kepala Badan

Sekretaris

Subag Umum, Kepegawaian & Perlengkapan

Sub Bagian Keuangan

Subag Perencanaan & Evaluasi

Bidang Konsumsi, Penganekaragaman dan keamananan Pangan

Bidang Ketersediaan, Distribusi dan Cadangan Pangan

Bidang Pengkajian dan Informasi

Sub Bidang Konsumsi dan Penganekaragaman Pangan

Sub Bidang Distribusi dan Cadangan Pangan

Sub Bidang Pengkajian dan Pengembangan

Sub Bidang Kelembagaan & Pengawasan Keamanan Pangan

Sub Bidang Ketersediaan dan Kerawanan Pangan

Sub Bidang Diseminasi dan Informasi Jagung

**Gambar 5.1** Struktur Organisasi Badan Ketahanan Pangan dan Pusat Informasi Jagung

**5.1.1.2.2 Job Deskription Badan Ketahanan Pangan dan Pusat Informasi Jagung Provinsi Gorontalo**

Penjabaran Tugas dan Fungsi Badan:

1. **Tugas Kepala Badan** **:**

Kepala Badan mempunyai tugas membantu Gubernur dalam menyelenggarakan sebagian tugas Pemerintahan Daerah di Ketahanan Pangan dan Pusat Informasi Jagung Dalam melaksanakan tugas sebagaimana dimaksud Kepala Badan mempunyai fungsi Sebagai Berikut

1. Penyusunan Program dan Kegiatan Badan
2. Pengawasan Pelaksanaan Program dan Kegiatan di Lingkungan Badan
3. Pengendalian, evaluasi dan penilaian terhadap pelaksanaan Program dan Kegiatan di Lingkungan Badan
4. Memberikan saran dan pertimbangan kepada Gubernur tentang kebijakan bidang Ketahanan Pangan dan Pusat Informasi Jagung
5. Melaksanakan koordinasikan dengan instansi terkait baik tingkat Pusat maupun tingkat Daerah.
6. Mencari peluang kerja sama dalam bidang riset, kebijakan dan pengembangan komoditas unggulan.
7. **Tugas Sekretaris** **:**

Sekretaris mempunyai tugas memberikan pelayanan administrasi umum, perlengkapan, kepegawaian, dan mengkoordinasikan penyusunan program/kegiatan serta keuangan Badan. Dalam melaksanakan tugas sebagaimana dimaksud sekretaris mempunyai fungsi sebagai berikut :

1. Mengkoordinasikan penyusunan rencana program/kegiatan Badan bersama sub bidang-sub bidang.
2. Mengkoordinasikan pelaksanaan urusan rumah tangga dan perlengkapan, surat-menyurat, dan kearsipan.
3. Membina penataan administrasi umum, perlengkapan, kepegawaian dan perencanaan.
4. Mengkoordinasikan penyusunan laporan tahunan Badan Melaksanakan tugas pengelolaan perlengkapan dan kearsipan.
5. Mengkoordinasikan pengelolaan, penggunaan, dan pengawasan barang inventaris Badan.
6. Mengkoordinasikan pengelolaan dan pelayanan urusan kepegawaian.
7. Mengkoordinasikan pelaksanaan pengendalian, monitoring dan evaluasi program / kegiatan Badan.
8. Menjalankan kebijakan pelaksanaan dan pengelolaan keuangan SKPD berdasarkan kebijakan kepala daerah selaku PPKD.
9. Pembinaan pengelolaan keuangan di lingkungkungan SKPD berdasarkan perundang-undangan.
10. Memberikan masukan dan telaahan kepada Kepala Badan untuk kelancaran dan pelaksanaan tugas Badan sesuai bidang tugasnya.
11. Melaksanakan konsultasi dan koordinasi untuk kelancaran pelaksanaan bidang tugasnya.
12. Melaksanakan pembinaan terhadap pegawai di lingkup Sekretariat Badan.
13. **Tugas Subag Perencanaan dan Evaluasi**

