**BAB V**

**HASIL DAN PEMBAHASAN**

**5.1 Hasil Penelitian**

**5.1.1 Lokasi Penelitian Pada Ilmu Fakultas Ilmu Hukum Universitas Ichsan Gorontalo**

**5.1.1.1 Sejarah Singkat Bidang Fakultas Ilmu Hukum Universitas Ichsan Gorontalo**

Universitas Ichsan Gorontalo atau lebih di kenal dengan Kampus Hijau merupakan Perguruan Tinggi di Indonesia Timur yang unggul dan terdepan dalam penyelenggaraan Tridharma Perguruan Tinggi untuk menghasilkan lulusan berkualitas, Inovatif, Kreatif, Interpreneur yang memiliki semangat kerakyatan, pengabdian dan kemandirian dalam mengembangkan ilmu dan teknologi yang mampu mendukung pembangunan nasional, memajukan dirinya dan masyarakat, mempertinggi mutu kebudayaan sebagai bagian dari kehidupan masyarakat.

Jurusan Ilmu Hukum Universitas ichsan gorontalo merupakan program studi/jurusan dari fakultas hukum yang mampu menghasilkan lulusan yang memiliki kemampuan berfikir kritis, akademis, melakukan penelitian guna mengembangkan konsep-konsep dan teori- teori hukum. disamping itu juga memiliki kemampuan untuk meningkatkan pelayanan secara profesional dalam bidang penegakan hukum, memiliki wawasan yang luas dalam mewujudkan supremasi hukum. demikian juga mampu menghasilkan lulusan yang memiliki kemampuan akademik dan praktis dalam bidang ilmu hukum maupun penegakan hukum yang memadai dan memiliki kemampuan yang bersaing di bidangnya.

**5.1.1.2 Struktur Organisasi dan Job Deskripsion**

**5.1.1.2.1 Struktur Organisasi Fakultas Ilmu Hukum, Universitas Ichsan Gorontalo**



Gambar 5.1. Struktur Organisasi Fakultas Ilmu Hukum, Universitas Ichsan Gorontalo

**5.1.1.2.2 Job Deskription Fakultas Hukum, Universitas Ichsan Gorontalo** Penjabaran Tugas dan Fungsi Perangkat Fakultas:

**1. Tugas Dekan** **:**

1. Pemimpin Fakultas dengan tugas penyelenggaraan pendidikan, penelitian   dan pengabdian pada masyarakat.
2. Membina tenaga pendidikan, mahasiswa, tenaga administrasi, administrasi fakultas.
3. Bertanggung jawab kepada Rektor.
4. Menjalin kerjasama dengan orang tua mahasiswa, alumni, dan instansi lain.

**2. Tugas Pembantu Dekan I Bidang Akademik:**

1. Bertugas membantu Dekan dalam memimpin pelaksanaan pendidikan, penelitian dan pengabdian pada masyarakat.
2. Bertanggung jawab kepada Dekan.
3. Mewakili dekan dalam kegiatan bidang akademik, perencanaan, dan kerjasama.
4. Menelaah peraturan perundang-undangan dibidang akademik untuk penjabaran pelaksanaannya.
5. Menetapkan kebijaksanaan teknis dibidang pendidikan dan pengajaran, penelitian, pengabdian masyarakat dan kerjasama untuk kelancaran tugas.
6. Memberikan layanan teknis dibidang pendidikan dan pengajaran, penelitian dan pengabdian pada masyarakat serta kerjasama.
7. Melaksanakan pembinaan dosen pada Fakultas melalui lanjutan studi, seminar, lokakarya, kursus/latihan untuk meningkatkan kemampuan akademiknya.

**3. Tugas Pembantu Dekan II Bidang Administrasi Dan Keuangan:**

1. Bertugas membantu Dekan dalam memimpin pelaksanaan kegiatan dibidang Keuangan dan administrasi umum.
2. Bertanggung jawab kepada Dekan.
3. Menetapkan kebijaksanaan teknis dibidang keuangan dan administrasi umum.
4. Menyusun anggaran dan kebutuhan sarana dan prasarana Fakultas untuk diajukan ke universitas.
5. Menelaah peraturan perundang-undangan dibidang keuangan dan administrasi umum.
6. Menentukan prioritas penggunaan dana, sarana dan prasarana Fakultas untuk kelancaran tugas.
7. Memberikan layanan teknis dibidang keuangan dan administrasi umum.

