**BAB V**

**HASIL DAN PEMBAHASAN**

**5.1 Hasil Penelitian**

**5.1.1 Gambaran Umum Sistem Penjaminan Mutu Universitas Ichsan Gorontalo**

**5.1.1.1 Sejarah Singkat Universitas Ichsan Gorontalo**

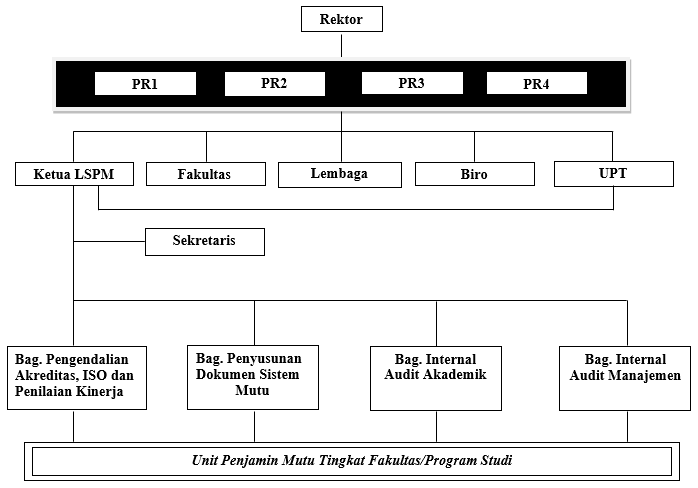
Universitas Ichsan Gorontalo pada awalnya yakni tahun 1987 hanya sebuah lembaga kursus akuntansi, mengetik dan bahasa Inggeris. Membuka lembaga kursus karena memenuhi tuntutan dari masyarakat akan tenaga terampil untuk kantor pemerintah dan swasta.

Peluang yang ada itu kemudian oleh pria kelahiran Lawawoi Sidrap 31 Desember 1962 ditangkap dengan membuka lembaga kursus diberi nama Ichsan yang juga nama anak pertamanya. Tuntutan masyarakat semakin kuat, sehingga lembaga kursus tersebut diubah menjadi program diploma satu komputer . Tahun 2000 kembali diubah menjadi STIMIK dan STIE Ichsan.Lembaga pendidikan itu berubah menjadi Universitas Ichsan Gorontalo 2001 dengan membuka 6 fakultas yakni; hukum, ekonomi, pertanian, sospol, tehnik dan ilmu computer.

84

**5.1.1.2 Struktur Organisasi dan Job Deskripsion**

**5.1.1.2.1 Struktur Organisasi Sistem Penjaminan Mutu Universitas Ichsan Gorontalo**



**Gambar 5.1** Struktur Organisasi Sistem Penjaminan Mutu Universitas Ichsan Gorontalo

85

**5.1.1.2.2 Job Deskription Universitas Ichsan Gorontalo**

Berikut ini penjabaran tupoksi-tupoksi atau tugas-tugas dari pegawai Staf Sistem Penjaminan Mutu Universitas ichsan Gorontalo.

