**BAB V**

**HASIL DAN PEMBAHASAN**

**5.1 Hasil Penelitian**

**5.1.1 Lokasi Penelitian Pada Optik Metro Gorontalo.**

**5.1.1.1 Sejarah Singkat Optik Metro Gorontalo.**

Optik Metro adalah suatu perusahaan perdagangan barang dan jasa yang bergerak di bidang kesehatan mata, dimana di dalamnya terdapat transaksi penjualan antara lain : Gagang (*frame*), lensa kaca mata, *assecoris* kaca mata, dan kontak lensa (*softlens*). Optik Metro juga melayani pemeriksaan mata dengan menggunakan komputer dan menerima peserta/pengguna kartu Badan Pelaksana Jasa Sosial (BPJS).

Menurut perhitungan kleim pasien pengguna kartu BPJS yang dilakukan oleh PT. BPJS Kesehatan setiap tahunnya guna untuk mengetahui kinerja Optik yang ada di kota Gorontalo dalam melayani pasien pengguna kartu BPJS, Optik Metro merupakan salah satu Optik yang memiliki penghasilan jumlah kleim terbanyak, sehingga oleh PT. BPJS Optik Metro dinyatakan sebagai salah satu Optik terbesar di kota Gorontalo.

Optik yang berdiri sejak pada tahun 1998, sampai saat ini sudah memiliki karyawan dengan jumlah 41 orang yang terbagi dibeberapa cabang Optik Metro, antara lain cabang Gorontalo sebanyak 15 orang, cabang Kotamobagu sebanyak 13 orang, cabang Jakarta sebanyak 13 orang.

**5.1.1.2 Struktur Organisasi dan Job Deskripsion**

**5.1.1.2.1 Struktur Organisasi Optik Metro**

**Optik Metro**

**Jln. Raja Eyato No.40**

**Gorontalo**

**PIMPINAN**

**ACCOUNTING**

**Cab. Gorontalo**

**ACCOUNTING**

**Cab. Kotamobagu**

**ACCOUNTING**

**Cab. Jakarta**

**FASET**

**FASET**

**FASET**

**CUSTOMER SERVICE**

**CUSTOMER SERVICE**

**CUSTOMER SERVICE**

**Gambar 5.1.** Struktur Organisasi Optik Metro

**5.1.1.2.2 Job Deskription Optik Metro Gorontalo**

1. **Tugas Pimpinan** **:**
2. Memutuskan dan menentukan peraturan dan kebijakan tertinggi
3. Bertanggung jawab dalam memimpin dan menjalankan
4. Merencanakan serta mengembangkan sumber-sumber pendapatan dan pembelanjaan kekayaan
5. Menetapkan strategi-strategi stategis untuk mencapakai visi dan misi
6. Mengangkat dan memberhentikan karyawan
7. **Tugas Accounting** **:**
8. Membuat perencanaan keuangan, mulai dari perencanaan peminjaman, penerimaan, pengeluaran, dan pembayaran
9. Menyusun laporan keuangan harian, mingguan, bulanan dan tahunan
10. Mengelola uang kas, mulai dari membuka rekening, menentukan setoran, mengatur kas, menangani pembayaran atas kewajiban dan membuat catatan transaksi kas
11. Bekerja sama dalam menyusun kebijakan administrasi keuangan dengan bagian lain yang terkait sesuai dengan visi dan misi
12. Melakukan pengawasan dan penilaian terhadap kinerja karyawan

(<http://www.jobdesc.net>)

1. **Tugas Faset ( proses pemotongan lensa kaca mata) :**
2. Memotong lensa kaca mata
3. Bertanggung jawab atas kebersihan perlengkapan dan peralatan mesin
4. Service kacamata
5. **Pelayanan (Customer Service) :**
6. Melayani konsumen
7. Memberikan informasi yang diinginkan selengkap mungkin secara ramah, sopan, menarik dan menyenangkan
8. Menyelesaikan permasalahan ataupun keluhan yang dihadapi konsumen

**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.





**Gambar 5.2** *Flowgraph* Proses Perhitungan Vektor S

Dari *flowgraph* diatas, maka didapatkan :

Region (R) = 4

Node (N) = 11

Edge (E) = 13

Predicate Node (P) = 3

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

= 13 - 11 +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 di hasilkan dari jalur independent secara linier adalah jalur sebagai berikut :

