

## **BAB V. IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN**

### **5.1 Batasan Implementasi**

Batasan implementasi merupakan batasan yang dilakukan oleh sistem yang sesuai dengan perancangan awal sistem. Adapun batasan implementasi pada Sistem Pengambilan Keputusan Komando dan Kendali Pasukan Dalam Operasi Militer Menggunakan Kecerdasan Artifisial Kognitif *Knowledge Growing System* adalah sebagai berikut :

- a. Data-data pada sistem akan disimpan dalam *PHPMYAdmin Database* melalui aplikasi *XAMPP*.
- b. Data yang digunakan oleh sistem adalah data yang berasal dari file PDF data latih asli.
- c. Sistem dibangun dengan bahasa pemrograman *PHP*.
- d. Sistem menggunakan metode KGS(ASSA2010).
- e. *Output* dari sistem adalah rute perjalanan terbaik berupa grafik dan akan ditampilkan rute perjalanan yang sesuai.

### **5.2 Implementasi Basis Data**

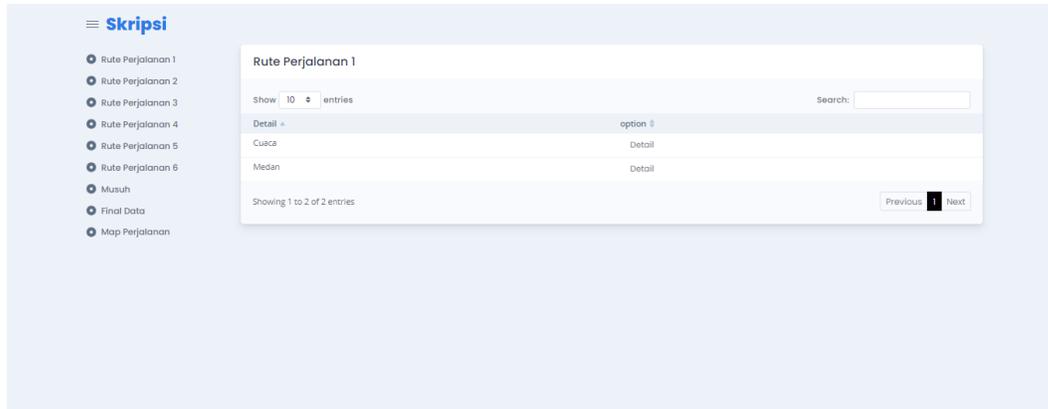
Basis data yang digunakan dalam Sistem Pengambilan Keputusan Komando dan Kendali Pasukan Dalam Operasi Militer Menggunakan Kecerdasan Artifisial Kognitif *Knowledge Growing System* berdasarkan syarat yang sudah ditentukan sebelumnya, kriteria yang ada serta parameter yang telah ditentukan untuk mendapatkan rute perjalanan yang terbaik menggunakan KGS(ASSA2010) adalah *PHPMYAdmin Database* pada aplikasi *XAMPP*, dalam penelitian ini penulis menggunakan *PHPMYAdmin Database* dikarenakan *PHPMYAdmin Database* merupakan basis data tidak berbayar yang memiliki banyak tipe data yang bervariasi dan memiliki fitur keamanan yang baik.

### **5.3 Implementasi Sistem**

Pada tahap ini merupakan tahap implementasi sistem pendukung keputusan komando dan kendali pasukan dalam operasi militer menggunakan kecerdasan artifisial kognitif *knowledge growing system*. Berikut merupakan tampilan sistemnya.

### 5.3.1 Halaman Awal

Pada Gambar 5.1 merupakan tampilan Halaman Awal yang digunakan sebagai halaman utama sistem.