1. Tugas Rektor
2. Melaksanakan fungsi manajemen tertinggi di universitas.
3. Memimpin penyelenggaraan Tri Dharma Perguruan Tinggi.
4. Memimpin senat universitas.
5. Memimpin evaluasi diri, validasi dan akreditasi program studi, penerapan penjaminan mutu
6. Menandatangani dokumen-dokumen resmi ditingkat universitas yang telah mendapat persetujuan senat dan badan penyelenggara.
7. Tugas PR 1
8. Mengkoordinasi, memfasilatasi dan mengevaluasi proses penyelenggaraan pendidikan.
9. Mengkoordinasi pelaksanaan pembinaan dan peningkatan kualitas akademik.
10. Menyusun program pengembangan daya penalaran mahasiswa bersama dengan Wakil Rektor III.
11. Tugas PR II
12. Pelaksaanaan dan pengembangan administrasi umum dan keuangan.
13. Pengelolaan aset dan perlengkapan.
14. Pendayaguaan sarana dan prasarana.
15. Pengelolaan sumber daya manusia (rekrutmen sampai dengan pensiun).
16. Pengelolaan dana yang menyangkut bidang administrasi umum dan keuangan.
17. Tugas PR III
18. Mengkoordinasi kegiatan-kegiatan kemahasiswaan dan kerohanian
19. Ex officio sebagai ketua komisi C, membawahi bidang kemahasiswaan dan kerohanian.
20. Memimpin kegiatan promosi .
21. Mempublikasikan kegiatan-kegiatan dilingkungan Universitas.
22. Menjalankan tugas-tugas pendelegasian dari Rektor dalam bidang kemahasiswaan dan kerohanian
23. Tugas Biro
24. Melaksanakan administrasi Badan Eksekutif Mahasiswa yang meliputi pembuatan surat, program kerja Badan Eksekutif Mahasiswa, laporan pertanggungjawaban Badan Eksekutif Mahasiswa serta dokumen resmi lainnya.
25. Membuat notulensi dan dokumentasi rapat BPH Badan Eksekutif Mahasiswa serta rapat-rapat lain sesuai kebutuhan Badan Eksekutif Mahasiswa.
26. Melakukan pengadaan dan perawatan sarana dan prasarana Badan Eksekutif Mahasiswa yang dikoordinasikan dengan pengurus BEM lainnya.
27. Mengelola arsip dan dokumen Badan Eksekutif Mahasiswa.
28. Tugas Bagian Internal Audit Akademik
29. Menyusun rencana operasional bagian akademik.
30. Menyiapkan bahan pengembangan kurikulum pendidikan IPDN.
31. Mengkoordinasikan penyiapan penyusunan standarisasi  materi bahan ajar.
32. Melaksanakan penyusunan standar operasi prosedur pendidikan.
33. Menyiapkan bahan kebijakan evaluasi pelaksanaan kewajiban mengajar bagi dosen.

**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***

Pengujian *white box* bertujuan untuk memastikan struktur semua statemen pada program telah dieksekusi paling tidak satu kali pengujian dan tidak dijumpai *error message.* Pengujian ini menggunakan basis path yang memungkinkan pengukuran kompleksitas logis dari desain prosedural sebagai pedoman penetapan basis set pada tiap eksekusi.



Selanjutnya dibuatkan grafik alir untuk prosedur diatas, berikut grafik alirnya:



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

Dari *flowgraph* diatas, maka didapatkan :

Edge (E) = 11

Region (R) = 4

Node (N) = 9

Predicate Node (P) = 3

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

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

V(G) = E – N + 2

= 11 – 9 + 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:

Jalur :