Mempunyai tugas melaksanakan administrasi dan mengkompilasi

perencanaan program/kegiatan Badan yang disusun oleh Sub Bidang,

menghimpun, mengolah dan menyajikan data ketahanan pangan dan

informasi jagung, serta melakukan monitoring dan evaluasi pelaksanaan

program dan kegiatan, Sub Bagian Program mempunyai fungsi sebagai

berikut :

1. Menghimpun/mengkompilasi perencanaan program / kegiatan yang disusun oleh Sub Bidang.
2. Mempersiapkan bahan / materi perencanaan Badan untuk diajukan sebagai usulan Badan hingga tahap penganggaran.
3. Menyusun rencana dan melaksanakan monitoring, supervisi, dan evaluasi pelaksanaan program / kegiatan.
4. Menyusun laporan realisasi pelaksanaan program / kegiatan Badan baik bulanan, triwulan, dan tahunan.
5. Mengkoordinasikan penyajian data dan statistik ketahanan pangan serta informasi jagung.
6. **Tugas Subag Umum, Kepegawaian, dan Perlengkapan**

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. Menyelenggarakan pengelolaan administrasi urusan rumah tangga, urusan surat menyurat dan kearsipan, urusan barang   inventaris kekayaan milik Daerah / Negara, dan pengelolaan administrasi urusan kepegawaian.
2. Melaksanakan urusan surat menyurat, pengarsipan dan keprotokoleran.
3. Melaksanakan urusan perlengkapan dan rumah tangga Badan.
4. Menyelenggarakan dan mengatur pemanfaatan barang inventaris Badan dengan efektif dan efisien.
5. Melaksanakan inventarisasi, pemeliharaan, dan penata-usahaan aset milik negara/daerah.
6. Menyusun rencana kebutuhan dan penghapusan barang inventaris.
7. Pengelolaan administrasi kepegawaian meliputi pengembangan karir, kenaikan pangkat berkala, mutasi intern dan kesejahteraan pegawai.
8. Mencatat seluruh barang milik daerah yang berada dalam pengelolaan Badan yang berasal dari APBD maupun perolehan lain yang sah kedalam Kartu Inventaris Barang (KIB), Kartu Inventaris Ruangan (KIR), Buku Inventaris (BI) dan Buku Induk Inventaris (BII), sesuai kodefikasi dan pengglongan barang milik daerah.
9. Melakukan pencatatan barang milik daerah yang dipelihara/diperbaiki kedalam kartu pemeliharaan.
10. Menyiapkan Laporan Barang Pengguna Semesteran (LBPS) dan Laporan Barang Pengguna Tahunan (LBPT)  serta laporan invetaris 5 (lima tahunan) yang berada di Badan kepada pengelola.
11. Menyiapkan usulan penghapusan barang milik daerah yang rusak berat atau tidak efisien lagi untuk digunakan.
12. Membuat laporan kepegawaian secara periodik.
13. **Tugas Sub Bagian Keuangan**

Sub Bagian Keuangan mempunyai tugas melaksanakan penatausahaan, penyelenggaraan dan pengelolaan keuangan,  Dalam menyelenggarakan tugas sebagaimana dimaksud, Sub Bagian Keuangan mempunyai fungsi sebagai berikut :

1. Menjalankan pengelolaan keuangan berdasarkan kebijakan kepala daerah selaku PPKD.
2. Menyusun anggaran keuangan tahunan berdasarkan rencana kerja SKPD.
3. Mengendalikan pelaksanaan penerimaan PAD, penerimaan pajak-pajak negara, penerimaan pihak ketiga serta penyetoran ke Kas Daerah,  Kas Negara atau ke kas pihak ketiga.
4. Mengendalikan pelaksanaan pembayaran SKPD yang membebani APBD.
5. Mengendalikan penatausahaan pelaksanaan Anggaran SKPD.
6. Menyelenggarakan pengarsipan bukti-bukti keuangan.

.