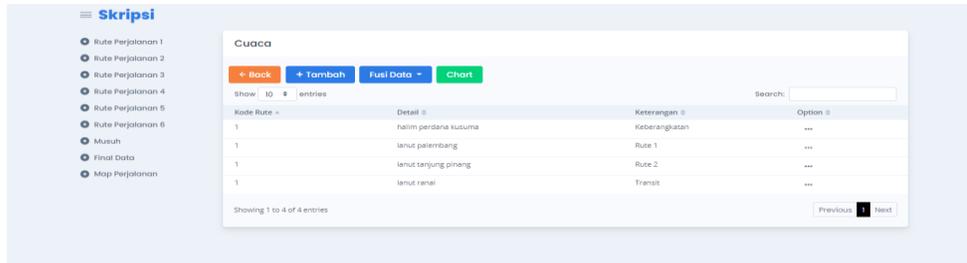


Gambar 5.1 Tampilan Halaman Awal

- Tab Rute Perjalananan 1 sampai rute perjalanan 6 sebagai menu pilihan untuk user, didalam masing-masing tab untuk rute perjalanan 1 hingga rute perjalanan 6 terdapat *link option detail* yang menghubungkan variabel cuaca dan variabel medan.
- Tab Musuh digunakan sebagai menu pilihan untuk user, didalam tab musuh terdapat halaman yang masih kosong yang nantinya akan dilakukan penambahan data untuk komposisi dan kekuatan pada musuh.
- Tab *Final Data* digunakan sebagai menu pilihan untuk user, didalam tab tersebut di suguhkan beberapa tabel DoC Cuaca, DoC Medan, DoC Musuh, DoC CUMEMU dan juga grafik keseluruhan yang nantinya menjadi rute yang dapat memberikan rekomendasi rute perjalanan terbaik.
- Tab Map Perjalananan digunakan sebagai menu pilihan untuk user, didalam tab tersebut di suguhkan peta rute perjalanan jalur-jalur mana yang dapat di tempuh.

### 5.3.2 Halaman Variabel Cuaca

Pada Gambar 5.2 merupakan halaman tempat penambahan data untuk variabel dimana pada bagian ini digunakan untuk melakukan memasukkan data yang akan digunakan untuk bahan untuk mendapatkan rute perjalanan terbaik.

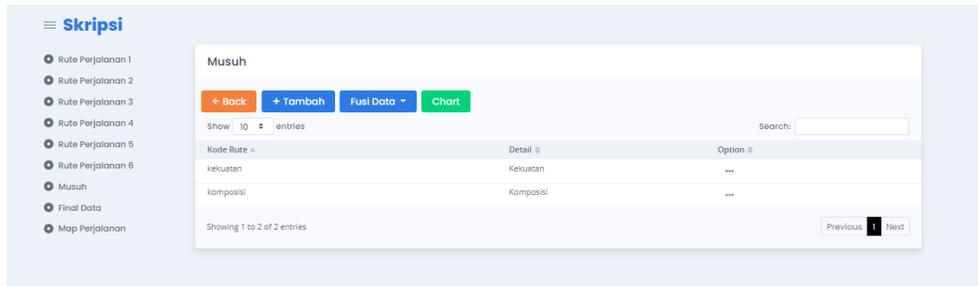


Gambar 5.2 Tampilan Halaman Tambah Data

- Terdapat *button click* Tambah yang merupakan tombol untuk memasukkan data-data sesuai dengan rute perjalanan mulai dari Daerah Pemberangkatan, Rute 1, Rute 2 dan *Transit*.
- Kemudian setelah menambah rute perjalanan dan memasukkan data-datanya, pada “...” kolom *option* dilakukan *click* dan dapat terlihat cuaca I, cuaca II, cuaca III dan *remove rute* yang mana fungsi masing-masing yaitu cuaca I untuk menampilkan hasil dari data yang sudah di masukkan. Untuk cuaca II, menampilkan data angka yang telah di konversi kedalam bentuk *binary*. Untuk cuaca III, untuk menampilkan hasil komputasi data setelah dari proses konversi data angka ke bentuk *binary* yang mana pada tahap ini metode KGS (ASSA2010) digunakan.
- Button Click* Fusi Data, terdapat beberapa menu pilihan ketika di lakukan *dropdown*. Diantaranya, data fusi yang mana disini akan menampilkan halaman yang berupa hasil dari komputasi KGS. Selanjutnya ada data fusi *binary* yang mana disini akan menampilkan halaman yang berupa hasil dari komputasi yang telah di proses kedalam nilai *threshold*. Kemudian terdapat Hitung Fusi, jadi ketika belum di tekan hitung fusi, maka cuaca III datanya tidak akan muncul. Remove Fusi, berfungsi sebagai menghapus data yang ada pada tampilan data fusi dan data fusi *binary*. Yang terakhir ada Data DoC & *Chart*, disini akan menampilkan seluruh nilai DoC mulai dari rute 1 hingga rute 6 yang mana juga akan menampilkan grafik gabungan untuk cuaca.
- Button Click* *Chart*, disini akan menampilkan gambar grafik pada tiap-tiap rute sesuai dengan data yang sudah di isikan sebelumnya. Meliputi, DP, RP 1, RP 2 dan *Transit*.
- Untuk halaman pada variabel cuaca ini, berlaku juga untuk halaman pada variabel medan.

