

Tingkat Kepuasan Pelayanan Dalam Penanganan Kelulusan Mahasiswa Akhir Di STMIK Pelita Nusantara

Petti Indrayati Sijabat*¹, Endra A P Marpaung²
^{1,2}Teknik Informatika, STMIK Pelita Nusantara
Jalan Iskandar Muda No.1 Medan, Sumatera Utara, Indonesia
E-mail : *Petti.jabat@gmail.com, indra_only85@ymail.com

ABSTRAK- Mencapai kepuasan dalam penanganan kelulusan mahasiswa akhir merupakan situasi yang paling penting untuk menjangkau tingkat kepuasan kualitas pelayanan dalam mengerjakan sebuah pelayanan. Pelayanan untuk penanganan kelulusan mahasiswa akhir di STMIK Pelita Nusantara dibutuhkan pemahaman akan pelayanan dalam memenuhi apa yang akan disesuaikan dengan kebutuhan. Menciptakan kualitas pelayanan untuk menangani masalah mahasiswa akhir dibentuk untuk menunjang kegiatan kerja sehari-hari dalam penanganan kelulusan mahasiswa akhir di STMIK Pelita nusantara untuk mahasiswa tingkat akhir. Untuk mencapai kepuasan pelayanan penanganan, perlu penilaian pelayanan yang diberikan oleh objek untuk diimplementasikan. Oleh karena itu masalah dalam penelitian ini adalah bagaimana pengaruh kualitas pelayanan penanganan kelulusan mahasiswa akhir di STMIK Pelita nusantara dalam mencapai tingkat kepuasan pelayanan. Menerapkan metode Demster Shafer Guna Tingkat Kepuasan Pelayanan Dalam Penanganan Kelulusan Mahasiswa Akhir Di STMIK Pelita Nusantara dilihat dari sudut pandang pelayanan yang diberikan. Indikator penilaian tingkat kepuasan pelayanan penanganan yang diberikan yaitu komunikasi, tepat waktu, dan kesesuaian dengan aturan. Proses akhir diharapkan mampu menciptakan kualitas kepuasan terhadap pelayanan yang diberikan terkhusus untuk pelayanan dalam penanganan kelulusan mahasiswa akhir di STMIK Pelita Nusantara. Dengan menerapkan system penanganan masalah menggunakan metode Dempster-Shafer dan melakukan perhitungan sesuai dengan langkah – langkah metode di dapat hasil akhir dengan tingkat akurasi persentase 91%. Hasil penelitian menunjukkan bagaimana proses perhitungan aturan kombinasi awal sampai aturan kombinasi terakhir berdasarkan gejala yang dipili dan nilai densitas paling tinggi.

Kata kunci : Pelayanan, Analisa Tingkat Kepuasan, Mahasiswa Akhir.

1. PENDAHULUAN

Perkembangan Perkembangan teknologi yang begitu cepat serta menyongsong era globalisasi, pelayanan dalam penanganan kelulusan mahasiswa akhir di STMIK Pelita Nusantara sangat dibutuhkan. Oleh karena itu untuk penanganan kelulusan mahasiswa akhir di STMIK Pelita Nusantara membutuhkan analisa tingkat kepuasan pelayanan yang berkualitas. Pelayanan yang diberikan kepada mahasiswa akhir memiliki peran penting dalam proses perkembangan dunia teknologi dan pendidikan. Semakin besar tingkat kualitas kepuasan pelayanan dalam penanganan kelulusan mahasiswa akhir di STMIK Pelita Nusantara maka akan menciptakan kepuasan pelayanan secara kualitas. Dalam menjalankan proses pelayanan, dituntut untuk memahami masalah yang dihadapi mahasiswa akhir di STMIK Pelita Nusantara dan memenuhi kriteria dari kualitas pelayanan yang diberikan. Dalam dunia pendidikan memberikan pelayanan dalam penanganan kelulusan mahasiswa akhir di STMIK Pelita Nusantara merupakan kunci yang cukup penting dalam proses perkembangan suatu tingkat kepuasan pelayanan yang diberikan kepada mahasiswa akhir. Karena dengan peningkatan kualitas pelayanan yang diberikan akan semakin bertambah tingkat kepuasan pelayanan kelulusan mahasiswa akhir STMIK Pelita Nusantara.

Tingkat kepuasan pelayanan mahasiswa akhir merupakan salah satu hal yang penting dalam sebuah ikatan kerjasama dalam bidang pendidikan. Apabila mahasiswa memiliki komunikasi, tepat waktu dan memahami kesesuaian aturan yang ditetapkan STMIK Pelita Nusantara maka umumnya terjadi kualitas pelayanan terus menerus. Kualitas merupakan faktor dasar yang dapat mempengaruhi jalan keluar dalam keberhasilan dan pertumbuhan suatu organisasi dalam pelayanan Jasa. Kualitas pelayanan bukanlah masalah dalam mengontrol kualitas yang akan datang saja, akan tetapi merupakan pencegahan terjadinya kualitas yang jelek sejak awal.