**4. Tugas Pembantu Dekan III Bidang Kemahasiswaan**

1. Bertugas membantu Dekan dalam memimpin pelaksanaan kegiatan dibidang pembinaan kemahasiswaan, organisasi mahasiswa, pembinaan minat bakat mahasiswa dan pelayanan kesejahteraan mahasiswa dan alumni
2. Bertanggung jawab kepada Dekan.
3. Melakukan pembinaan kelembagaan mahasiswa sesuai dengan ketentuan yang berlaku.
4. Menetapkan kebijaksanaan teknis dibidang pembinaan serta kesejahteraan mahasiswa.
5. Memberikan layanan teknis dibidang pembinaan serta kesejahteraan mahasiswa.
6. **Tugas Ketua Program Studi**
7. Menyusun rencana, memberi petunjuk dan mengevaluasi pelaksanaan kegiatan pendidikan dan pengajaran yang dilaksanakan dosen di lingkungan program studi berdasarkan ketentuan yang berlaku untuk kelancaran pelaksanaan tugas.
8. Bertanggung jawab atas keseluruhan pelaksanaan kegiatan di Program Studi.
9. Mengusulkan staf yang akan duduk dalam jabatan struktural sekretaris prodi, kepala laboratorium dan koordinator laboratorium dll, sesuai kebut program studi
10. Mengelola pemanfaatan seluruh sumber daya untuk pelaksanaan Tri Dharma Perguruan Tinggi;
11. Menegakkan norma serta kebijakan yang ditetapkan oleh senat akademik dan pimpinan;
12. Melaksanakan pengembangan aset program studi yang disesuaikan dengan kebutuhan industri dan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi;
13. Menetapkan rencana kerja dan mengevaluasi hasil pencapaiannya;
14. Melaporkan kinerja satuan kerja kepada pimpinan setiap 3 bulan.
15. **Tugas Sekretaris Program Studi**
16. Membantu tugas – tugas ketua program studi, penyelenggaraan administrasi jurusan yang berkaitan dengan staf/ pengajaran, mahasiswa dan kegiatan perkuliahan.
17. Menegur staf/ pengajaran dan pegawai administrasi yang lalai dalam melaksanakan tugasnya
18. Menentukan Prioritas pekerjaan
19. Memaraf surat – surat dinas sesuai ketentuan
20. Kebenaran dan kelengkapan laporan pelaksanaan tugas
21. Kerahasiaan surat, dokumen, data dan informasi
22. Melaksanakan tugas dan wewenang ketua program studi atas perintah ketua bila ketua berhalangan.

**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 Nilai Refrensi

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 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 tidak di kenal | Sesuai |
| Input password yg salah | Menampilkan pesan kesalahan | Maaf pasword salah | Sesuai |
| Klik Master Data, Kriteria Bobot, dan Data Mahasiswa | Menampilkan Form Entry Data Kriteria | Halaman form Data Kriteria Tampil | Sesuai |
| Klik Bobot Nilai | Menampilkan data Bobot Penilaian | Seluruh data Bobot Penilaian | Sesuai |
| Klik Entry data Mahasiswa | Menampilkan form data Mahasiswa | Halaman form data Mahasiswa tampil | Sesuai |
| Input Periode dan Angkatan | Manampilkan data-data Mahasiswa | Seluruh data-data Mahasiswa tampil | Sesuai |
| Klik proses data penilaian | Menampilkan form data penilaian judul skripsi | Halaman form data Penilaian judul Skripsi Tampil | Sesuai |
| Input periode dan input angkatan, kemudian klik tombol Nim, Nama Mahasiswa, Kosentrasi, dan Judul Skirpsi. setelah itu tekan enter. Selanjutnya input judul skripsi pada tiap-tiap mahasiswa yang ada. | Menampilkan seluruh data-data Mahasiswa yang akan di input judul | Seluruh data-data Mahasiswa sesuai kosentrasi akan 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 preference | Sesuai |
| Input periode kemudian klik proses untuk mengolah data Kriteria | Menampilkan seluruh hasil nilai Bobot Pnilaian, perhitungan matriks keputusan | Seluruh data-data hasil matriks keputusan tampil | Sesuai |
| Klik form 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 desa , penanggung jawab, nilai | Sesuai |
| Laporan data kriteria | Menampilkan from data kriteria | Seluruh data kriteria | Sesuai |
| Pilih Kriteria | Menampilkan seluruh kode kriteria , nama criteria , bobot , jenis criteria | Seluruh data kode kriteria , nama criteria ,bobot , jenis criteria | Sesuai |
| Laporan Hasil Penilaian Judul Skirpsi | Menampilkan data from Penilaian Judul Skipsi | Menampilkan Form Keseluruhan, Per Mahasiswa | Sesuai |
| Pilih periode dan Angkatan Mahasiswa | Menampilkan Keseluruhan Mahasiswa, Dan nama-nama Per Mahasiswa | seluruh data Nim, nama Mahasiswa, dan nilai Hasil Judul mahasiswa. Cetak. | Sesuai |
| Daftar hasil prefeferensi | Menampilkan form nilai hasil preferensi | Laporan hasil perhitungan metode topsis 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**