1. **Tugas Bidang Ketersediaan Distribusi dan Cadangan Pangan**

Bidang Ketersediaan, Distribusi dan Cadangan Pangan dipimpin oleh Kepala Bidang yang mempunyai tugas pokok melaksanakan sebagian tugas Kepala Badan dalam melaksanakan pengkajian, penyiapan perumusan kebijakan, pengembangan, dan pemantapan   Ketersediaan ,distribusi dan cadangan pangan. Dalam melaksanakan tugas sebagaimana dimaksud Kepala Bidang Ketersediaan, Distribusi  dan Cadangan Pangan mempunyai fungsi :

1. Menyusun rencana kegiatan Bidang ketersediaan, Distribusi dan Cadangan Pangan  sebagai pedoman dalam melaksanakan tugas.
2. Melaksanakan perumusan rencana dan pelaksanaan pengkajian, pengembangan, pemantauan dan pemantapan Ketersediaan pangan.
3. Melaksanakan perumusan rencana dan pelaksanaan pengkajian, pengembangan, pemantauan dan pemantapan distribusi pangan.
4. Melaksanakan perumusan rencana dan pelaksanaan pengkajian, pengembangan, pemantauan dan pemantapan cadangan pangan.
5. Menyiapkan perumusan kebijakan teknis pengembangan pola distribusi pangan.
6. Melaksanakan evaluasi pelaksanaan kegiatan pemantapan cadangan pangan.
7. Menyusun laporan hasil pelaksanaan tugas Bidang Ketersediaan, Distribusi dan Cadangan Pangan dan memberikan saran pertimbangan kepada atasan sebagai perumusan kebijakan.

**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) = 6

Node (N) = 15

Edge (E) = 19

Predicate Node (P) = 5

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

= 19 - 15 + 2

V(G) = 6

atau, V(G) = P + 1

= 5 + 1

V(G) = 6

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

1. **Menentukan *Basis Path***

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

Jalur 1 : 1-2-15

Jalur 2 : 1-2-3-4-13-14-15

Jalur 3 : 1-2-3-4-5-6-7-9-10, ...

Jalur 4 : 1-2-3-4-5-6-8-9-10-11-13-14-15

Jalur 5 : 1-2-3-4-5-6-7-9-10-11-13-14-2,3,…

Jalur 6 : 1-2-3-4-5-6-7-9-10,12-13-14-15

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 kecamatan | Menampilkan form data kecamatan | Halaman form data kecamatan tampil | Sesuai |
| Input kode kecamatan dan nama kecamatan | Manampilkan data-data kecamatan | Seluruh data-data kecamatan 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 Kecamatan, Kode Kecamatan, Nama Kecamatan, 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 kecamatan | 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 , kode kecamatan , penanggung jawab, nilai | Sesuai |
| Laporan data kriteria | Menampilkan from data kriteria | Seluruh data kriteria | Sesuai |
| Pilih Kecamatan | Menampilkan seluruh kode kriteria , nama kriteria , nilai bobot , jenis bobot | Seluruh data kode kriteria , nama kriteria , nilai bobot , jenis bobot | Sesuai |
| Laporan data penilaian | Menampilkan data form penilaian kecamatan | Seluruh kode kecamatan , nama kecamatan , penanggung jawab , nilai C1 , C2 , C3 , C4 , C5 | Sesuai |
| Pilih periode dan kecamatan | Menampilkan seluruh data kode kecamatan , nama kecamatan , penanggung jawab , dan nilai C1 , C2 , C3 , C4 , C5 | seluruh data kode kecamatan, nama kecamatan , penanggung jawab , dan nilai C1 , C2 , C3 , C4 , C5 | Sesuai |
| Daftar hasil prefeferensi | Menampilkan form nilai hasil preferensi | Seluruh data , kode kecamatan, penanggung jawab, nilai | Sesuai |
| Pilih periode dan kecamatan | Menampilkan hasil nilai preferensi | Seluruh data nilai preferensi | 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**

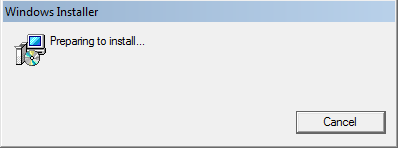
Agar sistem dapat berjalan secara maksimal maka disarankan untuk menggunakan perangkat hardware dan software sebagai berikut :