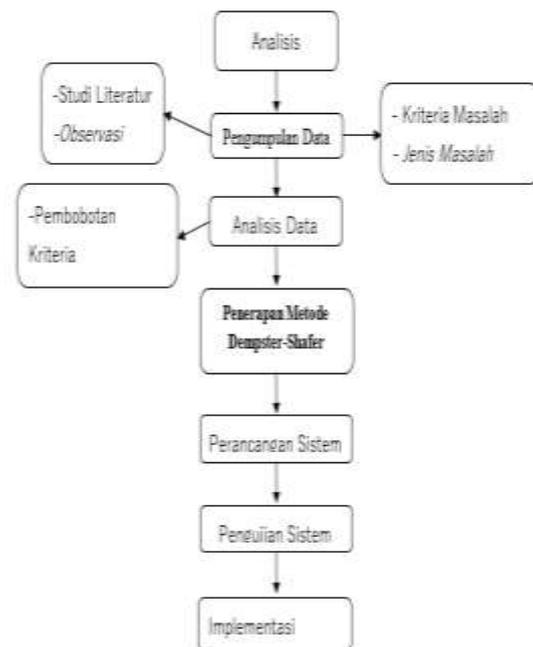
Dalam upaya peningkatan kualitas pelayanan, dibutuhkan sarana dan prasarana yang mendukung dalam proses pelayanan yang diberikan. Dimana, perlu adanya perlakuan yang tepat mulai dari input, proses, sampai kepada output dari pelayanan yang diberikan. Dalam pelayanan jasa yang banyak dijumpai perilaku yang bermacam-macam dari objek terkait pelayanan yang diberikan, maka dari itu obejkt diharapkan selalu untuk memahami dan memenuhi permintaan objek sehingga memberikan kepuasan kepada objek. Hubungan dan komunikasi yang baik sangat dibutuhkan dalam upaya menjaga kelangsungan proses pelayanan yang berkesinambungan. Selain itu juga dibutuhkan

lingkungan proses pelayanan yang mampu memberikan kenyamanan dan kemudahan bagi setiap objek.

Menurut (Zulfian Azmi, S.T., M.Kom dan Verdi Yasin, S.Kom., 2019) memaparkan sistem pakar memiliki beberapa keuntungan, yakni: Membuat pengetahuan lebih mudah diakses, Meningkatkan hasil serta produktifitas, Pelestarian kompetensi serta pengalaman profesional, Meningkatkan pemecahan permasalahan, Mengembangkan keandalan, Berikan jawaban cepat [11]. Menurut (Sembiring & Sinaga, 2017) memaparkan teori Dempster-Shafer merupakan representasi, kombinasi maupun propagasi ketidakpastian, yang mana teori ini mempunyai beberapa jenis karakteristik secara institutif sesuai dengan cara berfikir seorang ahli, memiliki dasar matematika yang kuat [9]. Menurut (Syahril et al., 2019) menjelaskan beberapa langkah langkah metode Dempster-shafer, yaitu: Menentukan nilai hipotesa gejala bell's palsy. Menyusun gejala – gejala ini ke dalam sistem dengan mengajukan pertanyaan kepada pengguna (user). Hitung atau tentukan frame of discernment yang disimbolkan dengan θ . Hitung nilai kepercayaan tertinggi yang diperoleh untuk setiap gejala penyakit dengan menggunakan metode Dempster-shafer [10]. Menurut (Zulfian Azmi, S.T., M.Kom dan Verdi Yasin, S.Kom., 2019) memaparkan desainer web (webdesigner) merupakan seorang yang mempunyai kemampuan membuat konten presentasi (hypertext atau hypermedia) yang dapat diakses melalui World Wide Web, dengan menggunakan Webbrowser maupun perangkat lunak Web-enabled lainnya, seperti internet TV, Mikroblogging, RSS, dan lain sebagainya [11]. Menurut (Aswanti, 2017) memaparkan Use Case diagram merupakan deskripsi guna sebuah sistem dari prespektif pengguna dan bekerja dengan cara mendeskripsikan tipikal interaksi antara pengguna sebuah sistem dengan sistemnya sendiri [5]. Menurut (Ihsan et al., 2017) dalam (Suhartono.V dkk, 2010;) menjelaskan sistem pakar terbagi menjadi dua devisi,yakni lingkungan pengembangan serta lingkungan konsultasi. Sistem pakar menggunakan lingkungan pengembangan guna membangun komponen – komponennya dan memperkenalkan pengetahuan ke dalam knowledge base (basis pengetahuan). Pengguna menggunakan lingkungan konsultasi untuk berkonsultasi sehingga pengguna akan memperoleh sebuah pengetahuan serta saran dari sistem pakar seperti berkonsultasi dengan seorang ahli / pakar.

Salah satu pelayanan pendidikan yang sering dijumpai ialah pelayanan komunikasi yang baik. Analisa masalah penanganan kelulusan mahasiswa akhir di STMIK Pelita Nusantara merupakan salah satu metode yang sangat fleksibel dan memiliki toleransi pada data yang ada.

2. METODOLOGI



Gambar 1. Tahapan Metode Penelitian

Dalam Berdasarkan metode penelitian pada gambar 1 maka dapat di uraikan sebagai berikut:

2.1. Analisis Masalah

Kerangka kerja penelitian ini dimulai dari identifikasi masalah yang terjadi yaitu dengan menentukan objek yang akan diteliti.