Jalur 1 : 1 - 2 - 11

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

Jalur 3 : 1 - 2 - 3 - 4 - 5 - 6 - 7 - 9 - 10 - 4 - 11

Jalur 4 : 1 - 2 - 3 - 4 – 11

Ketika aplikasi dijalankan, maka terlihat bahwa semua basis set yang dihasilkan oleh 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 Tidak Di Kenal | Sesuai |
| Input Password Yg Salah | Menampilkan Pesan Kesalahan | Maaf Pasword Salah | Sesuai |
| Klik Master | Menampilkan Form Master : Cabang, Kriteria Dan Bobot, Bobot Nilai, Karyawan. | Halaman Form Data Master Tampil | Sesuai |
| Klik Cabang | Menampilkan Form Data Cabang | Halaman Form Data Cabang Tampil | Sesuai |
| Input Kode Cabang Dan Nama Cabang | Manampilkan Data Nama Dan Kode Cabang | Seluruh Data Nama Dan Kode Cabang Tampil | Sesuai |
| Klik Data Kriteria Dan Bobot | Menampilkan Form Data Kriteria | Halaman Form Data Kriteria Tampil | Sesuai |
| Input Kode Cabang, Nama Kriteria, Nilai Bobot, Dan Jenis Atribut | Manampilkan Form Data Kode, Nama Kriteria, Nilai Bobot, Dan Jenis Atribut Cabang | Seluruh Data Cabang Tampil | Sesuai |
| Klik Bobot Nilai | Menampilkan Form Data Bobot Penilaian | Halaman Form Data Bobot Penilaian Tampil | Sesuai |
| Input Kriteria, Kode Bobot, Nama Nilai Bobot Dan Bobot | Menampilkan Form Data Kode Bobot, Nama Nilai Bobot Dan Bobot | Seluruh Data Bobot Penilaian Tampil | Sesuai |
| Klik Karyawan | Menampilkan Form Data Karyawan | Halaman Form Data Karyawan Tampil | Sesuai |
| Input Nama Cabang, Id. Karyawan, Nama Karyawan, Dan Status | Manampilkan Data Id. Karyawan, Nama Karyawan, Dan Status Karyawan | Seluruh Data Karyawan Tampil | Sesuai |
| Klik Proses | Menampilkan Form Data Penilaian Karyawan Dan Metode Topsis | Halaman Form Data Penilaian Karyawan Dan Metode Topsis Tampil | Sesuai |
| Input Periode Kemudian Klik Tombol Bantu Untuk Pilihan Bulan Dan Tahun, Setelah Itu Tekan Enter. Selanjutnya Input Nama Cabang Kemudian Klik Tombol Bantu Untuk Pilihan Cabang, Setelah Itu Tekan Enter. Selanjutnya Input Id. Karyawan Kemudian Klik Tombol Bantu Untuk Pilihan Id.Karyawan, Setelah Itu Tekan Enter Secara Otomatis Akan Keluar Nama Karyawan Berdasarkan Id. Karyawan. | Menampilkan Seluruh Data Penilaian | Seluruh Data Penilaian Karyawan Tampil | Sesuai |
| Klik Metode Topsis | Menampilkan Perhitungan Metode Topsis | Halaman Form Proses Perhitungan Metode Topsis | Sesuai |
| Input Periode Kemudian Klik Tombol Bantu Untuk Pilihan Bulan Dan Tahun, Setelah Itu Tekan Enter. Selanjutnya Input Nama Cabang Kemudian Klik Tombol Bantu Untuk Pilihan Cabang. Selanjutnya Klik Tombol Proses | Menampilkan Seluruh Perhitungan Berdasarkan Langkah-Langkap Metode Topsis, Meliputi : Matrix Keputusan, Matrix Keputusan Terbobot, Matrix Solusi Ideal, Jarak Antar Nilai, Dan Nilai Prefrensi | Seluruh Data Langkah-Langkah Perhitungan Metode Topsis | Sesuai |
| Klik Matriks Keputusan | Menampilkan Form Matriks Keputusan | Halaman Form Hasil Perhitungan Nilai Kriteria, Matriks Keputusan Ternomalisasi, Matriks Ternormalisasi (R) | Sesuai |
| Klik Matriks Keputusan Terbobot | Menampilkan Form Matriks Keputusan Terbobot | Halaman Form Hasil Perhitungan Bobot Kriteria, Matriks Ternomalisasi Terbobot (Y) | Sesuai |
| Klik Matrix Solusi Ideal | Menampilkan Form Matriks Solusi Ideal Postif Dan Matrix Solusi Ideal Negatif | Halaman Form Hasil Perhitungan Matriks Solusi Ideal Postif (+)  Dan Matrix Solusi Ideal Negatif (-) | Sesuai |
| Klik Jarak Antara Nilai Setiap Alternatif | Menampilkan Form Jarak Antara Nilai Ai Dengan Si+, Dan Jarak Antara Nilai Ai Dengan Si- | Halaman Form Hasil Perhitungan Jarak Antara Nilai Ai Dengan Si+, Dan Jarak Antara Nilai Ai Dengan Si- | Sesuai |
| Klik Nilai Prefrensi | Menampilkan Form Nilai Preferensi | Halaman Form Hasil Nilai Preferensi | Sesuai |
| Klik Laporan | Menampilkan From Kriteria, Hasil Penilaian, Dan Nilai Preferensi | Halaman Form Kriteria, Hasil Penilaian, Dan Nilai Preferensi | Sesuai |
| Klik Kriteria | Menampilkan Form Laporan Data Kriteria | Seluruh Data  Kriteria : Kode Kriteria, Nama Kriteria, Bobot, Dan Jenis Kriteria | Sesuai |
| Klik Hasil Penilaian | Menampilkan Data From Data Penilaian Karyawan | Seluruh Data Penilaian Karyawan | Sesuai |
| Input Periode Kemudian Klik Tombol Bantu Untuk Pilihan Bulan Dan Tahun, Setelah Itu Tekan Enter. Selanjutnya Input Nama Cabang Kemudian Klik Tombol Bantu Untuk Pilihan Cabang. | Menampilkan Form Data Penilaian Karyawan | Seluruh Data Penilaian Karyawan | Sesuai |
| Klik Nilai Freferensi | Menampilkan Form Laporan Hasil Perhitungan Metode Topsis | Seluruh Hasil Perhitugan Metode Topsis | Sesuai |
| Input Periode Kemudian Klik Tombol Bantu Untuk Pilihan Bulan Dan Tahun, Setelah Itu Tekan Enter. Selanjutnya Input Nama Cabang Kemudian Klik Tombol Bantu Untuk Pilihan Cabang. | Menampilkan Form Laporan Hasil Perhitungan Metode Topsis | Seluruh Hasil Perhitugan Metode Topsis | Sesuai |
| Klik Utility | Menampilkan Form Data : Penilai, Data User, Setting Database, Backup Database, Restore Database. | Halaman Form Data Utility Tampil | Sesuai |
| Keluar | Menampilkan Halaman Keluar | Yakin Ingin 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**