Path 1 : 1-2-8-9

Path 2 : 1-2-3-4-5-7-8-9

Path 3 : 1-2-3-4-6-7-8-9

Path 4 : 1-2-3-4-5-7-8-2-8-9

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 salah | Sesuai |
| Input password yg salah | Menampilkan pesan kesalahan | Maaf pasword salah | Sesuai |
| Klik Master Data Standar | Menampilkan Form Data Standar | Halaman Form Data Standar Tampil | Sesuai |
| Input Kode Standar, Nama Standar, Nilai Bobot dan Jenis Standar | Menampilkan Data Standar | Data Standar Tampil | Sesuai |
| Klik Master Data Indikator | Menampilkan Form Data Indikator | Halaman Form Data Indikator Tampil | Sesuai |
| **Input/Event** | **Fungsi** | **Hasil yg Diharapkan** | **Hasil Uji** |
| Pilih Standar, Input Kode Indikator dan Nama Indikator | Menampilkan data-data Indikator | Seluruh Data Indikator Tampil | Sesuai |
| Klik Master Data Kriteria | Menampilkan Form Data Kriteria | Halaman Form Data Indikator Tampil | Sesuai |
| Pilih Standar, Indikator, Input Kode Kriteria, Nama Kriteria | Menampilkan data-data Kriteria Evaluasi Mutu Internal Perguruan Tinggi | Seluruh Data Kriteria Evaluasi Mutu Internal Perguruan Tinggi Tampil | Sesuai |
| Klik Master Data Bobot Penilaian | Menampilkan Form Data Bobot Penilaian | Halaman Form Data Bobot Penilaian Tampil | Sesuai |
| Pilih Standar, Indikator, Kriteria, Input Kode/Bobot Nilai, Uraian Penilaian | Menampilkan data-data Bobot Penilaian | Halaman Form Data Bobot Penilaian | Sesuai |
| Klik Proses Data Penilaian | Menampilkan Form Data Penilaian | Halaman Form Data Penilaian Tampil | Sesuai |
| Pilih Periode, Standar Penilaian dan Indikator, | Menampilkan Seluruh data-data Penilaian Evaluasi Mutu Internal Perguruan Tinggi | Seluruh Data Penilaian Mutu Internal Perguruan Tinggi Tampil | Sesuai |
| **Input/Event** | **Fungsi** | **Hasil yg Diharapkan** | **Hasil Uji** |
| Klik Proses Metode WP | Menampilkan Form Proses perhitungan Metode WP | Halaman Form Proses perhitungan Metode WP tampil | Sesuai |
| Klik Menu Proses Bobot Kriteria kemudian pilih Proses | Menampilkan Proses Bobot Kriteria | Halaman Proses Bobot Kriteria tampil | Sesuai |
| Klik Menu Proses Hasil Vektor S | Menampilkan Proses Hasil Vektor S | Halaman Proses Hasil Vektor S Tampil | Sesuai |
| Pilih Proses | Menampilkan Seluruh Hasil Perhitungan Vektor S | Seluruh data-data Hasil Perhitungan Vektor S Tampil | Sesuai |
| Klik Menu Proses Hasil Vektor V | Menampilkan Proses Hasil Vektor V | Halaman Proses Hasil Vektor V Tampil | Sesuai |
| Pilih Proses | Menampilkan Seluruh Hasil Perhitungan Vektor V | Seluruh data-data Hasil Perhitungan Vektor V Tampil | Sesuai |
| Klik Menu Laporan Standar | Menampilkan Form Laporan Data Standar | Halaman Form Laporan Data Standar Tampil | Sesuai |
| **Input/Event** | **Fungsi** | **Hasil yg Diharapkan** | **Hasil Uji** |
| Tekan Tombol Cetak | Menampilkan Laporan Data Standar Penilaian | Laporan Data Standar Penilaian Tampil | Sesuai |
| Klik Menu Laporan Penilaian | Menampilkan Form Laporan Data Penilaian Mutu Internal Perguruan Tinggi | Halaman Form Laporan Data Penilaian Mutu Internal Perguruan Tinggi Tampil | Sesuai |
| Tekan Tombol Cetak | Menampilkan hasil Laporan Data Penilaian Mutu Internal Perguruan Tinggi | Laporan Data Hasil Penilaian Mutu Internal Perguruan Tinggi Tampil | Sesuai |
| Klik Menu Laporan Mutu Penilaian | Menampilkan Form Laporan Data Mutu Penilaian | Halaman Form Laporan Data Mutu Penilaian | Sesuai |
| Pilih Pencapaian Indikator, Periode, Standar Penilaian | Menampilkan hasil Laporan Data Pencapaian Setiap Indikator | Laporan Data Hasil Pencapaian Setiap Indikator tampil | Sesuai |
| Klik Menu Laporan Mutu Penilaian | Menampilkan Form Laporan Data Mutu Penilaian | Halaman Form Laporan Data Mutu Penilaian | Sesuai |
| Pilih Mutu Indikator, Periode dan Standar Penilaian | Menampilkan hasil Laporan Data Mutu Indikator | Laporan Data Hasil Mutu Indikator tampil | Sesuai |
| Klik Menu Laporan Mutu Penilaian | Menampilkan Form Laporan Data Mutu Penilaian | Halaman Form Laporan Data Mutu Penilaian | Sesuai |
| Pilih Mutu Standar, Periode | Menampilkan hasil Laporan Data Mutu Standar | Laporan Data Hasil Mutu Standar Tampil | Sesuai |
| Klik Menu Laporan Hasil Perhitungan Metode WP | Menampilkan Form Laporan Hasil Perhitungan Metode WP | Halaman Form Laporan Hasil Perhitungan Metode WP Tampil | Sesuai |
| Tekan Tombol Cetak | Menampilkan Data Laporan HasilPerhitungan Metode WP | Laporan Data Hasil Perhitungan Metode WP Tampil | Sesuai |
| Keluar | Tampil Halaman Konfirmasi, “Benar Ingin Keluar Dari Sistem?” | Klik Yes, Keluar Dari Sistem | 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**