* 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 2000/XP/7
* Aplikasi Sistem Pendukungan Keputusan Penentuan SKPG
* Xampp win32 versi 1.6.8
* Mysql connector odbc 5.1.9 win 32

**5.2.2 Instalasi Sistem**

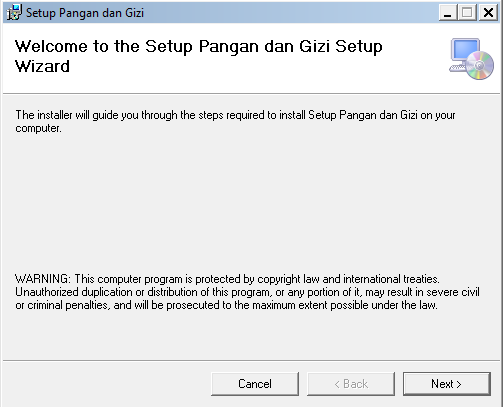
Langkah-langkah dalam menginstal program :

* Pilih File Setup



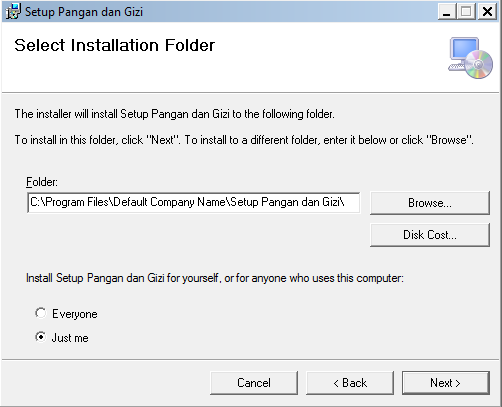
**Gambar 5.3** File instalasi

* Muncul tampilan selamat datang pada Setup Pangan Gizi



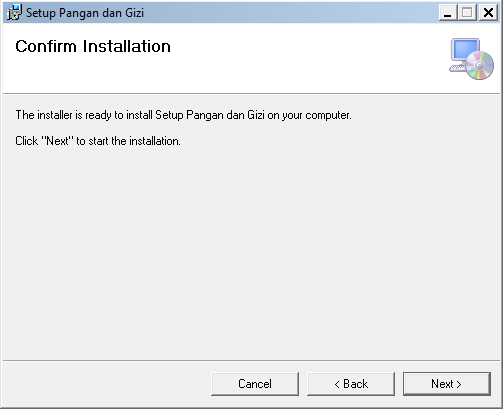
**Gambar 5.4** Selamat datang di Pangan dan Gizi Setup

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



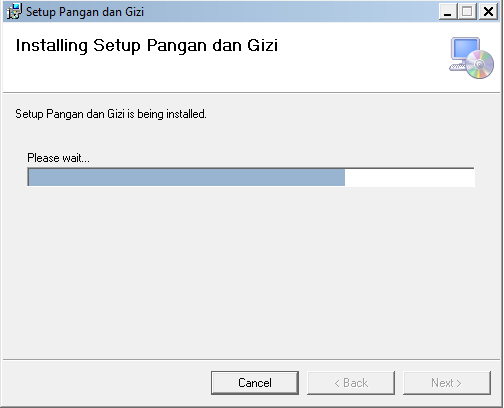
**Gambar 5.5** Kotak Dialog pemilihan directory

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



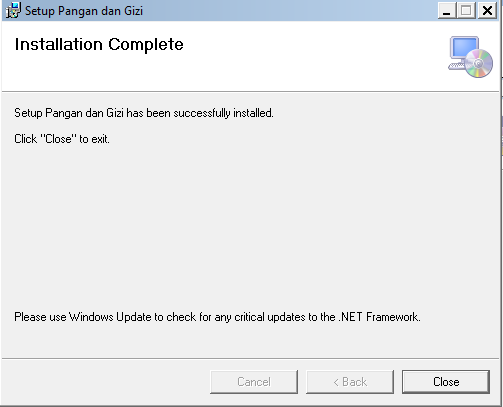
**Gambar 5.6** Kotak dialog konfirmasi instalasi

* 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 SPK Pangan Gizi.