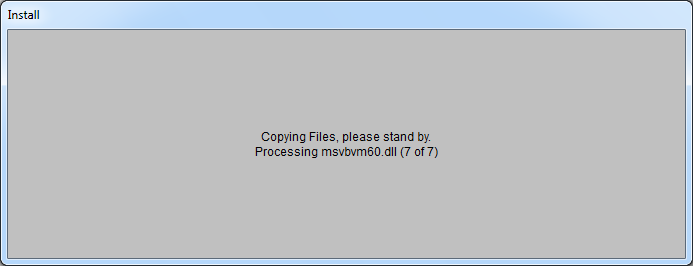
Agar sistem dapat berjalan secara maksimal maka disarankan untuk menggunakan perangkat hardware dan software sebagai berikut :

* Prosessor minimal 600 MHz
* VGA Min 16 Bit
* Resolusi minimal 1024 x 768
* Ram Minimal 1GB
* Harddisk minimal ruang Kosong 100 MB
* keyboard
* Mouse
* Printer Inject
* OperatingSistem:Windows 2000/7/2010
* Aplikasi Sistem Pendukungan Keputusan Bantuan Sosial
* Xampp win32 versi 1.6.8
* Mysql connector odbc 5.1.9 win 32

**5.2.2 Instalasi Sistem**

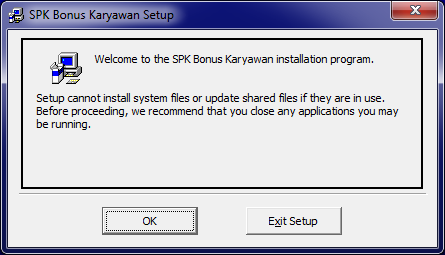
Langkah-langkah dalam menginstal program :

* Pilih File Setup



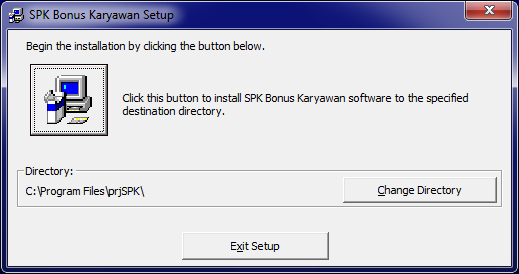
**Gambar 5.3** File instalasi

* Muncul tampilan selamat datang pada SPK Pemilihan Penerima Bonus Karyawan



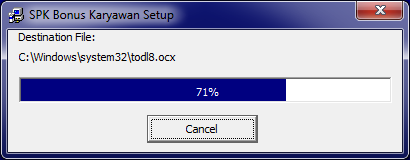
**Gambar 5.4** Selamat datang di SPK Pemilihan Penerima Bonus Karyawan

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



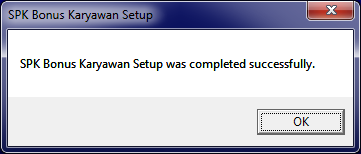
**Gambar 5.5** Kotak dialog pemilihan direktory

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



**Gambar 5.6** Proses Instalasi

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

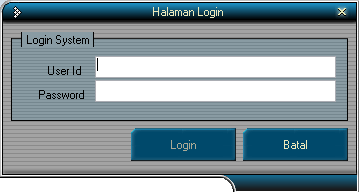


**Gambar 5.7** Tampilan akhir proses instalasi

**5.2.3 Langkah-Langkah Menjalankan Sistem**

Setelah proses instalasi selesai dilakukan, maka untuk menjalankan program cukup dengan melakukan double klik ikon SPK Pemilihan Penerima Bonus Karyawan setup.