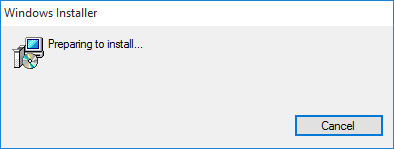
Agar sistem dapat berjalan secara maksimal maka disarankan untuk menggunakan perangkat hardware dan software sebagai berikut :

* 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 Evaluasi Mutu Internal Perguruan Tinggi
* Xampp win32 versi 1.6.8
* Mysql connector odbc 5.1.9 win 32

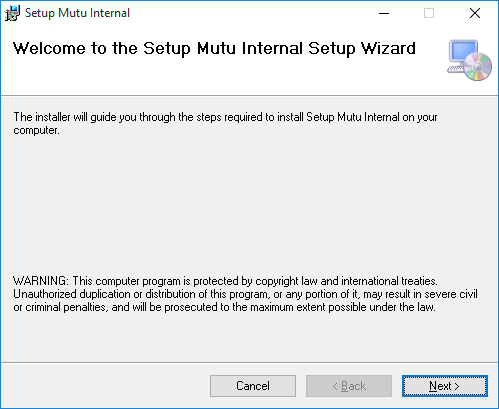
**5.2.2 Instalasi Sistem**

Langkah-langkah dalam menginstal program :

* Pilih File Setup

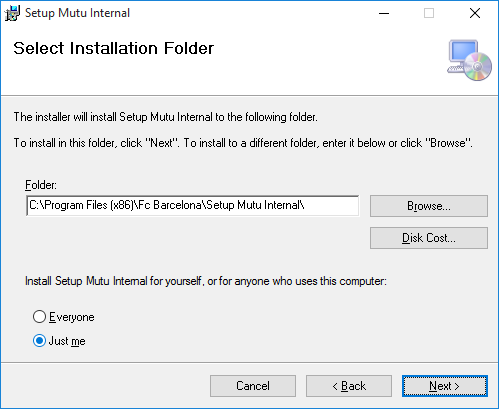


**Gambar 5.3** File instalasi

* Muncul tampilan selamat datang pada SPK Evaluasi Mutu Internal Perguruan Tinggi Setup

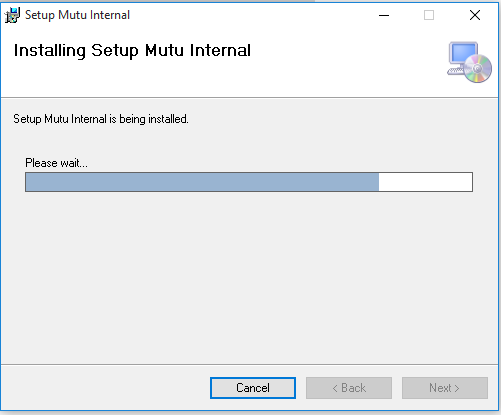
**Gambar 5.4** Selamat datang di SPK Evaluasi Mutu Internal Perguruan TinggiSetup

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



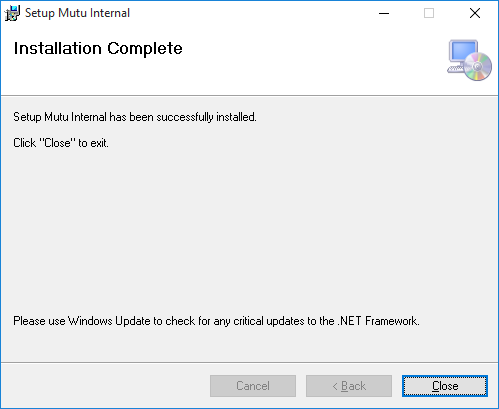
**Gambar 5.5** Kotak dialog pemilihan directory

* Muncul tampilan Program Group pada SPK Evaluasi Mutu Internal Perguruan TinggiSetup



**Gambar 5.6** Proses Instalasi

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

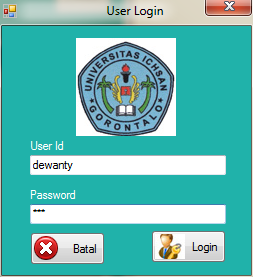


**Gambar 5.7** Tampilan akhir proses instalasi

**5.2.3 Langkah-Langkah Menjalankan Sistem**

Setelah proses instalasi selesai dilakukan, maka untuk menjalankan program cukup dengan melakukan double klik ikon SPK Evaluasi Mutu Internal Perguruan Tinggi.