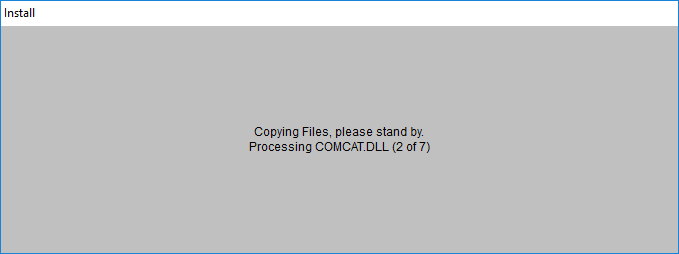
Agar sistem dapat berjalan secara maksimal maka disarankan untuk menggunakan perangkat hardware dan software sebagai berikut :

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

**5.2.2 Instalasi Sistem**

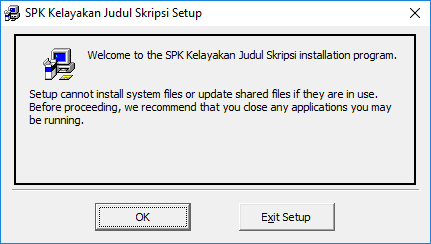
Langkah-langkah dalam menginstal program :

* Pilih File Setup



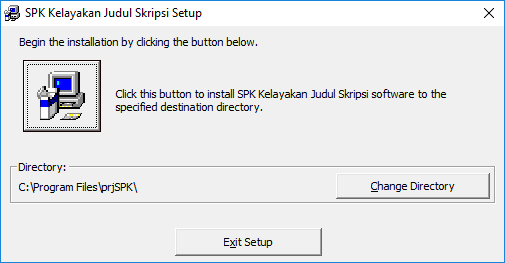
**Gambar 5.3** File instalasi

* Muncul tampilan selamat datang pada SPK Kelayakan Judul Skripsi Setup.



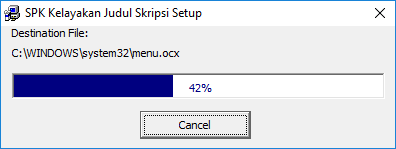
**Gambar 5.4** Selamat datang di SPK Kelayakan Judul Skirpsi

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



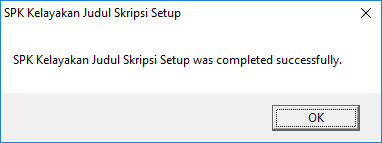
**Gambar 5.5** Kotak dialog pemilihan direktory

* 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

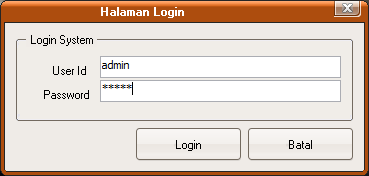


**Gambar 5.7** Tampilan akhir proses instalasi

**5.2.3 Langkah-Langkah Menjalankan Sistem**

Setelah proses instalasi selesai dilakukan, maka untuk menjalankan program cukup dengan melakukan dobleklik ikon SPK Kelayakan Judul Skirpsi setup.