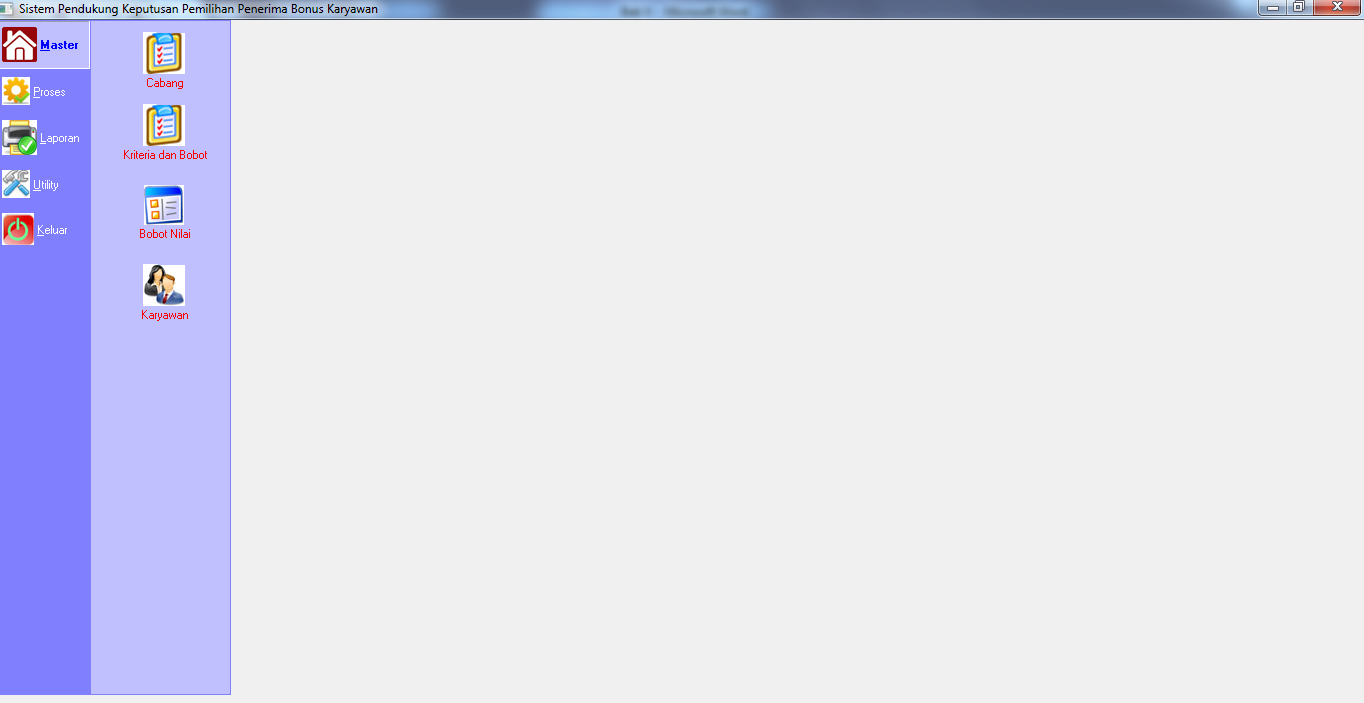
**5.2.3.1 Tampilan Halaman Login**



**Gambar 5.8** Tampilan Halaman Login

Pada tampilan halaman login ini, user menginput username dan password untuk masuk ke halaman Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Penerima Bonus Karyawan dengan Menggunakan Metode TOPSIS pada Optik Metro Gorontalo. Apabila salah maka akan tampil pesan kesalahan input User ID dan passwor pada layar, kemudian ulangi lagi.

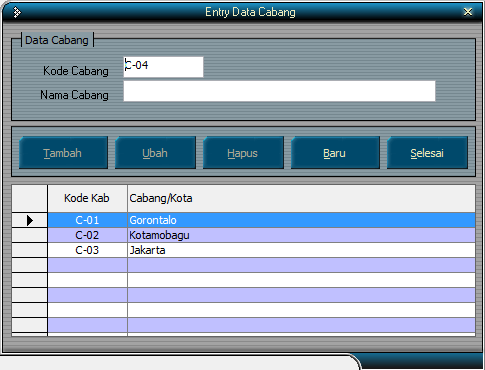
**5.2.3.2 Tampilan Halaman Menu Utama**

****

**Gambar 5.9** Tampilan Halaman Menu Utama

Halaman ini berfungsi untuk menampilkan seluruh menu utama yang terdapat pada Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Penerima Bonus Karyawan dengan Menggunakan Metode *TOPSIS* pada Optik Metro Gorontalo. Form ini terdiri atas menu-menu yang terdapat pada bagian kiri, yang digunakan untuk menginput seluruh data-data yang terdiri dari data cabang, data kriteria, data bobot penilaian, dan data karyawan. Halaman menu utama ini terdiri atas halaman master, proses, laporan dan utility. Selengkapnya adalah sebagai berikut.

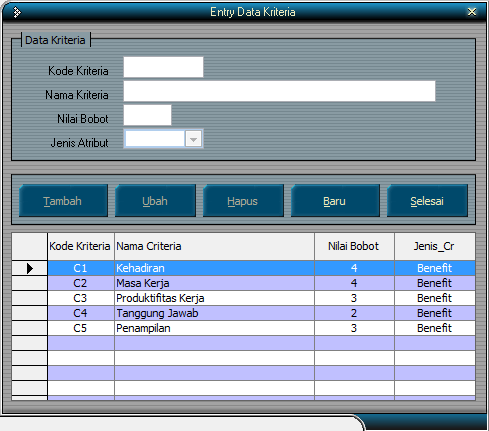
* + - 1. **Tampilan Menu Master**
  1. Tampilan Entry Data Cabang



**Gambar 5.10** Entry Data Cabang

Form ini digunakan untuk menginput seluruh data Cabang Optik Metro. Untuk menginput data Cabang, maka terlebih input kode Cabang lalu nama Cabang. Setelah data semuanya sudah terinput selanjutnya klik tombol tambah untuk meyimpannya ke dalam sistem. Apabila akan merubah data yang sudah terinput kedalam sistem maka lakukan double klik pada nama yang ingin dirubah. Dan bila akan menghapus data maka lakukan double klik pada data Cabang yang ingin dihapus kemudian akan muncul konfirmasi “Yakin Anda Ingin Hapus???” Selanjutnya apabila akan keluar dari form maka klik tombol selesai.