**5.2.3.1 Tampilan Halaman Login**



**Gambar 5.8** TampilanUser Login

Pada tampilan halaman login ini, user menginput User Id dan Password untuk masuk ke halaman Sistem Pendukung Keputusan Evaluasi Mutu Internal Perguruan Tinggi dengan Menggunakan Metode *Weighted Product* pada Sistem Penjaminan Mutu Universitas Ichsan **Gorontalo**. Apabila salah maka akan tampil pesan kesalahan maaf User ID dan Password salah pada layar, kemudian ulangi lagi.

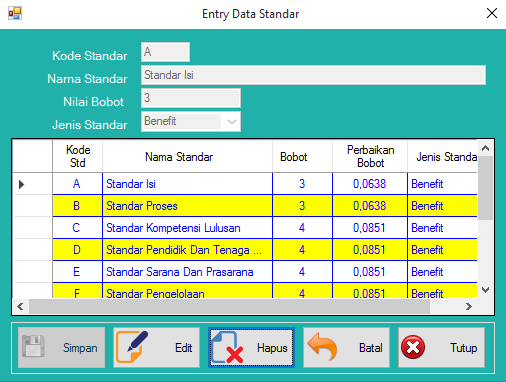
**5.2.3.2 Tampilan Halaman Menu Utama**

****

**Gambar 5.9** Tampilan Halaman Menu Utama

Halaman ini berfungsi untuk menampilkan seluruh menu utama yang terdapat pada Sistem Pendukung Keputusan Evaluasi Mutu Internal Perguruan Tinggi dengan Metode *Weighted Product* pada Sistem Penjaminan Mutu Universitas Ichsan **Gorontalo**. Form ini terdiri atas menu-menu yang terdapat pada jalur atas, yang digunakan untuk menginput seluruh data-data standar penilaian. Halaman menu utama ini terdiri atas halaman master, proses, laporan dan utility. Selengkapnya adalah sebagai berikut :

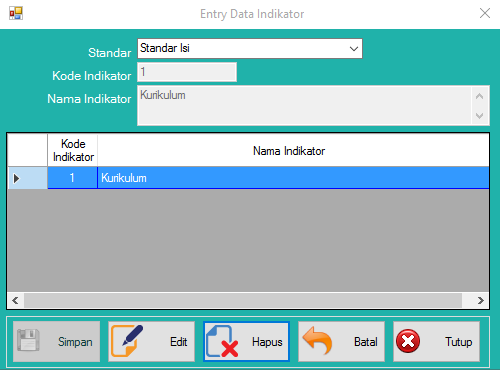
* + - 1. **Tampilan Menu Master**
  1. Tampilan Entry Data Standar



**Gambar 5.10** Entry Data Standar

Form ini digunakan untuk menetukan Kode Standar, Nama Standar, Nilai Bobot dan Jenis Standar, dimana Jenis Standar terdiri dari dua kategori Benefit dan Cost, untuk keluar dari form maka klik tombol Tutup.

* 1. Tampilan Entry Data Indikator



**Gambar 5.11** Entry Data Indikator

Form ini digunakan untuk menginput setiap nama indikator bagi Evaluasi Mutu Internal Perguruan Tinggi. Untuk menginput nama indikator maka terlebih dahulu pilih standar lalu input kode indikator, nama indikator, setelah itu klik simpan untuk menyimpannya dalam sistem. Untuk keluar dari form maka klik tombol tutup.

* 1. Tampilan Entry Data Kriteria



**Gambar 5.12** Entry Data Kriteria

Form ini digunakan untuk menginput seluruh standar penilaian evaluasi mutu internal perguruan tinggi dari setiap semester yang ada di SPM Universitas Ichsan Gorontalo. Untuk menginput data standar penilaian evaluasi mutu internal perguruan tinggi, maka terlebih dahulu pilih standar, indikator kemudian input kode kriteria dan nama kriteria. 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 kriteria yang ingin dirubah, kemudian klik edit. Dan bila akan menghapus data maka lakukan double klik pada nama kriteria yang ingin dihapus kemudian klik hapus akan muncul konfirmasi “Yakin Akan Dihapus..?” Selanjutnya apabila akan keluar dari form maka klik tombol tutup.

