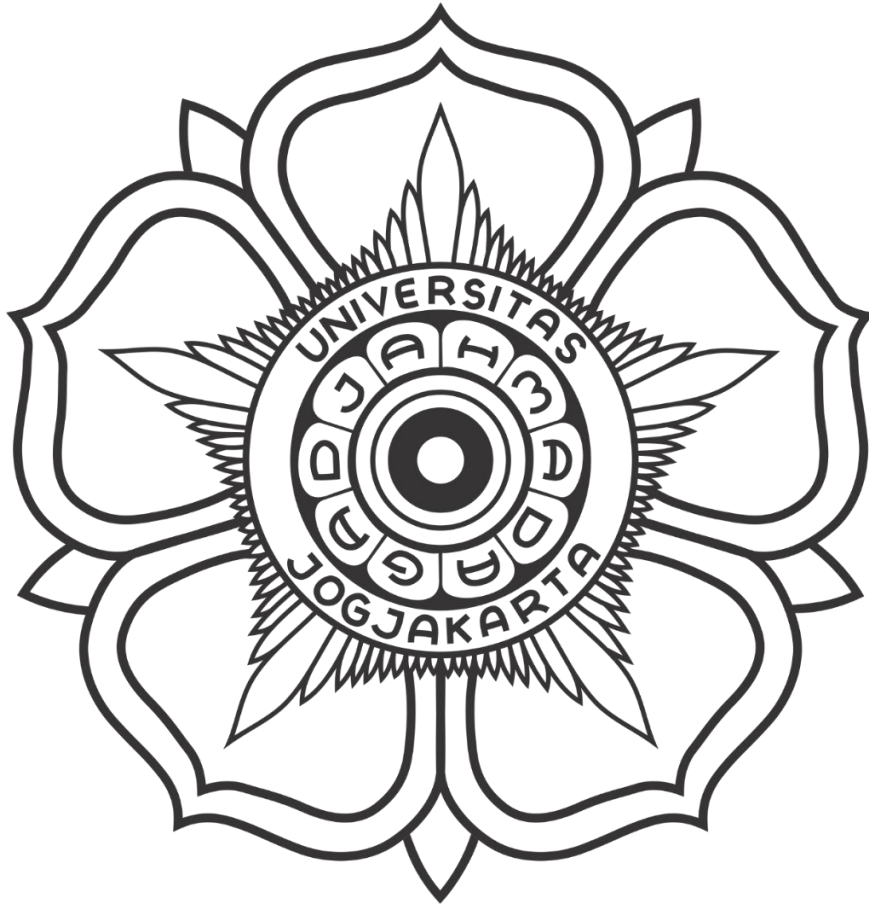


LAPORAN SINGKAT
TUGAS IMPLEMENTASI EXPERT SYSTEM



Disusun Oleh :

Nama : Fahmi Irfan Faiz

NIM : 23/520563/TK/57396

Kelas : B

DEPARTEMEN TEKNIK ELEKTRO DAN TEKNOLOGI INFORMASI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS GADJAH MADA

2025

I. Pendahuluan

Ketika siswa SMA menginjak kelas 12, banyak dari mereka yang merasa bimbang dalam menentukan jurusan kuliah yang sesuai dengan minat dan bakat mereka, terlebih lagi keputusan ini adalah keputusan besar yang berdampak bagi kehidupan mereka dalam jangka waktu panjang. Oleh karena itu, *expert system* pemilihan jurusan kuliah berbasis minat dan kemampuan hadir sebagai salah satu solusi untuk menjawab permasalahan tersebut dengan menawarkan fitur rekomendasi jurusan kuliah berdasarkan masukkan data minat dan kemampuan pengguna dalam berbagai mata pelajaran eksakta dan humaniora

II. Deskripsi Input/Output (I/O)

Input

expert system ini meminta pengguna meng-*input*-kan data berupa data nama serta minat dan kemampuan *pengguna* yang bersangkutan dalam sejumlah mata pelajaran eksakta dan humaniora tertentu, *input* minat dan kemampuan pengguna tersebut dikategorikan menjadi rendah, sedang, dan tinggi sebagai tolok ukur evaluasi pribadi pengguna terhadap kemampuannya.

Pengguna akan diminta untuk meng-*input*-kan :

- Nama
- Minat dan kemampuan pengguna dalam mata pelajaran eksakta dan humaniora dalam tingkatan (rendah/sedang/tinggi)

Mata Pelajaran yang dimaksud :

Eksakta :

- Matematika
- Fisika
- Kimia
- Biologi
- Informatika

Humaniora :