2.2. Pengumpulan Data

Pada tahapan ini penulis mengumpulkan data-data yang diperlukan guna untuk menunjang dalam kebutuhan penelitian. Dalam pengumpulan data-data penelitian ini menggunakan teknik sebagai berikut:

a. Studi Literatur

Pengumpulan data dengan mencari data, mempelajari banyak data dari berbagai sumber seperti jurnal, artikel, tesis dan buku yang berangkutan dengan penelitian.

b. Pengamatan (Obeservasi)

Mengadakan penelitian dengan cara peninjauan di kampus STMIK Pelita Nusantara agar mendapatkan data – data atau informasi yang diperlukan.

2.3. Analisis Data

Dalam tahap ini data yang sudah di dapat dari administrasi di analisis kembali, guna untuk mempermudah memecahkan suatu masalah dan mencari solusi atau jalan keluar dari permasalahan yang diteliti.

2.4. Penerapan Metode Dempster Shafer

Tahapan yang dilakukan dengan tujuan untuk mengukur prediksi efisiensi dan kelayakan saat membangun program/sistem serta kompleksitas pada metode Demspter-Shafer.

Langkah – langkah metode Dempster-Shafer:

- a. Menentukan nilai hipotesa kriteria masalah yang terdapat pada mahasiswa akhir
- b. Menyusun kriteria masalah tersebut kedalam sistem dengan mengajukan pertanyaan kepada pengguna (user).
- c. Hitung atau tentukan frame of discernment yang disimbolkan dengan θ .
- d. Hitung nilai kepercayaan tertinggi yang diperoleh untuk setiap kriteria masalah dengan menggunakan metode Dempster-Shafer.
- e. Hasil akhir dapat berupa persentase yang digunakan sebagai nilai keyakinan dari setiap pertanyaan yang dijawab oleh pengguna, dan kemudian nilai tersebut menentukan masalah mahasiswa akhir yang dialami

2.5. Perancangan Sistem

Perancangan sistem dengan menggunakan perancangan sistem yang sudah ditetapkan. Perancangan sistem meliputi perancangan usecase diagram dengan menggunakan scenario-skenario pada setiap case activity diagram untuk menggambarkan aktifitas sistem data dan class diagram untuk menggambarkan aktifitas, perancangan database, perancangan antarmuka sistem yang akan dibangun.

2.6. Pengujian Sistem

Dalam tahapan ini pengujian sistem digunakan untuk mengetahui kesalahan – kesalahan yang mungkin akan terjadi dalam proses pengkodean serta untuk memastikan bahwa input yang dibatasi memberikan output sesuai yang diharapkan.

2.7. Implementasi Sistem

Dalam tahap ini penulis akan mengimplementasikan system dalam penanganan kelulusan mahasiswa akhir di STMIK Pelita Nusantara dengan metode Dempster-Shafer untuk Tingkat kepuasan pelayanan

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. HASIL

Dalam proses pembangunan aplikasi system penanganan kelulusan mahasiswa akhir di STMIK Pelita Nusantara dalam tingkat mendapatkan Kepuasan Pelayanan yang didapatkan dengan menggunakan metode Dempster-Shafer, dapat dibagi menjadi beberapa tahapan utama, yakni:

Tahap pertama merupakan analisis untuk memperjelas kebutuhan. Pada tahap ini penulis melakukan inventarisasi terhadap modul apa saja yang akan dimasukkan dalam aplikasi nantinya

Tahap kedua merupakan tahap desain/perancangan. Pada tahap ini dilakukan perancangan antar muka grafis untuk tampilan dari masing – masing kebutuhan

Tahap ketiga merupakan tahap menampung semua elemen yang berada pada daftar kebutuhan yang ada pada tahap pertama dimasukkan secara kode ke dalam program. Semua fungsi pendukung aplikasi seperti hak akses, input data masalah mahasiswa serta penanganannya, dan antar muka grafis mengalami pengintegrasian ke dalam sebuah rangkaian kode program yang utuh

Tahap keempat, dilakukan sebuah pengujian skala kecil terhadap keseluruhan kode dengan menggunakan local server. Hasil pengujian ini akan menentukan bahwa sistem yang dibangun ini dapat dilanjutkan ke tahap berikutnya. Dari pendefinisian kebutuhan sistem diatas, maka akan menjadi referensi bagi penulis untuk melakukan tahap berikutnya yaitu perancangan antar muka grafis.

Berikut ini langkah – langkah penerapan metode Dempster-Shafer, yakni:

1. Menentukan nilai hipotesakriteria masalah yang dialami atau yang sedang terjadi pada mahasiswa akhir.
2. Menyusun kriteria masalah ke dalam sistem dengan mengajukan pertanyaan kepada pengguna (user).
3. Hitung atau tentukan frame of discernment yang disimbolkan dengan θ .
4. Hitung nilai kepercayaan tertinggi yang diperoleh untuk setiap kriteria masalah dengan menggunakan metode Dempster-Shafer.