**5.2.3.1 Tampilan Halaman Login**



**Gambar 5.8** Tampilan Halaman Login

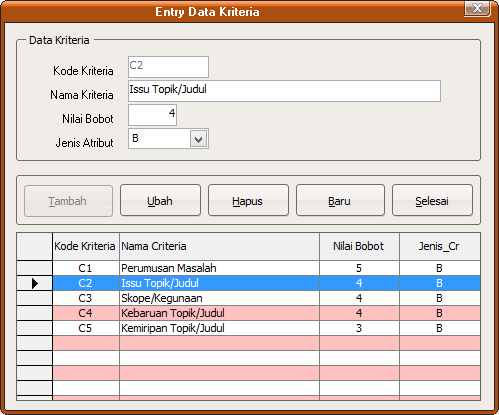
Pada tampilan halaman login ini, user menginput username dan password untuk masuk ke halaman Sistem Pendukung Keputusan Kelayakan Judul Skpsi dengan Menggunakan Metode TOPSIS pada Fakultas Ilmu Hukum Universitas Ichsan Gorontalo. Apabila salah maka akan tampil pesan kesalahan input User ID dan passwor pada layar, kemudian ulangi lagi.

**5.2.3.2 Tampilan Halaman Menu Utama**

**Gambar 5.9** Tampilan Halaman Menu Utama

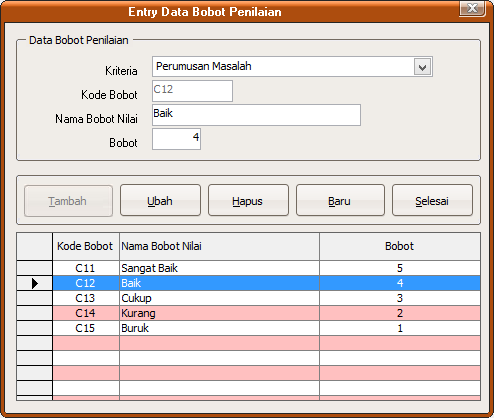
Halaman ini berfungsi untuk menampilkan seluruh menu utama yang terdapat pada Sistem Pendukung Keputusan Kelayakan Judul Skripsi dengan Menggunakan Metode *TOPSIS* pada Fakultas Ilmu Hukum. Halaman menu utama ini terdiri atas halaman master, proses, laporan dan utility. Selengkapnya adalah sebagai berikut.

* + - 1. **Tampilan Menu Master**

A. Tampilan Entry Data Input Kriteria

**Gambar 5.10** Entry Data Kriteria

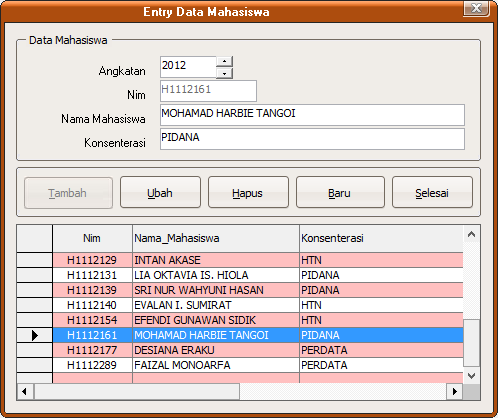
Form ini digunakan untuk menginput seluruh data Mahasiswa di Fakultas Hukum. Untuk menginput data Mahasiswa, maka terlebih input kode kriteria lalu nama kriteria. Setelah data semuanya sudah terinput selanjutnya klik tombol tambah untuk meyimpannya ke dalam sistem. Apabila akan merubah data yang sudah terinput kedalam sistem maka lakukan Click tombol Ubah. Dan bila akan menghapus data, maka pilih data yang akan di hapus, Click tombol Hapus pada menu kriteria. Dan selanjutnya apabila akan keluar dari form maka klik tombol selesai.

B. Tampilan Entry Data Bobot Penilaian

.