### 5.3.3 Halaman Variabel Musuh

Pada Gambar 5.3 merupakan halaman yang terdapat penambahan data untuk variabel dimana pada bagian ini digunakan untuk melakukan memasukkan data yang akan digunakan untuk bahan untuk mendapatkan rute perjalanan terbaik. Untuk menu pada tab musuh kurang lebih sama halnya dengan variabel cuaca dan juga medan.



Gambar 5.3 Tampilan Halaman Variabel Musuh

### 5.3.4 Halaman *Final Data*

Pada Gambar 5.4 merupakan halaman yang menampilkan DoC tiap-tiap variabel, DoC gabungan atau DoC CUMEMU dan juga grafik keseluruhan sehingga pada halaman ini dapat terlihat rute perjalanan mana yang terbaik yang dapat dipilih.

Fusi Doc Cuaca			
Wilayah Operasi	Penghujan	Pancaroba	Kemarau
Route 1	0.250	0.350	0.333
Route 2	0.261	0.344	0.361
Route 3	0.244	0.328	0.328
Route 4	0.283	0.366	0.350
Route 5	0.278	0.344	0.344
Route 6	0.267	0.350	0.317

Fusi Doc Musuh			
Keterangan	Darat	Laut	Udara
musuh	0.236	0.445	0.320

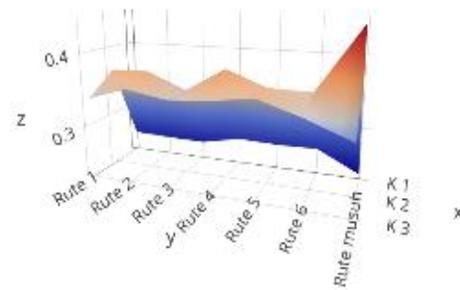
  

Fusi Doc Medan			
Wilayah Operasi	Darat	Laut	Udara
Route 1	0.264	0.389	0.347
Route 2	0.250	0.396	0.354
Route 3	0.264	0.368	0.368
Route 4	0.250	0.396	0.354
Route 5	0.250	0.375	0.375
Route 6	0.264	0.368	0.368

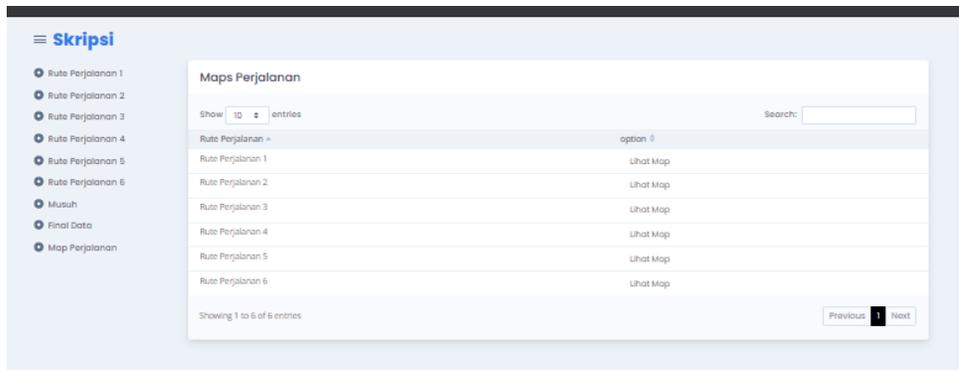
DOC CUMEMU			
Route & Musuh	Kedaaan 1	Kedaaan 2	Kedaaan 3
1	0.257	0.369	0.340
2	0.255	0.370	0.357
3	0.254	0.348	0.348
4	0.266	0.361	0.352
5	0.264	0.360	0.360
6	0.265	0.359	0.342
musuh	0.236	0.445	0.320

Rute terbaik sesuai Keadaan



### 5.3.5 Halaman Peta Perjalanan

Pada Gambar 5.5 dan 5.6 merupakan halaman yang menampilkan peta masing-masing rute perjalanan lanud mana yang dapat dilewati sesuai dengan grafik keputusan rute terbaik pada Gambar 5.4.



Gambar 5.5 Tampilan Halaman Peta Perjalanan 1



Gambar 5.6 Tampilan Halaman Peta Perjalanan 2