Hasil akhir dapat berupa persentase yang digunakan sebagai nilai keyakinan dari setiap pertanyaan yang dijawab oleh pengguna, dan kemudian nilai tersebut menentukan masalah yang dialami mahasiswa akhir

Tabel 1. Kriteria-kriteria masalah mahasiswa

| Kode Masalah | Nama Kriteria Masalah | Bobot |
|--------------|--|-------|
| G1 | Mahasiswa Kebingungan memulai pengerjaan skripsi atau Tugas Akhir | 0,4 |
| G2 | Jadwal mahasiswa bekerja dengan jadwal bimbingan tidak sesuai | 0,4 |
| G3 | Mahasiswa malas mengerjakan skripsi atau Tugas Akhir, tidak mengerti dan terlambat progressnya | 0,8 |
| G4 | Dipertengahan proses bimbingan terhambat | 0,4 |
| G5 | Mahasiswa malas dan | 0,4 |

| | | |
|-----|--|-----|
| | tidak komunikatif | |
| G6 | Judul skripsi tidak dipahami mahasiswa tujuannya | 0,4 |
| G7 | Mahasiswa tidak mengajukan judul karena ditolak pengajuan judulnya | 0,8 |
| G8 | Administrasi Keuangan terhambat | 0,4 |
| G9 | Mahasiswa belum mengajukan judul sehingga tidak bisa mendapatkan SK Doping | 0,6 |
| G10 | Mahasiswa tidak menerima SK Doping yang sesuai harapan | 0,2 |
| G11 | Mahasiswa malas bimbingan padahal lebih awal mendapatkan SK Doping | 0,4 |
| G12 | Tidak disiplin bimbingan sehingga tidak sesuai jadwal | 0,6 |
| G13 | Pada saat bimbingan, mahasiswa tidak memahami permintaan doping dalam mencapai target skripsi makin lama mahasiswa justru melewatkan waktu untuk yang lebih menguntungkan baginya. | 0,8 |
| G14 | Mahasiswa susah menjangkau lokasi kampus karena harus bimbingan tatap muka terhadap dopingnya | 0,6 |
| G15 | Mahasiswa sangat lambat untuk melakukan bimbingan selanjutnya untuk perbaikan revisi skripsi atau tugas akhir | 0,7 |
| G16 | Pada saat perbaikan revisi sempro, mahasiswa sulit memahami perbaikannya | 0,4 |
| G17 | Mahasiswa tidak sepenuhnya mampu mengerjakan program | 0,6 |
| G18 | Program tidak dipahami | 0,2 |
| G19 | Sulit memahami metode skripsi atau tugas akhir | 0,4 |
| G20 | Perhitungan yang manual tidak sesuai dengan implementasi program | 0,6 |
| G21 | Mahasiswa tidak mau | 0,8 |

| | | |
|-----|---|-----|
| | lanjut mengerjakan skripsi dan berharap bisa melanjutkan ke tahun selanjutnya | |
| G22 | Mahasiswa menempah skripsi | 0,6 |
| G23 | Mahasiswa tidak paham isi skripsi | 0,8 |
| G24 | Mahasiswa tidak belajar dari panduan | 0,5 |
| G25 | Mahasiswa sulit menyesuaikan waktu bimbingan | 0,2 |
| G26 | Mahasiswa sangat mudah mendapatkan ACC | 0,4 |
| G27 | Tingkat hutang administrasi sangat banyak menunda | 0,6 |
| G28 | Tidak pernah menjumpai doping | 0,8 |
| G29 | Sibuk bekerja/ cuek untuk progress skripsi | 0,6 |
| G30 | Mahasiswa tidak bisa lanjut tidak ada biaya apapun untuk melanjutkan | 0,8 |

Tabel 2. Jenis – Jenis Masalah Mahasiswa

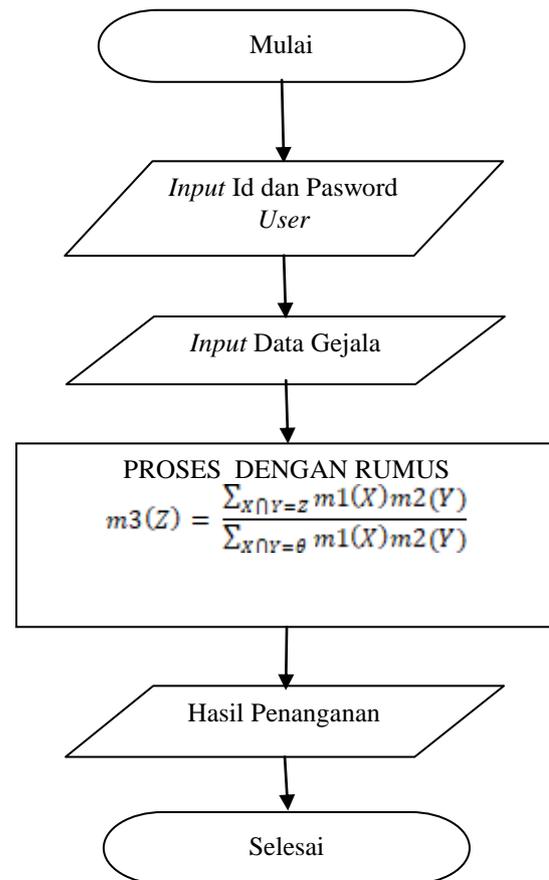
| Kode Masalah | Nama Masalah |
|--------------|----------------------------------|
| M1 | Mahasiswa Tidak Komunikatif |
| M2 | <i>Mahasiswa Tidak Ambisius</i> |
| M3 | Mahasiswa Takut |
| M4 | Mahasiswa Kecewa |
| M5 | Mahasiswa Malas |
| M6 | <i>Mahasiswa Tidak ada waktu</i> |
| M7 | Mahasiswa Tidak Paham Skripsi |
| M8 | Mahasiswa Tidak Paham Panduan |
| M9 | Mahasiswa Acuh tak Acuh |
| M10 | Mahasiswa Tidak ada Biaya |