**Gambar 5.11** Entry Data Bobot Penilaian

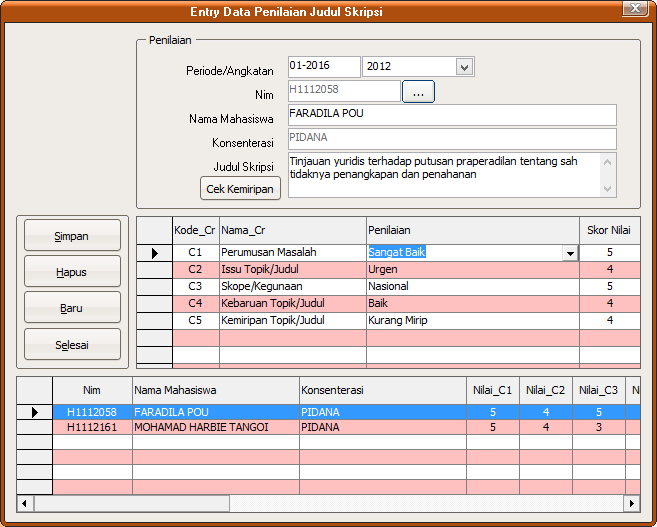
Form ini digunakan untuk menginput setiap data-data kriteria yang dijadikan sebagai indikator penilaian Pemilihan Jenis Bobot Nilai kriteria dengan menggunakan metode topsis. Untuk menginput kriteria maka terlebih dahulu input kode kriteria, nama kriteria dan nilai bobot setelah itu pilih jenis kriteria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

C. Tampilan Entry Data Mahasiswa

**Gambar 5.12** Entry Data Mahasiswa

Form ini digunakan untuk menginput data Mahasiswa yang masuk dalam penilaian. Untuk menginput data Mahasiswa maka terlebih dahulu input Angkatan, Nim, dengan otomatis nama sudah di sesuaikan dengan nim Mahasiswa dan Kosentrasi yang di ambil, lalu pilih . Setelah data semuanya sudah terinput selanjutnya klik tombol tambah untuk meyimpannya ke dalam sistem. Apabila akan mengedit data yang sudah terinput kedalam sistem maka pilih tombol Ubah pada form. Selanjutnya apabila akan keluar dari form maka klik tombol selesai.

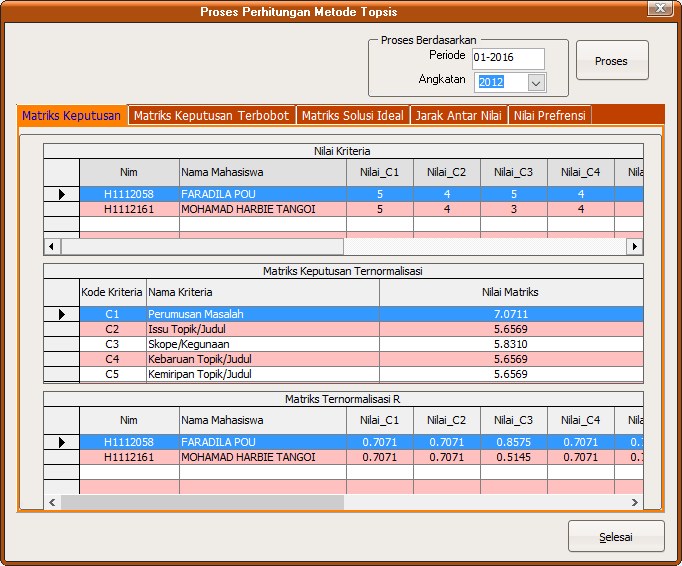
* + - 1. **Tampilan Menu Proses**

D. Tampilan Entry Data Penilaian Judul Skripsi

**Gambar 5.13** Entry Data Penilaian Judul Skripsi

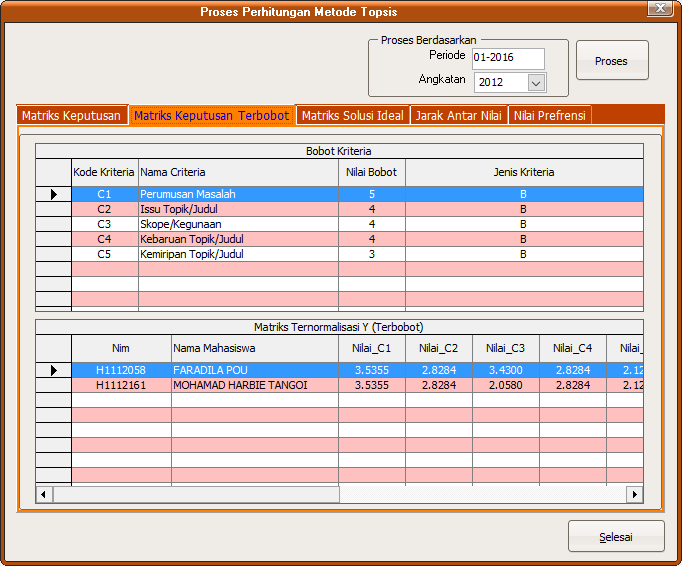
Form ini digunakan untuk memproses setiap data penilaian Pemilihan Judul Skripsi. Untuk menginput data penilaian maka terlebih dahulu input periode lalu klik tombol bantu untuk menampilkan seluruh nama Mahasiswa yang akan dinilai setelah itu tekan ENTER pada nama yang telah dipilih. Setelah kolom Periode,