- Sosiologi
- Ekonomi
- Sejarah
- Geografi

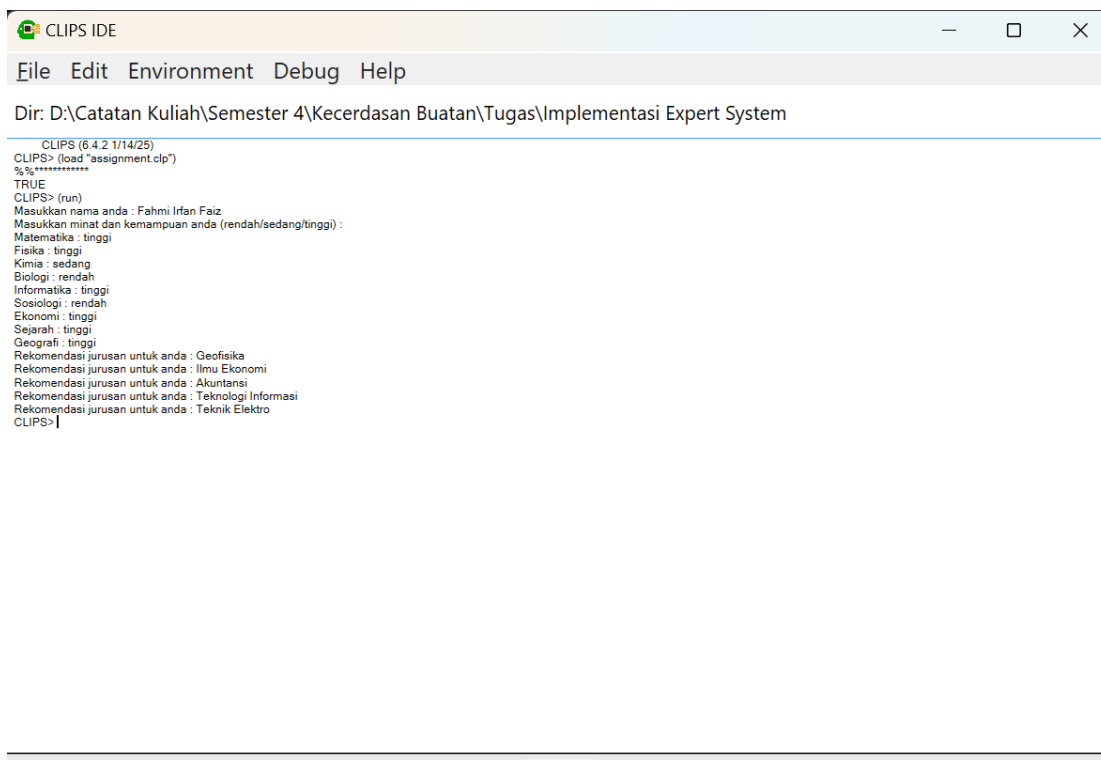
Proses

expert system akan mengolah data minat dan kemampuan yang dimasukkan oleh pengguna dengan *facts* dan *rules* yang didefinisikan dalam *expert system*. Jika kondisi terpenuhi, maka *expert system* akan mengeluarkan rekomendasi jurusan kuliah yang sesuai dengan minat dan bakat pengguna

Output

output dari *expert system* ini berupa rekomendasi jurusan kuliah berdasarkan data minat dan kemampuan yang di-*input*-kan oleh pengguna dalam mata Pelajaran eksakta dan humaniora tertentu. Jika terdapat lebih dari satu jurusan yang cocok, maka *expert system* akan menampilkan lebih dari satu rekomendasi

Contoh Input/Output (I/O) :



```
CLIPS IDE
File Edit Environment Debug Help
Dir: D:\Catatan Kuliah\Semester 4\Kecerdasan Buatan\Tugas\Implementasi Expert System
CLIPS (6.4.2 1/14/25)
CLIPS> (load "assignment.clp")
% %*****
TRUE
CLIPS> (run)
Masukkan nama anda : Fahmi Irfan Faiz
Masukkan minat dan kemampuan anda (rendah/sedang/tinggi) :
Matematika : tinggi
Fisika : tinggi
Kimia : sedang
Biologi : rendah
Informatika : tinggi
Sosiologi : rendah
Ekonomi : tinggi
Sejarah : tinggi
Geografi : tinggi
Rekomendasi jurusan untuk anda : Geofisika
Rekomendasi jurusan untuk anda : Ilmu Ekonomi
Rekomendasi jurusan untuk anda : Akuntansi
Rekomendasi jurusan untuk anda : Teknologi Informasi
Rekomendasi jurusan untuk anda : Teknik Elektro
CLIPS>|
```

III. Kesimpulan dan Saran

expert system dengan tema Sistem Pakar Pemilihan Jurusan Kuliah Berbasis Minat dan Kemampuan yang diaplikasikan dengan menggunakan *software* CLIPS mampu memberikan rekomendasi jurusan yang sesuai kepada pengguna berdasarkan *input* tingkat kemampuan siswa dalam berbagai mata pelajaran eksakta dan humaniora dengan memanfaatkan *rule-based-system* untuk mencocokkan data *input* pengguna dengan kriteria tertentu untuk menghasilkan rekomendasi jurusan yang sesuai. Namun, *expert system* ini masih memiliki beberapa keterbatasan, yakni tidak mempertimbangkan faktor non-akademik, faktor latar belakang, faktor sosial budaya siswa, dsb. Oleh karena itu, masih terdapat *room of improvement* untuk pengembangan *expert system* ini secara lebih lanjut seperti pengembangan *software website* dengan integrasi model *AI* yang didasari oleh *expert system* ini.

IV. Lampiran

Lampiran *Source Code* :

<https://github.com/fahmiirfanfaiz/expert-system-implementation-assignment>

V. Daftar Pustaka

Secret Society Software, LLC, CLIPS Basic Programming Guide, Version 6.4.2, 2025.
[Online]. Available: <http://clipsrules.sourceforge.net>. [Accessed: Mar. 2, 2025].