Aturan Rule Masalah Mahasiswa akhir untuk Penanganan Tingkat Kepuasan Aturan rule dituliskan dalam bentuk IF – THEN atau JIKA - MAKA. Bagian JIKA mengindikasikan kondisi aturan diaktifkan dan bagian MAKA menunjukkan kesimpulan jika semua kondisi terpenuhi.

Tabel 3. Aturan Rule Kriteria Masalah

| KD Kriteria | Kode Masalah | | | | | | | | | |
|-------------|--------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|
| | P 1 | P 2 | P 3 | P 4 | P 5 | P 6 | P 7 | P 8 | P 9 | P1 0 |
| M1 | √ | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| M2 | √ | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| M3 | - | √ | - | - | - | - | - | - | - | - |
| M4 | - | - | √ | - | - | - | - | - | - | - |
| M5 | - | - | √ | - | - | - | - | - | - | - |
| M6 | - | - | √ | - | - | - | - | - | - | - |
| M7 | √ | √ | √ | √ | √ | - | - | - | - | - |
| M8 | - | - | - | √ | - | - | - | - | - | - |
| M9 | - | - | - | √ | - | - | - | - | - | - |
| M10 | - | - | - | √ | - | - | - | - | - | - |
| M11 | - | - | - | - | √ | - | - | - | - | - |
| M12 | - | - | - | - | √ | - | - | - | - | - |
| M13 | - | - | - | - | √ | - | - | - | - | - |
| M14 | - | - | - | - | √ | - | - | - | - | - |
| M15 | - | - | - | - | - | √ | - | - | - | - |
| M16 | - | - | - | - | - | √ | - | - | - | - |
| M17 | - | - | - | - | - | √ | - | - | - | - |
| M18 | - | - | - | - | - | - | √ | - | - | - |
| M19 | - | - | - | - | - | - | √ | - | - | - |
| M20 | - | - | - | - | - | - | √ | - | - | - |
| M21 | - | - | - | - | - | - | √ | - | - | - |
| M22 | - | - | - | - | - | - | - | √ | - | - |
| M23 | - | - | - | - | - | - | - | √ | - | - |
| M24 | - | - | - | - | - | - | - | √ | - | - |
| M25 | - | - | - | - | - | - | - | - | √ | - |
| M26 | - | - | - | - | - | - | - | - | √ | - |
| M27 | - | - | - | - | - | - | - | - | √ | - |
| M28 | - | - | - | - | - | - | - | - | √ | - |
| M29 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | √ |
| M30 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | √ |

3.2. PEMBAHASAN



Gambar 2. Flowchart Sistem

Aturan Rule Masalah Mahasiswa akhir untuk Penanganan Tingkat Kepuasan Aturan rule dituliskan dalam bentuk IF – THEN atau JIKA - MAKA. Bagian JIKA mengindikasikan kondisi aturan diaktifkan dan bagian MAKA menunjukkan kesimpulan jika semua kondisi terpenuhi. Berikut aturan rule kriteria-kriteria masalah dan masalah yang timbul sebagai berikut:

IF Terdapat Mahasiswa kebingungan memulai pengerjaan skripsi atau tugas akhir AND adapula Mahasiswa Jadwalnya tidak sejalan AND Judul Mahasiswa ditolak dan tidak diajukan kembali THEN Masalah disebut Mahasiswa tidak komunikatif.

IF Mahasiswa itu sendiri malas mengerjakan skripsi atau tugas akhir, tidak mengerti dan terhambat progressnya AND Mahasiswa tidak mengajukan judul Kembali setelah ditolak pernah THEN Masalah disebut Mahasiswa tidak ambisius

IF mahasiswa dipertengahan proses bimbingan terhambat AND Mahasiswa malas dan tidak komunikatif AND Judul skripsi tidak dipahami mahasiswa tujuannya AND Mahasiswa tidak mengajukan judul karena ditolak THEN Masalah disebut Mahasiswa takut

IF Mahasiswa tidak mengajukan judul karena ditolak AND Administrasi keuangan terhambat AND Mahasiswa tidak mengajukan judul sehingga tidak ada SK Doping AND Mahasiswa tidak menerima doping sesuai harapan THEN Masalah disebut **Mahasiswa Kecewa**

IF Mahasiswa tidak mengajukan judul karena judulnya ditolak AND Mahasiswa malas bimbingan walaupun dapat SK Doping Lebih awal AND Tidak disiplin bimbingan sehingga tidak sesuai jadwal AND Pada saat bimbingan mahasiswa tidak memahami permintaan doping dalam mencapai target skripsi dimana makin lama mahasiswa larut melewati waktu AND Mahasiswa susah dalam menjangkau lokasi kampus karena *doping harus dijumpai tatap muka* THEN Masalah disebut **Mahasiswa Malas**