Semua data penilaian mahasiswa harus terisi, kemudia input setiap nilai-nilai untuk setiap mahasiswa yang akan dinilai. Selanjutnya untuk menyimpannya kedalam sistem maka klik tombol simpan. Untuk keluar dari form maka klik tombol selesai.

E. Tampilan Proses Perhitungan Matrix Keputusan

**Gambar 5.14** Proses Perhitungan Matrix Keputusan

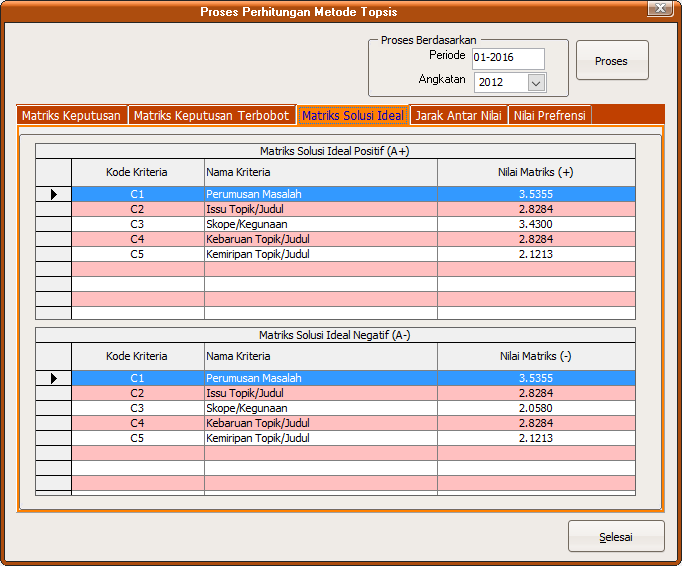
Pada form ini digunakan untuk menentukan perhitungan Matriks dari setiap Nilai kriteria yang ada. Dalam mengoperasikan form ini, terlebih dahulu input perioede kemudian klik proses selanjutnya sistem akan menghitung Perhitungan matriks yang selanjutnya akan ditampilkan pada kolom nilai kriteria dan kolom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

F. Tampilan Proses Perhitungan Ternomalisasi Terbobot

**Gambar 5.15** Proses Perhitungan Ternomalisasi Terbobot

Form ini digunakan untuk menampilkan proses perhitungan akhir data layaknya judul dengan menggunakan metode Topsis. Contoh Perhitungan manual dengan menggunakan metode Topsis untuk 2 Data yang diseleksi, namun dalam perhitungan manual ini hanya dipilih 1 judu yang di pilih.