**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 Penentuan SKPG Dalam Mewujudkan Ketahanan Pangan dengan Menggunakan Metode TOPSIS pada Badan Ketahanan Pangan dan Pusat Informasi Jagung. Apabila salah maka akan tampil pesan kesalahan input User ID dan passwor pada layar, kemudian ulangi lagi.

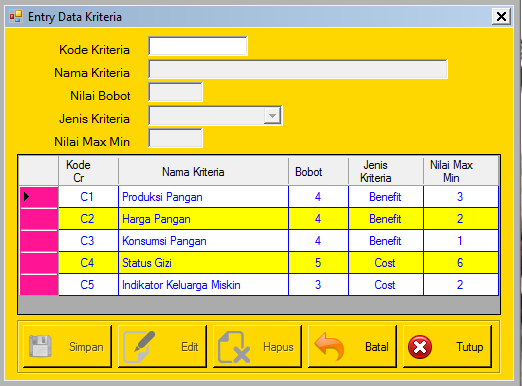
**5.2.3.2 Tampilan Halaman Menu Utama**

****

**Gambar 5.10** Tampilan Halaman Menu Utama

Halaman ini berfungsi untuk menampilkan seluruh menu utama yang terdapat pada Sistem Pendukung Keputusan Penentuan SKPG Dalam Mewujudkan Ketahanan Pangan dengan Menggunakan Metode *TOPSIS* pada Badan Ketahanan Pangan dan Pusat Informasi Jagung. 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.

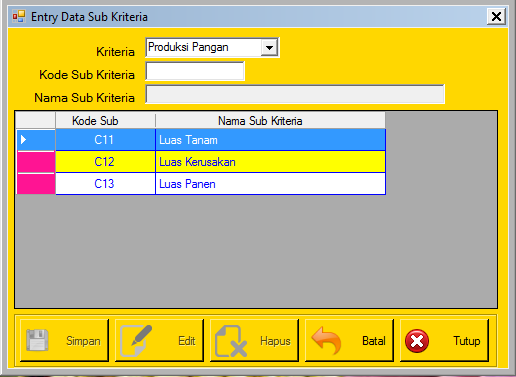
* + - 1. **Tampilan Menu Master**
  1. Tampilan Entry Data Kriteria



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

Form ini digunakan untuk menginput setiap data-data kriteria yang dijadikan sebagai indikator penilaian Penentuan SKPG Dalam Mewujudkan Ketahanan Pangan menggunakan metode TOPSIS. Untuk menginput kriteria maka terlebih dahulu input kode kriteria, nama kriteria dan nilai bobot setelah itu pilih jenis kriteria, kemudian masukkan nilai max/min, lalu klik Simpan untuk menyimpannya dalam sistem. Untuk keluar dari form maka klik tombol Tutup.

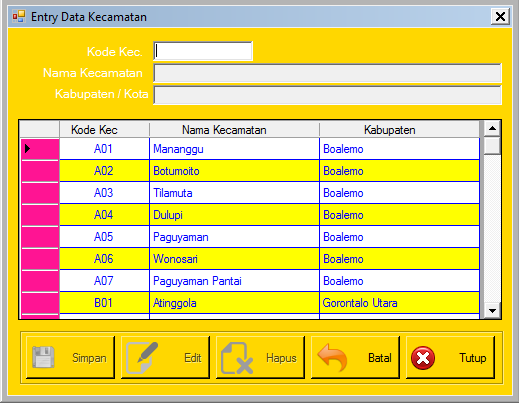
* 1. Tampilan Entry Data Sub Kriteria



**Gambar 5.12** Entry Data Sub Kriteria

Form ini digunakan untuk menginput data Kecamatan yang masuk dalam penilaian. Untuk menginput data Kecamatan 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.