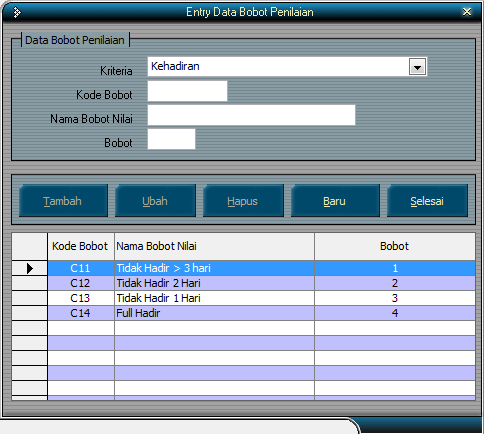
* 1. Tampilan Entry Data Kriteria



**Gambar 5.11** Entry Data Kriteria

Form ini digunakan untuk menginput setiap data-data kriteria yang dijadikan sebagai indikator penilaian Pemilihan Penerima Bonus Karyawan menggunakan metode topsis. Untuk menginput kriteria maka terlebih dahulu input kode kriteria, nama kriteria dan nilai bobot setelah itu pilih jenis kriteria lalu klik tambah untuk menyimpannya dalam sistem. Untuk keluar dari form maka klik tombol selesai.

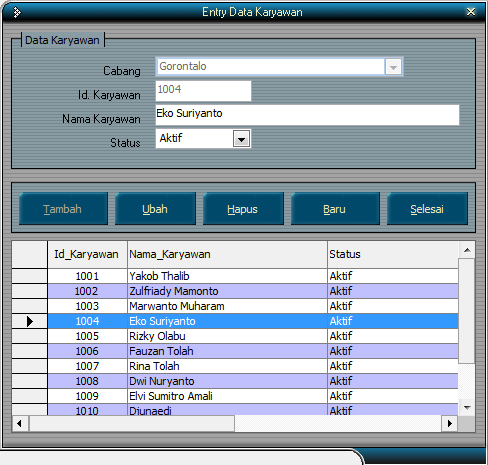
* 1. Tampilan Entry Data Bobot Penilaian



**Gambar 5.12** Entry Data Bobot Penilaian

Form ini digunakan untuk menginput data bobot penilaian yang masuk dalam penilaian. Untuk menginput data Bobot Peniaian maka terlebih dahulu input Kriteria, Kode Bobot, Nama Bobot Nilai, dan Bobot. Setelah data semuanya sudah terinput selanjutnya klik tombol tambah untuk meyimpannya ke dalam sistem. Apabila akan mengedit/menghapus data yang sudah terinput kedalam sistem maka lakukan double klik pada nama yang ingin dirubah. Selanjutnya apabila akan keluar dari form maka klik tombol selesai.

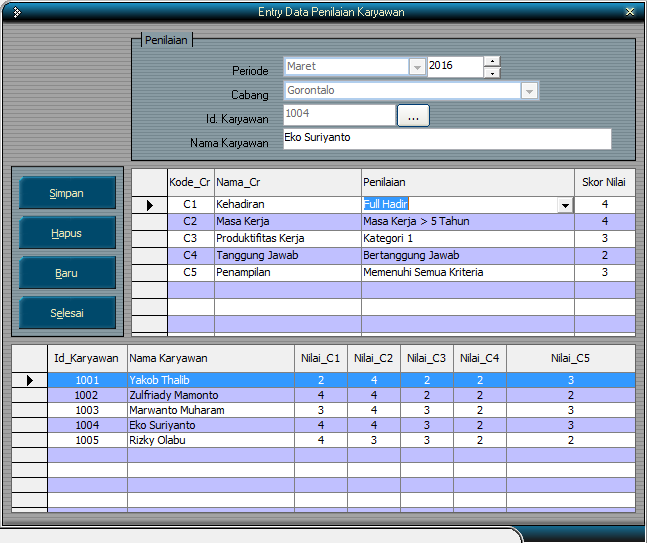
* 1. Tampilan Entry Data Karyawan



**Gambar 5.13** Entry Data Karyawan

Form ini digunakan untuk menginput data Karyawan yang masuk dalam penilaian. Untuk menginput data Karyawan maka terlebih dahulu input Cabang, Id. Karyawan, Nama Karyawan, dan Status Karyawan. Setelah data semuanya sudah terinput selanjutnya klik tombol tambah untuk meyimpannya ke dalam sistem. Apabila akan mengedit/menghapus data yang sudah terinput kedalam sistem maka lakukan double klik pada nama yang ingin dirubah. Selanjutnya apabila akan keluar dari form maka klik tombol selesai.

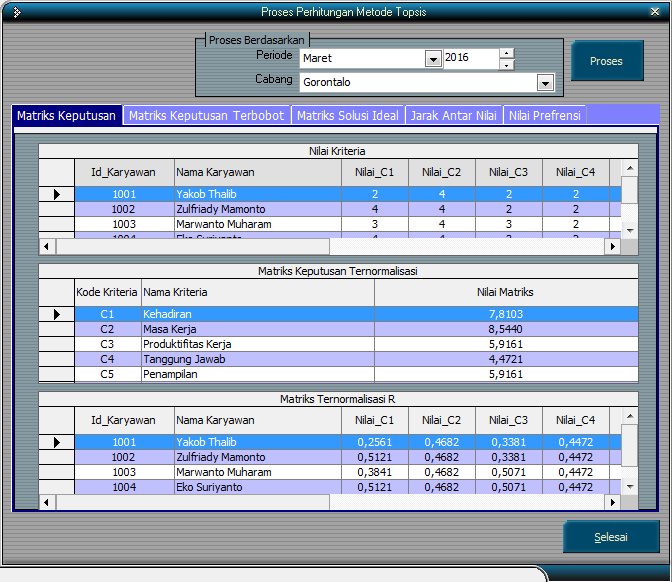
* + - 1. **Tampilan Menu Proses**
      2. Tampilan Entry Data Penilaian



**Gambar 5.13** Entry Data Penilaian

Form ini digunakan untuk memproses setiap data penilaian Pemilihan Penerima Bonus Karyawan. Untuk menginput data penilaian maka terlebih dahulu input periode lalu klik tombol bantu untuk menampilkan seluruh nama Karyawan yang akan dinilai setelah itu tekan ENTER pada nama yang telah dipilih. Setelah kolom Periode, Cabang Perusahaan, Kode Karyawan, dan Nama Karyawan terisi lalu input setiap nilai-nilai untuk Karyawan yang akan dinilai. Selanjutnya untuk menyimpannya kedalam sistem maka klik tombol simpan. Untuk keluar dari form maka klik tombol selesai.