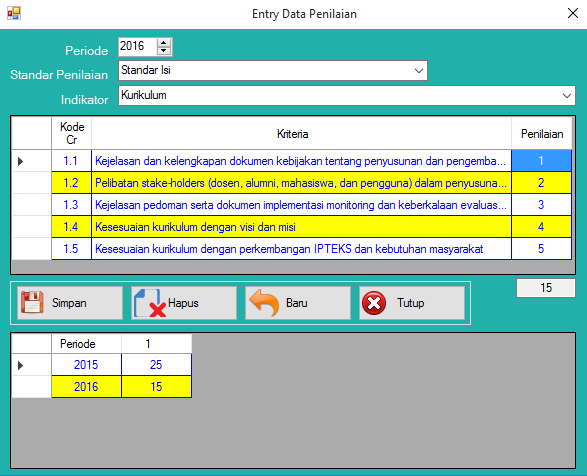
d. Tampilan Entry Data Bobot Nilai



**Gambar 5.13** Entry Data Bobot Nilai

Form ini digunakan untuk menginput data bobot nilai, pilihdata standar, indikator dan kriteria yang telah di input sebelumnya. Setelah itu input kode/bobot nilai dan uraian penilaian. Setelah data semuanya sudah terinput selanjutnya klik tombol simpan untuk meyimpannya ke dalam sistem. Untuk keluar dari form maka klik tombol tutup.

* + - 1. **Tampilan Menu Proses**
      2. Tampilan Proses Data Penilaian Mutu Internal Perguruan Tinggi



**Gambar 5.14** Proses Data Penilaian Mutu Internal Perguruan Tinggi

Form ini digunakan untuk memproses setiap data penilaian Evaluasi Mutu Internal Perguruan Tinggi. Untuk menginput data penilaian maka terlebih dahulu pilih periode, standar penilaian dan indikator lalu klik penilaian yang ada didalam tabel, setelah itu input data penilaian disetiap kriteria. Selanjutnya untuk menyimpannya kedalam sistem maka klik tombol simpan. Untuk keluar dari form maka klik tombol tutup.

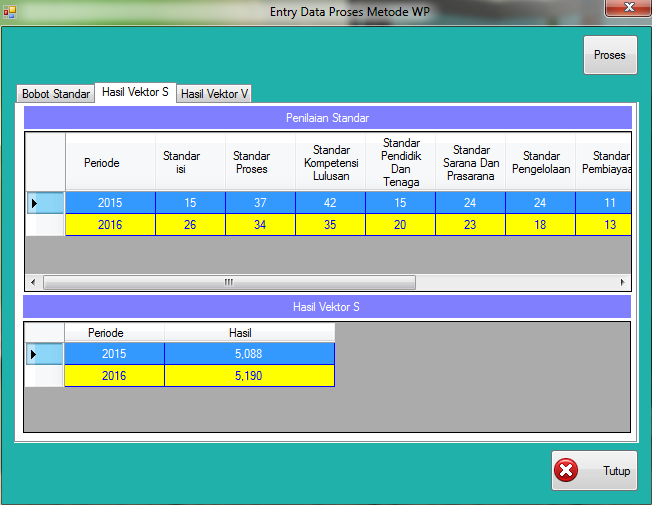
* + - 1. Tampilan Proses Bobot Standar

****

**Gambar 5.15** Proses Bobot Standar

Form ini menampilkan tabel bobot standar, untuk menampilkannya klik tombol proses, kemudian akan muncul seluruh tabel dari bobot standar yang terdiri dari kolom kode standar, nama standar, bobot dan jenis standar. Nilai bobot standar didapat berdasarkan tahap awal penerapan metode *Weighted Product.* Untuk keluar dari form maka klik tombol tutup.

c. Tampilan Hasil Vektor S



**Gambar 5.16** Tampilan Hasil Vektor S

Form ini menampilkan tabel penilaian standar dan hasil vektor s yang dihitung berdasarkan persamaan pada tahap kedua penerapan metode *Weighted Product.* Untuk keluar dari form maka klik tombol tutup.