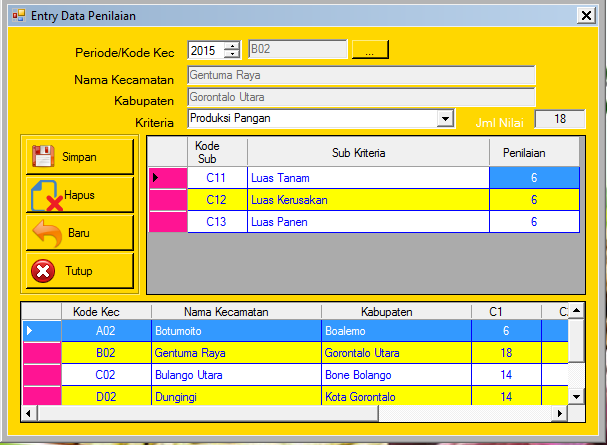
* 1. Tampilan Entry Data Kecamatan



**Gambar 5.13** Entry Data Kecamatan

Form ini digunakan untuk menginput seluruh data Kecamatan di Provinsi Gorontalo. Untuk menginput data Kecamatan, maka terlebih input kode kecamatan lalu nama kecamatan. 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 kecamatan yang ingin dihapus kemudian akan muncul konfirmasi “Yakin Anda Ingin Hapus???” Selanjutnya apabila akan keluar dari form maka klik tombol Tutup.

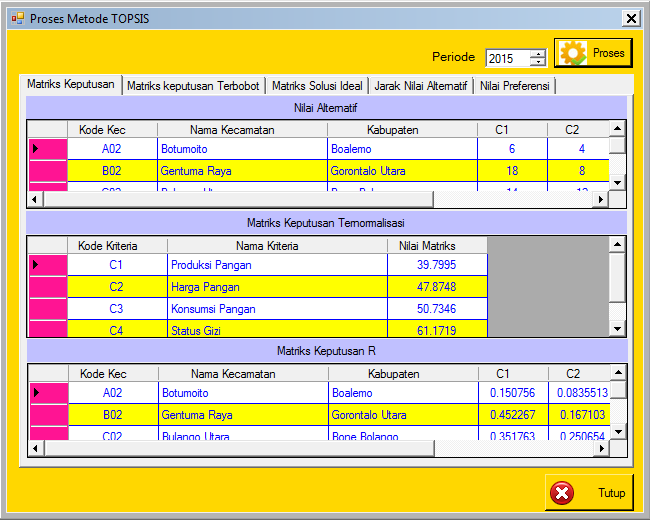
* + - 1. **Tampilan Menu Proses**
      2. Tampilan Entry Data Penilaian



**Gambar 5.14** Entry Data Penilaian

Form ini digunakan untuk memproses setiap data penilaian Penentuan SKPG Dalam Mewujudkan Ketahanan Pangan. Untuk menginput data penilaian maka terlebih dahulu input periode lalu klik tombol bantu untuk menampilkan seluruh nama Kecamatan yang akan dinilai setelah itu tekan ENTER pada nama yang telah dipilih. Setelah kolom Periode, Kode Kecamatan, Nama Kecamatan dan Kabupaten terisi, lalu input setiap nilai-nilai pada kriteria untuk Kecamatan yang akan dinilai. Selanjutnya untuk menyimpannya kedalam sistem maka klik tombol simpan. Untuk keluar dari form maka klik tombol Tutup..

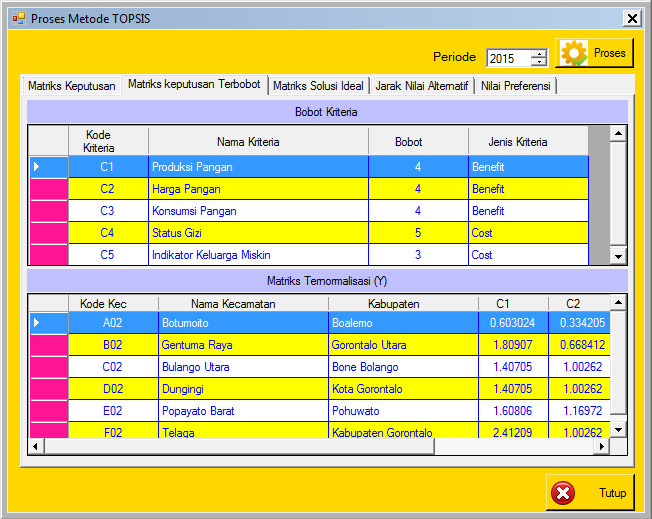
* 1. Tampilan Proses Perhitungan Matrix Keputusan