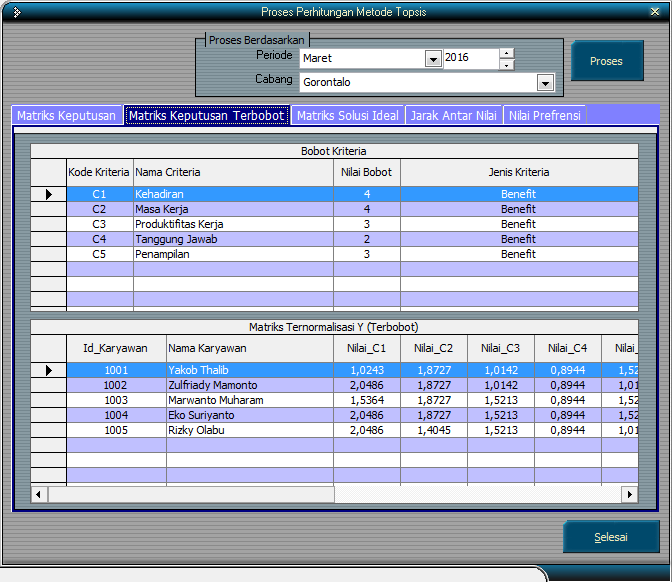
* 1. Tampilan Proses Perhitungan Matrix Keputusan

****

**Gambar 5.14** 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 periode kemudian klik proses selanjutnya sistem akan menghitung Perhitungan matriks yang selanjutnya akan ditampilkan pada kolom nilai kriteria dan kolom hasil matriks. Untuk mencetak hasil maka klik tombol cetak dan untuk keluar dari form maka klik tombol selesai.

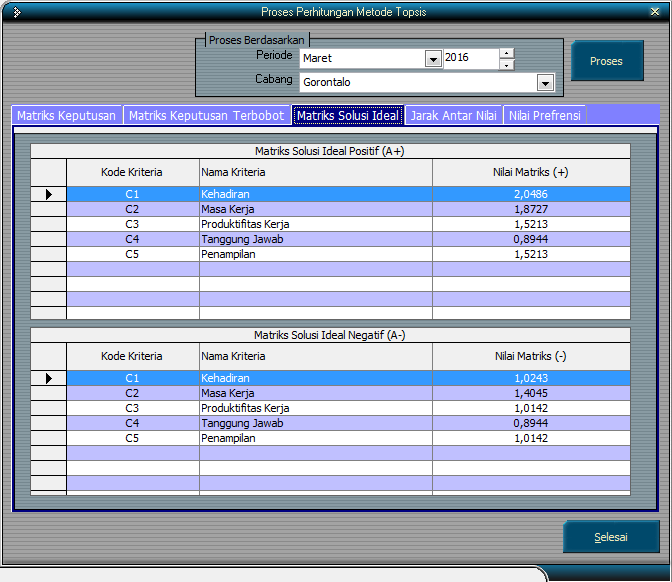
c. Tampilan Proses Perhitungan Ternomalisasi Terbobot



**Gambar 5.15** Proses Perhitungan Ternomalisasi Terbobot

Form ini digunakan untuk menampilkan proses perhitungan akhir data Penerima Bonus Karyawan dengan menggunakan metode Topsis. Contoh Perhitungan manual dengan menggunakan metode Topsis untuk 4 data Karyawan yang diseleksi, namun dalam perhitungan manual ini hanya dipilih 1 Karyawan yang berhak mendapatkan bonus karyawan untuk periode perbulannya.