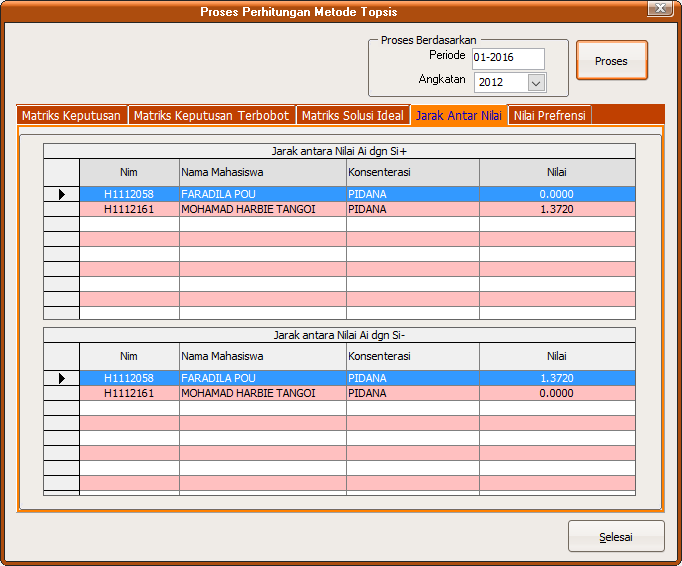
G. Perhitungan Matriks Solusi Ideal



**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-.

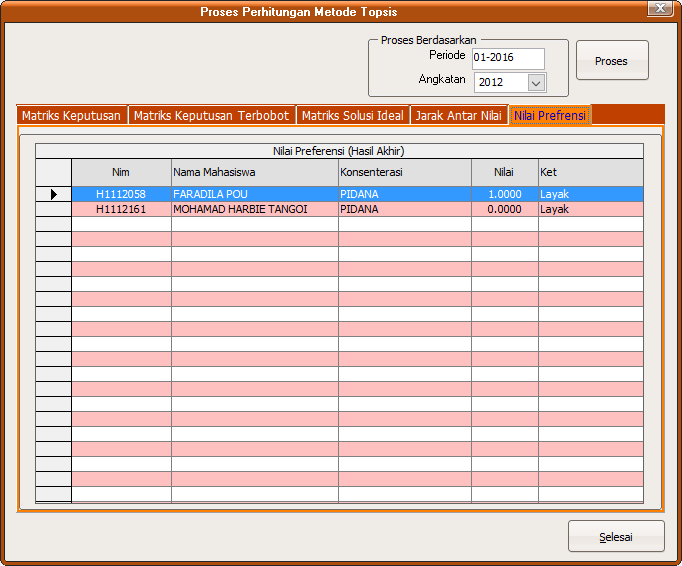
H. Jarak Antar Nilai Setiap Alternatif



**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.

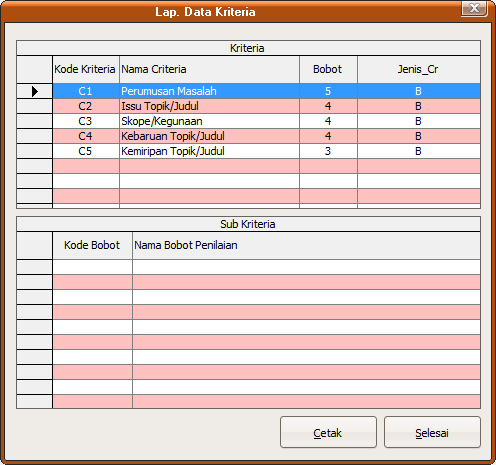
I. Nilai Preferensi



**Gambar 5.18** Proses Perhitungan Nilai Preferesi

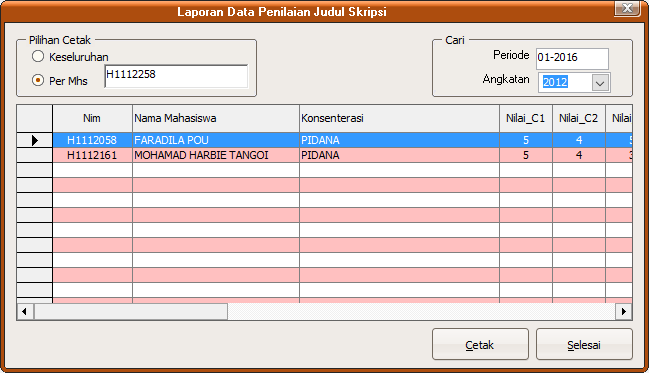
From ini gunakan untuk  menentukan ranking tiap-tiap alternatif yang ada maka perlu dihitung terlebih dahulu nilai preferensi  dari  tiap  alternatif.