****

**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.

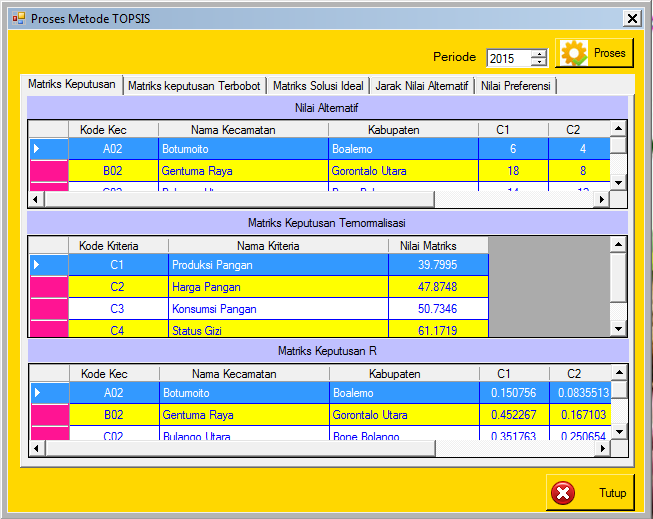
c. Tampilan Proses Perhitungan Ternomalisasi Terbobot



**Gambar 5.16** Proses Perhitungan Ternomalisasi Terbobot

Form ini digunakan untuk menampilkan proses perhitungan akhir data Kecamatan penerima bantuan dengan menggunakan metode Topsis. Contoh Perhitungan manual dengan menggunakan metode Topsis untuk 10 data Kecamatan yang diseleksi, namun dalam perhitungan manual ini hanya dipilih 1 Kecamatan yang diharapkan dapat mewakili Kabupaten Boalemo di Provinsi Gorontalo.