d. Tampilan Hasil Vektor V

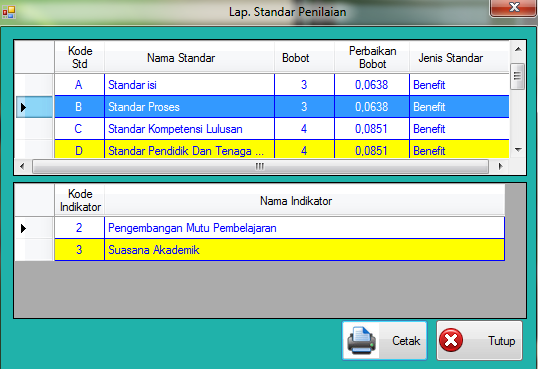
****

**Gambar 5.17** Tampilan Hasil Vektor V

Form ini menampilkan tampilan hasil perhitungan vektor v yakni nilai standar dari Evaluasi Mutu Internal Perguruan Tinggi yang telah dihitung pada proses sebelumnya dan dirangking berdasarkan tahap ketiga penerapan metode *Weighted Product.* Untuk keluar dari form maka klik tombol tutup.

**5.2.3.5 Tampilan Menu Laporan**

1. Tampilan Laporan Data Standar



**Gambar 5.18** Laporan Data Standar

Form ini digunakan untuk menampilkan seluruh laporan data standar yang digunakan sebagai variabel penilaian Evaluasi Mutu Internal Perguruan Tinggi pada Sistem Penjaminan Mutu Universitas Ichsan Gorontalo. Untuk mengetahui atau mencetak laporan data standar maka klik tabel kode standar, maka akan muncul seluruh data laporan standar penilaian, kemudian klik tombol cetak namun apabila ingin keluar dari form maka klik tombol tutup yang juga sebagai tombol untuk keluar.

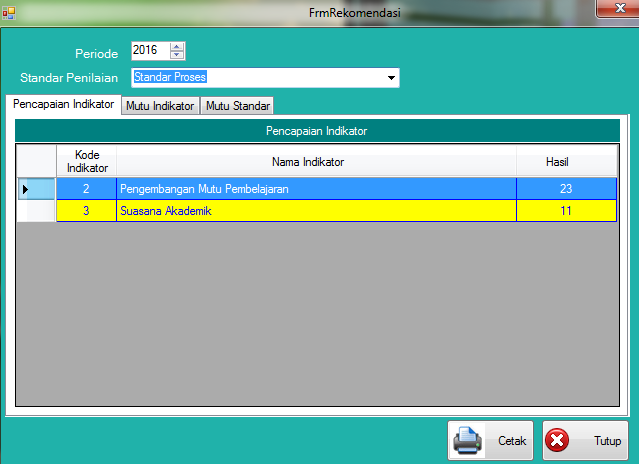
1. Tampilan Laporan Data Penilaian Mutu Internal Perguruan Tinggi

****

**Gambar 5.19** Laporan Data Penilaian Mutu Internal Perguruan Tinggi

Form ini digunakan untuk menampilkan atau mencetak laporan data penilaian standar pada Mutu Internal Perguruan Tinggi. Untuk mencetak data penilaian standar yang akan diseleksi maka tekan tombol cetak dan untuk keluar maka tekan tombol tutup.

1. Tampilan Laporan Mutu Penilaian



**Gambar 5.20** Laporan Data Mutu Penilaian

Form ini digunakan untuk menampilkan data mutu penilaian maka terlebih dahulu klik pencapaian indikator, mutu indikator dan mutu standar. Kemudian pilih Periode dan Standar Penilaian, setelah itu akan muncul tabel pencapaian indikator yang telah pilih dan tekan tombol cetak namun untuk keluar maka tekan tombol tutup.

1. Tampilan Laporan Hasil Perhitungan Metode WP



**Gambar 5.21** Laporan Data Hasil Perhitungan Metode WP

Form ini digunakan untuk menampilkan atau mencetak laporan mengenai hasil perhitungan Evaluasi Mutu Internal Perguruan Tinggi dengan metode *Weighted Product*. Untuk menampilkan data hasil perhitungan metode WP maka terlebih dahulu pilihPeriode dan Kategori Peserta secara otomatis sistem akan menampilkan seluruh data laporan hasil perhitungan untuk Evaluasi Mutu Internal Perguruan Tinggi sesuai periode yang dipilih. Untuk mencetak laporan data hasil perhitungan metode *Weighted Product*, maka tekan tombol cetak namun untuk keluar maka tekan tombol selesai.