IF Mahasiswa sangat lambat untuk melakukan bimbingan selanjutnya untuk perbaikan revisi skripsi atau tugas akhir AND Pada saat perbaikan revisi sempro, mahasiswa sulit memahami perbaikannya AND Mahasiswa tidak sepenuhnya mampu mengerjakan program THEN Masalah disebut **Mahasiswa tidak ada waktu**

IF Program tidak dipahami AND Sulit memahami metode skripsi atau tugas akhir AND Perhitungan yang manual tidak sesuai dengan implementasi program AND Mahasiswa tidak mau lanjut mengerjakan skripsi dan berharap bisa melanjutkan ke tahun selanjutnya THEN Masalah disebut **Mahasiswa tidak paham skripsi**

IF Mahasiswa menempah skripsi AND Mahasiswa tidak paham isi skripsi AND Mahasiswa tidak belajar dari panduan THEN Masalah disebut **Mahasiswa tidak paham panduan**

IF Mahasiswa sulit menyesuaikan waktu bimbingan AND Mahasiswa sangat mudah mendapatkan ACC AND Tingkat hutang administrasi sangat banyak menunda AND Tidak pernah menjumpai doping THEN masalah disebut **Mahasiswa Acuh tak Acuh**
 IF Sibuk bekerja/ cuek untuk progress skripsi AND Mahasiswa tidak bisa lanjut tidak ada biaya apapun untuk melanjutkan THEN Masalah disebut **Mahasiswa tidak ada biaya**

BERIKUT MASALAH YANG TERJADI

M15 Mahasiswa sangat lambat untuk melakukan bimbingan selanjutnya untuk perbaikan revisi skripsi atau tugas akhir sejajar dengan masalah M6. M16 Pada saat perbaikan revisi sempro mahasiswa sulit memahami perbaikannya seperti masalah M6. M17 Mahasiswa tidak mampu mengerjakan program skripsi M6. M18 Program tidak dipahami M7.

PENYELESAIAN:

- Menentukan Densitas (m) Awal Nilai densitas (m) awal belief. Nilai belief merupakan nilai yang diberikan oleh konsultasi :

Tabel 4. Penentuan Densitas

| No | Masalah | Kode Masalah | Belief |
|----|---|--------------|--------|
| 1 | Mahasiswa sangat lambat untuk melakukan bimbingan selanjutnya untuk perbaikan revisi skripsi atau tugas akhir | P6 | 0,7 |
| 2 | Pada saat perbaikan revisi sempro, mahasiswa sulit memahami perbaikannya | P6 | 0,4 |
| 3 | Mahasiswa tidak sepenuhnya mampu mengerjakan program | P6 | 0,6 |
| 4 | Program tidak dipahami | P7 | 0,2 |

Dimana kolom Kriteria masalah berisi kode masalah yang terjadi artinya:

- P6 : Mahasiswa Tidak ada waktu
- P7 : Mahasiswa Tidak Paham Skripsi

- Menentukan Flausibility :

$$\begin{aligned}
 M15 &= 0,7 \quad \text{(Dari masalah diambil)} \\
 M17 &= 0,6 \\
 &= 1 - 0,7 = \mathbf{0,3} \\
 &= 1 - 0,6 = \mathbf{0,4} \\
 M16 &= 0,4 \\
 M18 &= 0,2 \\
 &= 1 - 0,4 = \mathbf{0,6} \\
 &= 1 - 0,2 = \mathbf{0,8}
 \end{aligned}$$

- Menentukan *Frame Of Discrement* (θ) :

$$\theta = \{ 0,3 \ 0,6 \ 0,4 \ 0,8 \}$$

(Dari Flausibility diambil)

- Melakukan perhitungan kombinasi m1 dan m2 sebagai m3. Ulangi sampai semua kriteria masalah selesai dihitung.

Tabel 5. Aturan Kombinasi m3

| | | |
|----------|------|----------|
| | P6 | θ |
| m1 | | 0,3 |
| m2 | 0,7 | |
| P6 | P6 | P6 |
| 0,4 | 0,28 | 0,12 |
| θ | P6 | θ |
| 0,6 | 0,42 | 0,18 |

Karena tidak adanya irisan antara {P6} dan {P6} maka diperoleh {P6} dalam baris ke-2 (dua) kolom ke-2 (dua) dan nilainya diperoleh berdasarkan $0,4 \times 0,7$. Demikian pula {P6} dalam baris ke-2 (dua) kolom ke-3 (tiga) tidak adanya irisan dengan { θ }; nilainya diperoleh berdasarkan $0,4 \times 0,3$, sehingga bisa dihitung

$$\begin{aligned}
 \text{a. } m3 (P6) &= \frac{0,28}{1} = \mathbf{0,28} \\
 \text{b. } m3 (\theta) &= \frac{0,12}{1} = \mathbf{0,12}
 \end{aligned}$$

Hasil dari aturan kombinasi m3 digunakan untuk menghitung kembali adanya masalah baru yaitu

Mahasiswa tidak sepenuhnya mampu mengerjakan program m4 menggunakan tabel aturan kombinasi baru dengan fungsi densitas m5.