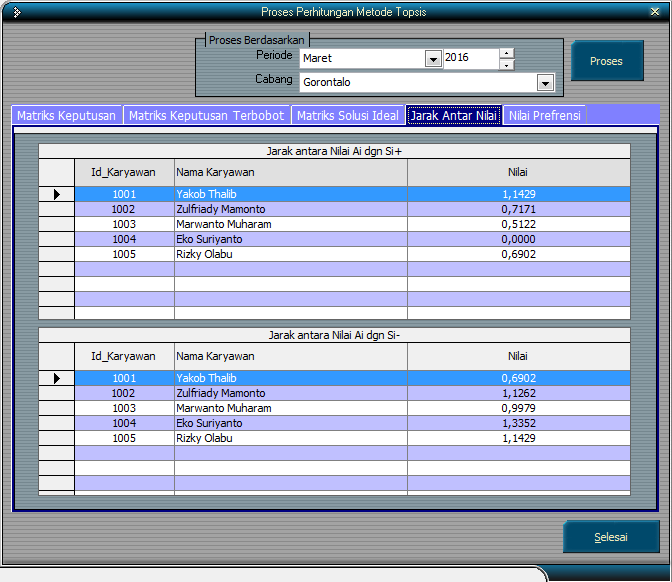
d. Perhitungan Matriks Solusi Ideal



**Gambar 5.16** 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-.

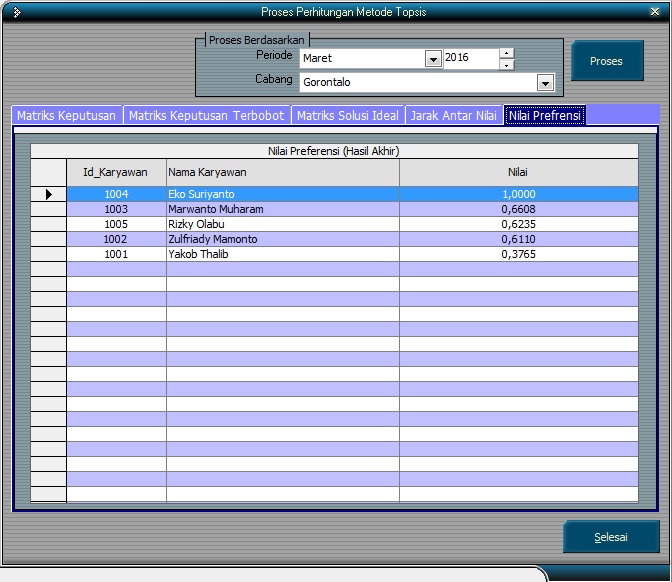
* 1. Jarak Antar Nilai Setiap Alternatif



**Gambar 5.17** 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.

f. Nilai Preferensi

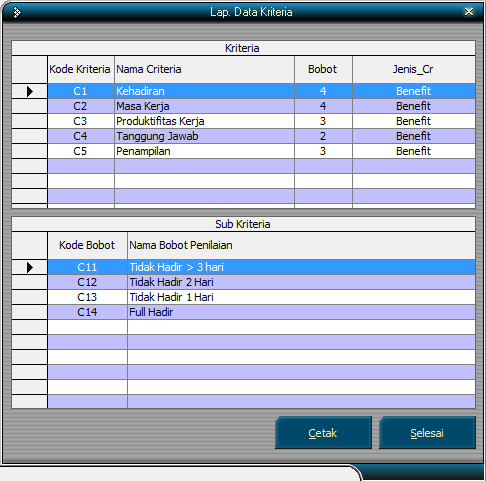


**Gambar 5.18** Proses Perhitungan Nilai Preferesi

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**

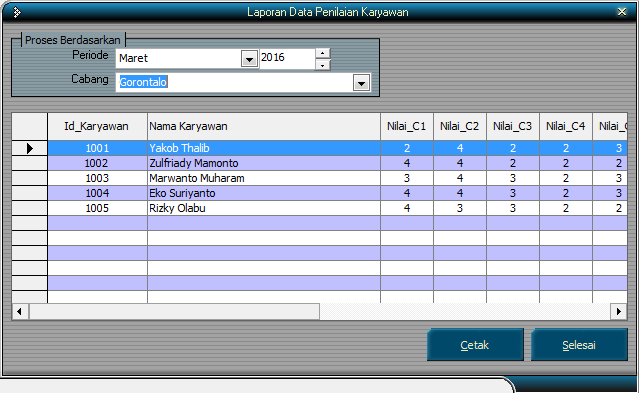
1. Tampilan Laporan Data Kriteria



**Gambar 5.19** Laporan Data Kriteria

Form ini, digunakan untuk menampilkan seluruh laporan data kriteria yang digunakan sebagai variabel penilaian Karyawan dalam menentukan Pemilihan Penerima Bonus Karyawan. Untuk mengetahui atau mencetak laporan data kriteria maka klik tombol cetak namun apabila ingin keluar dari form maka klik tombol selesai yang juga sebagai tombol untuk keluar.

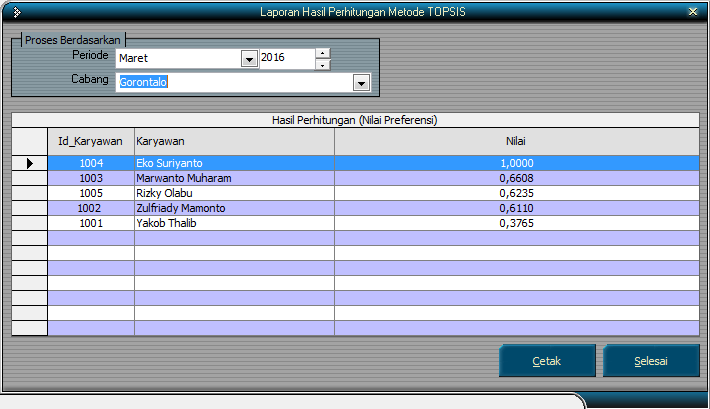
1. Tampilan Laporan Data Karyawan

****

**Gambar 5.20** Laporan daftar data Karyawan

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

1. Tampilan Laporan Data Perhitungan Preferensi



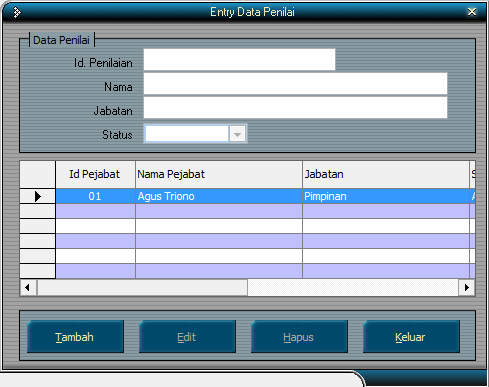
**Gambar 5.21** Laporan Data Perhitungan Preferensi