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 Evaluasi Mutu Internal Perguruan Tinggi

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Kode** | **Nama Kriteria** | **Bobot** | **Jenis Kriteria** |
| C1 | Standar Isi | 3 | Benefit |
| C2 | Standar Proses | 3 | Benefit |
| C3 | Standar Kompetensi Lulusan | 4 | Benefit |
| C4 | Standar Pendidik Dan Tenaga Kependidikan | 4 | Benefit |
| C5 | Standar Sarana Dan Prasarana | 4 | Benefit |
| C6 | Standar Pengelolaan | 4 | Benefit |
| C7 | Standar Pembiayaan | 5 | Benefit |
| C8 | Standar Penilaian | 5 | Benefit |
| C9 | Standar Penelitian | 5 | Benefit |
| C10 | Standar Pengabdian Kepada Masyarakat | 5 | Benefit |
| C11 | Standar Kerjasama | 5 | Benefit |

**Tabel 5.3** Nilai Bobot Pada Setiap Standar

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tahun** | **Standar** | | | | | | | | | | |
| **S1** | **S2** | **S3** | **S4** | **S5** | **S6** | **S7** | **S8** | **S9** | **S10** | **S11** |
| T1 | 15 | 37 | 42 | 15 | 24 | 24 | 11 | 12 | 11 | 13 | 12 |
| T2 | 26 | 34 | 35 | 20 | 23 | 18 | 13 | 10 | 13 | 12 | 11 |

Sebagai sampel dalam perhitungan ini adalah T1 = 2015, T2 = 2016.

Untuk menyelesaikan kasus diatas dilakukan tahapan sebagai berikut :

**Tahap 1 :**

Sebelumnya akan dilakukan perbaikan bobot terlebih dahulu. Bobot awal W=(3,3,4,4,4,4,5,5,5,5,5), akan diperbaiki sehingga total bobot ∑ wj = 1,

dengan cara : wj = wj :

∑ wj

W 1 = 3 = 3 = 0,06

3+3+4+4+4+4+5+5+5+5+5 47

W 2 = 3 = 3 = 0,06

3+3+4+4+4+4+5+5+5+5+5 47

W3 = 4 = 4 = 0,08

3+3+4+4+4+4+5+5+5+5+5 47

W 4 = 4 = 4 = 0,08

3+3+4+4+4+4+5+5+5+5+5 47

W 5 = 4 = 4 = 0,08

3+3+4+4+4+4+5+5+5+5+5 47

W 6 = 4 = 4 = 0,08

3+3+4+4+4+4+5+5+5+5+5 47

W 7 = 5 = 5 = 0,10

3+3+4+4+4+4+5+5+5+5+5 47

W 8 = 5 = 5 = 0,10

3+3+4+4+4+4+5+5+5+5+5 47

W 9 = 5 = 5 = 0,10

3+3+4+4+4+4+5+5+5+5+5 47

W10 = 5 = 5 = 0,10

3+3+4+4+4+4+5+5+5+5+5 47

W11 = 5 = 5 = 0,10

3+3+4+4+4+4+5+5+5+5+5 47

**Tahap 2 :**

Kemudian vektor S dihitung berdasarkan persamaan 2.1 sebagai berikut :

S1 = (150,06) (370,06) (420,08) (150,08) (240,08) (240,08)(110,10) (120,10) (110,10) (130,10) (120,10) = 13,9856

S2 = (260,06) (340,06) (350,08) (200,08) (230,08) (180,08)(130,10) (100,10) (130,10) (120,10) (110,10) = 12,6206

**Tahap 3 :**

Nilai vektor V yang akan digunakan untuk perankingan dapat dihitung berdasarkan persamaan 2.2 sebagai berikut :

V 1 = 13,9856 = 0,47238

13,9856+12,6206

V2 = 12,6206 = 0,42646

13,9856+12,6206

Dari Hasil Perhitungan Vektor V diatas, Maka di didapat kesimpulan bahwa:

Nilai Terbesar ada pada V1 sehingga tahun T1­ adalah tahun yang terpilih sebagai tahun terbaik. Dengan kata lain, 2015 yang akan dipilih menjadi Evaluasi Mutu Internal Perguruan Tinggi.