Tabel 6. Aturan Kombinasi m5

| | | |
|------------|-------------|-------------|
| m4 m3 | P6 0,6 | θ 0,4 |
| P6 0,82 | P6 0,492 | P6 0,328 |
| θ 0,18 | P6 0,108 | θ 0,072 |

Sama seperti langkah sebelum sehingga dapat dihitung.

- $m5 (P6) = \frac{0,928}{1} = 0,928$
- $m5 (\theta) = \frac{0,072}{1} = 0,072$

Hasil dari aturan kombinasi m5 digunakan untuk menghitung kembali adanya mahasiswa tidak sepenuhnya mampu mengerjakan program dengan fungsi densitas m6 dengan membuat tabel aturan kombinasi baru dengan fungsi densitas m5.

Tabel 7. Aturan Kombinasi m7

| | | |
|-------------|-------------|-------------|
| m6 m5 | P7 0,2 | θ 0,8 |
| P6 0,928 | θ 0,185 | P6 0,742 |
| θ 0,072 | P7 0,014 | θ 0,057 |

Sama seperti langkah sebelum sehingga dapat dihitung.

- $m7 (P6) = \frac{0,742}{1-0,185} = \frac{0,742}{0,815} = 0,907$
- $m7 (P7) = \frac{0,014}{1-0,185} = \frac{0,014}{0,815} = 0,171$
- $m7 (\theta) = \frac{0,057}{1-0,185} = \frac{0,057}{0,815} = 0,069$

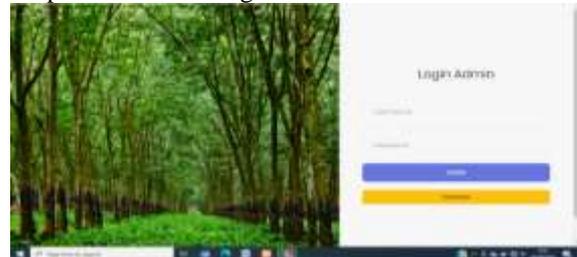
Berdasarkan langkah – langkah diatas maka bisa disimpulkan:

Menunjukkan bagaimana proses perhitungan aturan kombinasi awal sampai aturan kombinasi terakhir berdasarkan kriteria masalah yang dipilih, maka dapat disimpulkan bahwa nilai densitas paling tinggi adalah P6 Mahasiswa Tidak ada waktu dengan nilai densitasnya $0,907 \times 100\% = 90,7\% = 91\%$ solusinya adalah Dosen dan mahasiswa harus sama-sama memiliki beban dan hak yang sama 100%. Kerjasama dosen pembimbing dan mahasiswa diwajibkan. Dari nilai yang diperoleh, dapat disimpulkan **Pasti** terkena masalah mahasiswa tidak ada waktu sesuai tingkat kepastiannya.

4. IMPLEMENTASI SISTEM

1. Halaman Login

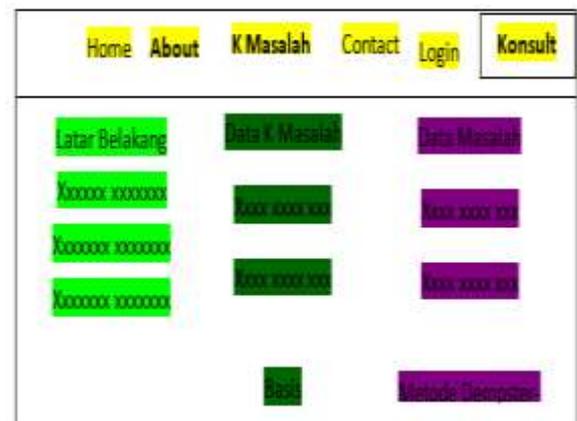
Halaman Login digunakan untuk mengamankan sistem dari user-user yang tidak bertanggung jawab sebelum masuk ke Menu Utama. Berikut adalah tampilan Halaman Login.



Gambar 3. Halaman Login

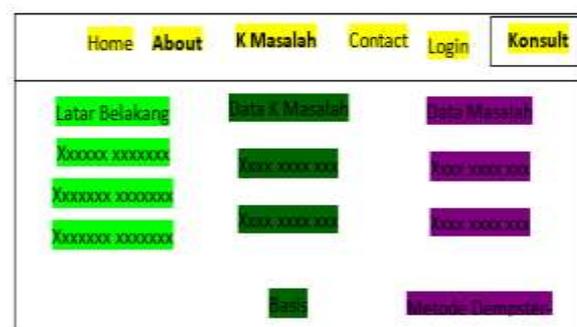
2. Halaman Menu Utama

Halaman Menu Utama sebagai tampilan pertama sekali saat melakukan login, dan menampilkan semua menu yang disediakan pada sistem.