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

J. Tampilan Laporan Data Kriteria

**Gambar 5.19** Laporan Data Kriteria

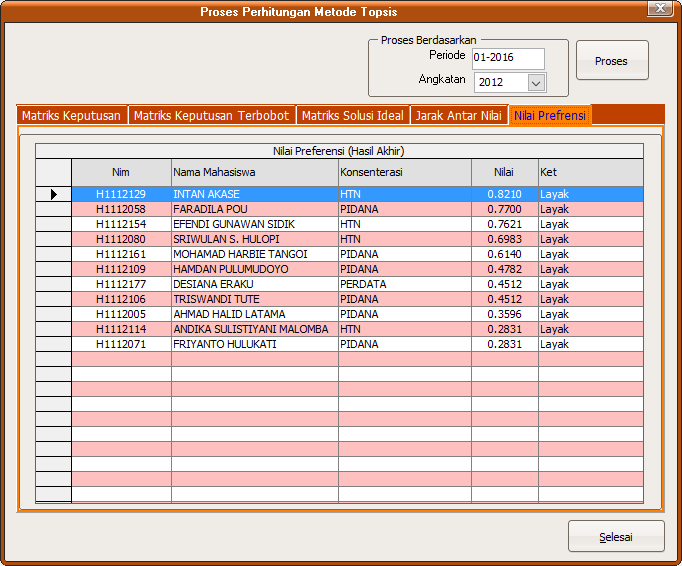
Form ini, digunakan untuk menampilkan seluruh laporan data kriteria yang digunakan sebagai variabel penilaian judul, untuk penilaian kelayakan judul skripsi. Untuk mengetahui atau mencetak laporan data kriteria maka klik tombol cetak namun apabila ingin keluar dari form maka klik tombol selesai yang juga sebagai tombol untuk keluar.

K. Tampilan Laporan Data Penilaian Judul Skripsi

**Gambar 5.20** Laporan Data Penilaian Judul Skripsi

Form ini, digunakan untuk menampilkan atau mencetak laporan data Judul Skripsi yang akan diseleksi. Untuk menampilkan data Judul Kriteria Mahasiswa maka terlebih dahulu input Nim Mahasiswa, kemudian tekan enter selanjutnya sistem akan menampilkan Mode periode yang dipilih, kemudian tekan enter, selanjutnya sistem akan pindah ke mode Angkatan yang akan pilih, maka tekan tombol cetak dan untuk keluar maka tekan tombol selesai.

L. Tampilan Laporan Data Perhitungan Preferensi



**Gambar 5.21** Laporan Data Perhitungan Preferensi

Form ini digunakan untuk menampilkan atau mencetak laporan mengenai hasil perhitungan pemilihan layaknya judul diterima menggunakan metode Topsis. Untuk menampilkan data hasil perhitungan metode Topsis maka terlebih dahulu input Periode dan selanjutnya pilih data mahasiswa sesuai angkatan, kemudian Click tombol proses, untuk menghasilkan data yang di maksud. 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 5.3**. Kriteria Pemilihan Kelayakan Judul Skripsi

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Kode** | **Nama Kriteria** | **Bobot** | **Jenis Kriteria** |
| C1 | Perumusan Masalah | 4 | Benefit |
| C2 | Issu / Topik Judul | 4 | Benefit |
| C3 | Skope / Kegunaan | 4 | Benefit |
| C4 | Kabaruan Topik | 3 | Benefit |
| C5 | Kemiripan Topik | 4 | Benefit |

**Tabel 5.4** Nilai Alternatif Pada Setiap Kriteria

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Alternatif** | **Kriteria** | | | | |
| **C1** | **C2** | **C3** | **C4** | **C5** |
| A1 | 4 | 2 | 4 | 3 | 2 |
| A2 | 5 | 4 | 3 | 4 | 3 |
| A3 | 4 | 5 | 4 | 4 | 3 |

Sebagai sampel dalam perhitungan ini adalah :

A1 = Efendi Gunawan Sidik

A2 = Faradila Pou

A3 = Intan Akase

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 mengalihkan bobot wi dengan rating kerjar ij yang akan menghasilkan matriks yij, berdasarkan Persamaan 2.2

2,11924

0,59628

3,72675

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

y+1 = max {; ; } =

y+2 = max {; ; } =

y+3 = max {; } =

A+ = { 2,49876 ; 3,3113 ; 3,72675 }

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

y-1 = min {; ; } =

y-2 = min {; ; } =

y-3 = min {; } =

A+ = {; ; }

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

= 3.33024

= 2.10401

= 3.565187

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

= 3.33024

= 1.44056

= 2.556178

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

Dari hasil perhitungan diketahui bahwa Nilai terbesar ada pada V1sehingga, hasil nilai preferensi yang Layak di terima Judul Skripsi atas nama Intan Akase.