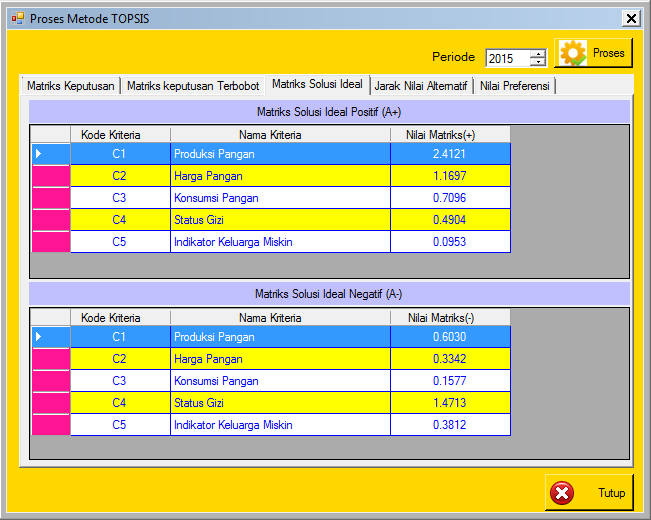
d. Perhitungan Matriks Solusi Ideal



**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-.

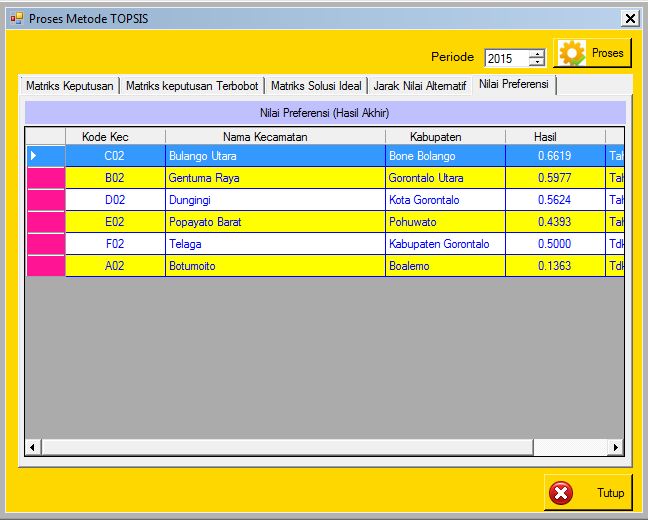
e. Jarak Antar Nilai Setiap Alternatif



**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

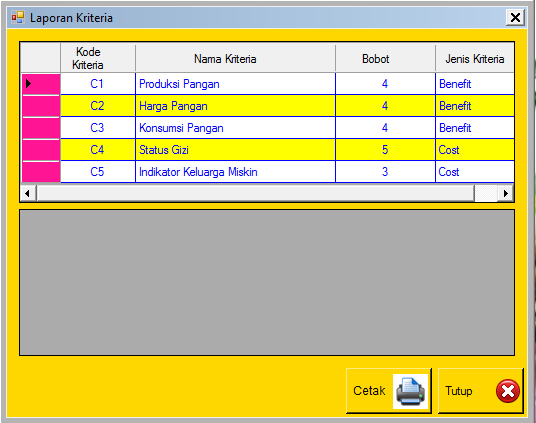


**Gambar 5.19** Proses Perhitungan Nilai Preferensi

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

**5.2.3.5 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 Kecamatan untuk penilaian kecamatan rawan pangan pada Badan Ketahanan Pangan dan Pusat Informasi Jagung. 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 Kecamatan yang akan diseleksi. Untuk menampilkan data Kecamatan maka terlebih dahulu input periode kemudian tekan enter selanjutnya sistem akan menampilkan data Kecamatan sesuai dengan periode yang dipilih. Untuk mencetak data Kecamatan yang akan diseleksi maka tekan tombol cetak dan untuk keluar maka tekan tombol Tutup.

1. Tampilan Laporan Data Perhitungan Preferensi



**Gambar 5.22** Laporan Data Perhitungan Preferensi

Form ini digunakan untuk menampilkan atau mencetak laporan mengenai hasil perhitungan pemilihan kecamatan rawan pangan 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 Kecamatan 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 Penentuan SKPG

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Kode** | **Nama Kriteria** | **Bobot** | **Jenis Kriteria** |
| C1 | Produksi Pangan | 4 | Benefit |
| C2 | Harga Pangan | 4 | Benefit |
| C3 | Konsumsi Pangan | 4 | Benefit |
| C4 | Status Gizi | 5 | Cost |
| C5 | Indikator Keluarga Miskin | 3 | Cost |

**Tabel 5.3** Nilai Alternatif Pada Setiap Kriteria

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Alternatif** | **Kriteria** | | | | |
| **C1** | **C2** | **C3** | **C4** | **C5** |
| A1 | 48 | 85 | 62 | 41 | 22 |
| A2 | 40 | 72 | 44 | 93 | 45 |
| A3 | 80 | 36 | 43 | 91 | 51 |

Sebagai sampel dalam perhitungan ini adalah :

A1 = Kecamatan Botumoito

A2 = Kecamatan Gentuma Raya

A3 = Kecamatan Bulango Utara

Untuk menyelesaikan kasus diatas dilakukan tahapan sebagai berikut :

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

101.5086

r11=

r21=

r31=

117.0684

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

1,8912

2,9043

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

y+1 = max { ; ; } =

y+2 = max {1,576 ;; } =

y+3 = max {; } =

A+ = { ; ; }

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

y-1 = max { ; ;} =

y-2 = max {;;} =

y-3 = max {; } =

A- = {; ; }

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

= 1.3862

= 1.7487

= 1.7246

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

= 2.0866

= 1.2235

= 1.5021

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

Dari hasil perhitungan diketahui bahwa Nilai terkecil ada pada V2sehingga hasil nilai preferensi Kecamatan Gentuma Raya adalah Kecamatan yang akan mendapatkan bantuan karena termasuk dalam kategori rawan pangan, kemudian diikuti Kecamatan Bulango Utara V3, dan Ketiga diikuti Kecamatan Botumoito V1