**Gambar 5.21** Laporan Data Perhitungan Preferensi

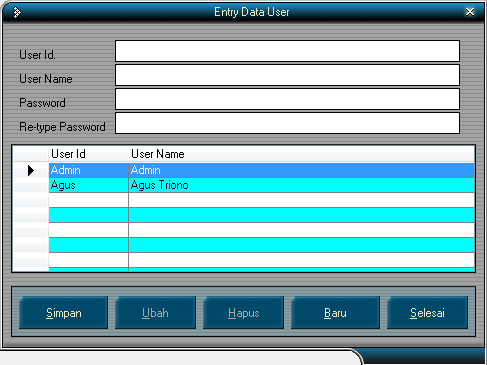
Form ini digunakan untuk menampilkan atau mencetak laporan mengenai hasil perhitungan Pemilihan Penerima Bonus Karyawan menggunakan metode Topsis. Untuk menampilkan data hasil perhitungan metode Topsis maka terlebih dahulu input Periode dan tekan pilihan cabang yang bersangkutan kemudian tekan enter dan secara otomatis sistem akan menampilkan seluruh data laporan hasil perhitungan untuk Karyawan sesuai periode yang dipilih. Untuk mencetak laporan data hasil perhitungan metode Topsis, maka tekan tombol cetak namun untuk keluar maka tekan tombol selesai.

* + - 1. **Tampilan Menu Utility**

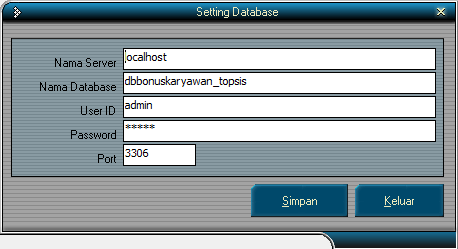
1. Entry Data Penilai

****

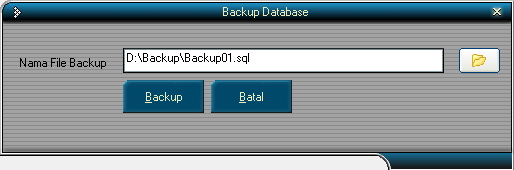
1. Entry Data User



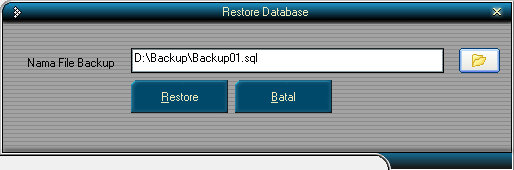
1. Setting Database



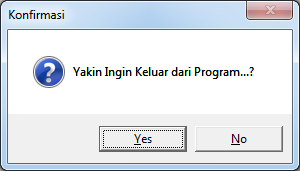
1. Backup Database



1. Restore Database



* + - 1. **Tampilan Menu Keluar**

****

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 5.3**. Kriteria Pemilihan Kelurahan Berprestasi

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Code** | **Nama Kriteria** | **Bobot** | **Jenis Kriteria** |
| C1 | Kehadiran | 4 | Benefit |
| C2 | Masa Kerja | 4 | Benefit |
| C3 | Produktifitas Kerja | 3 | Benefit |
| C4 | Tanggung Jawab | 2 | Benefit |
| C5 | Penampilan | 3 | Benefit |

**Tabel 5.4** Nilai Alternatif Pada Setiap Kriteria

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Alternatif** | **Kriteria** | | | | |
| **C1** | **C2** | **C3** | **C4** | **C5** |
| **A1** | 4 | 3 | 3 | 2 | 2 |
| **A2** | 4 | 4 | 2 | 2 | 3 |
| **A3** | 3 | 4 | 3 | 2 | 2 |

Sebagai sampel dalam perhitungan ini adalah :

A1 = Yakob Thalib

A2 = Zulfriady Mamonto

A3 = Marwanto Muharam

Untuk menyelesaikan kasus diatas dilakukan tahapan sebagai berikut :

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

r11=

r21=

r31=

r12=

r22=

r32=

r12=

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

2,49878

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

y+1 = max { 2,49878 ; 2,49878 ; 1,874084 } = 2,49878

y+2 = max { 1,874084 ; 2,49878; 2,49878 } = 2,49878

y+3 = max {; } = 1,918806

A+ = { 2,49878 ; 2,49878 ; 1,918806 }

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

y-1 = min { 2,49878 ; 2,49878 ; 1,874084 } = 1,874084

y-2 = min { 1,874084 ; 2,49878; 2,49878 } = 1,874084

y-3 = min {; } = 1,279203

A- = {1,874084 ; 1,874084 ; 1,279203}

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

= 0,624695

= 0,639602

= 0,624695

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

= 0,894056

= 0,883453

= 0,894056

1. Menentukan nilai preferensi untuk setiap alternatif (Vi) dengan menggunakan Persamaan2.7

Dari hasil perhitungan diketahui bahwa Nilai terbesar ada pada Yakob Thalib (V1sehingga hasil nilai preferensi adalah hasil nilai utama terbesar yang mendapatkan Peringkat Pertama Pemilihan Penerima Bonus Karyawan, kemudian diikuti oleh Zulfriady Mamonto (V2, dan Ketiga diikuti oleh Marwanto Muharam (V3 .