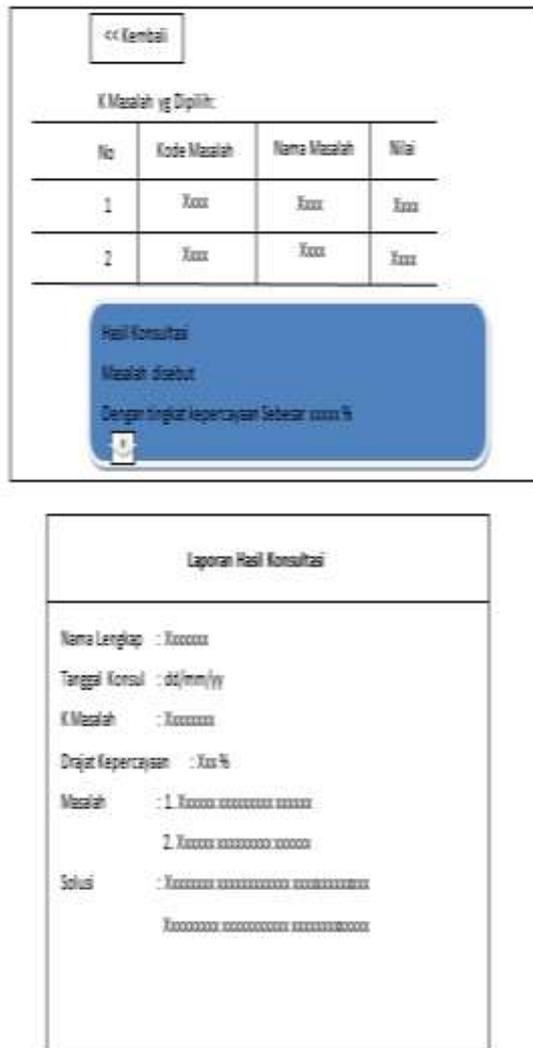
Gambar 4. Halaman Menu Utama

3. Form Jenis Kriteria Masalah



Gambar 5. Form Jenis Kriteria Masalah

Halaman nilai akhir dibuat untuk menampilkan hasil analisa terakhir yang menjadi keputusan dari sistem yang dibangun dengan penerapan metode DS. Berikut tampilan halaman nilai akhir.



Gambar 6. Halaman Nilai Akhir

5. KESIMPULAN

Dengan menerapkan system penanganan masalah menggunakan metode Dempster-Shafer dan melakukan perhitungan sesuai dengan langkah – langkah metode di dapat hasil akhir dengan tingkat akurasi persentase 91% .

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Atep. A.H, et al. Analisa Tingkat Kepuasan Pelanggan Sebagai Upaya Peningkatan Nilai Tambah Terhadap Jasa Cleaning Service, 2015, 2-3
- [2] Rizky Liatmajaya, Indah uly wardati. Sistem informasi akademik berbasis web pada lembaga bimbingan belajar be excellent pacitan, 2013, 2(2), 59
- [3] Dahria, Muhammad, Silalahi, Rosindah, & Ramadhan, Muklis, 2013. Sistem Pakar Metode Dempster Shafer Untuk Menentukan Jenis gangguan

- Perkembangan Pada Anak. Jurnal Saintikom, 12(1), 4-5
- [4] Injilauddin, A. S., Lutfi, M., Wahyunanto, D., Nugroho, A., Keteknikan, J., Teknologi, P.-F., Brawijaya, P.-U., Veteran, J., & Korespondensi, P. (2015). Pengaruh Suhu dan Waktu pada Proses Ekstraksi Pektin Dari Kulit Buah Nangka (*Artocarpus Heterophyllus*). In Jurnal Keteknikan Pertanian Tropis dan Biosistem (Vol. 3, Issue 3).
 - [5] Aswanti, N. (2017). Economics of Upgrading Geothermal Steam By Adiabatic Compression. v(6), 2827–2839.
 - [6] Dr. Ir. Tumpal H. S. Siregar, Dip.Arg dan Ir. Irwan Suhendry, M. (2019). Budi Daya Teknologi Garet. Penebar Swadaya.
 - [7] Heriyanto, Y. (2018). Perancangan Sistem Informasi Rental Mobil Berbasis Web Pada PT.APM Rent Car. Jurnal Intra-Tech, 2(2), 64–77.
 - [8] Santoso, & Nurmalina, R. (2017). Perencanaan dan Pengembangan Aplikasi Absensi Mahasiswa Menggunakan Smart Card Guna Pengembangan Kampus Cerdas (Studi Kasus Politeknik Negeri Tanah Laut). Jurnal Integrasi, 9(1), 84–91.
 - [9] Sembiring, N. S. B., & Sinaga, M. D. (2017). Penerapan Metode Dempster Shafer Untuk Mendiagnosa Penyakit Dari Akibat Bakteri Treponema Pallidum Application Of Dempster Shafer Method For Diagnosing Diseases Due To Treponema Pallidum Bacteria. CSRID Journal, 9(3), 180–189. <https://www.doi.org/10.22303/csrid.9.3.2017.180-189>
 - [10] Syahril, M., Hasibuan, N. A., & Pristiwanto. (2019). Penerapan Metode Dempster Shafer Dalam Mendiagnosa Penyakit Faringitis. Jurnal Media Informatika Budidarma, 3(1), 59. <https://doi.org/10.30865/mib.v3i1.1061>
 - [11] Zulfian Azmi, S.T., M.Kom dan Verdi Yasin, S.Kom., M. K. (2019). Pengantar Sistem Pakar Dan Metode. Mitra Wacana Media.