

BAB IV

IMPLEMENTASI SISTEM

4.1 Implementasi Database

Software pengolahan database yang digunakan dalam implementasi database yaitu *MySQL* dengan bahasa pemrograman *PHP*. Berikut ini adalah tabel-tabel yang dibangun menjadi database pada sistem ini:

1. Tabel Dataset1

Tabel *admin* memiliki 9 *field* yaitu : *data_id*, *nama*, *jenis_kelamin*, *umur*, *pekerjaan*, *hb*, *frekuensi_donor*, *gol_darah*, *pendonor_tetap*.

Berikut tampilan database dari tabel Dataset1 :

#	Nama	Jenis	Penyortiran	Atribut	Tak Terilai	Bawaan	Komentar	Ekstra	Tindakan
<input type="checkbox"/>	1	data_id 🔑	int(11)		Tidak	Tidak ada		AUTO_INCREMENT	Ubah Hapus Lainnya
<input type="checkbox"/>	2	nama	varchar(100) utf8mb4_general_ci		Tidak	Tidak ada			Ubah Hapus Lainnya
<input type="checkbox"/>	3	jenis_kelamin	varchar(100) utf8mb4_general_ci		Tidak	Tidak ada			Ubah Hapus Lainnya
<input type="checkbox"/>	4	umur	varchar(100) utf8mb4_general_ci		Tidak	Tidak ada			Ubah Hapus Lainnya
<input type="checkbox"/>	5	pekerjaan	varchar(100) utf8mb4_general_ci		Tidak	Tidak ada			Ubah Hapus Lainnya
<input type="checkbox"/>	6	hb	varchar(100) utf8mb4_general_ci		Tidak	Tidak ada			Ubah Hapus Lainnya
<input type="checkbox"/>	7	frekuensi_donor	varchar(100) utf8mb4_general_ci		Tidak	Tidak ada			Ubah Hapus Lainnya
<input type="checkbox"/>	8	gol_darah	varchar(100) utf8mb4_general_ci		Tidak	Tidak ada			Ubah Hapus Lainnya
<input type="checkbox"/>	9	pendonor_tetap	varchar(100) utf8mb4_general_ci		Tidak	Tidak ada			Ubah Hapus Lainnya

Gambar 4.1 Tabel Dataset1

2. Tabel Dataset2

Tabel *admin* memiliki 9 *field* yaitu : *data_id*, *nama*, *jenis_kelamin*, *umur*, *pekerjaan*, *hb*, *frekuensi_donor*, *gol_darah*, *pendonor_tetap*.

Berikut tampilan database dari tabel Dataset2 :

#	Nama	Jenis	Penyortiran	Atribut	Tak Terilai	Bawaan	Komentar	Ekstra	Tindakan
<input type="checkbox"/>	1	data_id 🔑	int(11)		Tidak	Tidak ada		AUTO_INCREMENT	Ubah Hapus Lainnya
<input type="checkbox"/>	2	nama	varchar(100) utf8mb4_general_ci		Tidak	Tidak ada			Ubah Hapus Lainnya
<input type="checkbox"/>	3	jenis_kelamin	varchar(100) utf8mb4_general_ci		Tidak	Tidak ada			Ubah Hapus Lainnya
<input type="checkbox"/>	4	umur	varchar(100) utf8mb4_general_ci		Tidak	Tidak ada			Ubah Hapus Lainnya
<input type="checkbox"/>	5	pekerjaan	varchar(100) utf8mb4_general_ci		Tidak	Tidak ada			Ubah Hapus Lainnya
<input type="checkbox"/>	6	hb	varchar(100) utf8mb4_general_ci		Tidak	Tidak ada			Ubah Hapus Lainnya
<input type="checkbox"/>	7	frekuensi_donor	varchar(100) utf8mb4_general_ci		Tidak	Tidak ada			Ubah Hapus Lainnya
<input type="checkbox"/>	8	gol_darah	varchar(100) utf8mb4_general_ci		Tidak	Tidak ada			Ubah Hapus Lainnya
<input type="checkbox"/>	9	pendonor_tetap	varchar(100) utf8mb4_general_ci		Tidak	Tidak ada			Ubah Hapus Lainnya

Gambar 4.2 Tabel Dataset2

3. Tabel Pendonor Jenis

Tabel Pendonor Jenis memiliki 2 *field* yaitu

pendonor_jenis_id(*Primary key*) , *pendonor_jenis_nama* berikut

tampilan *database* dari tabel pendonor jenis

#	Nama	Jenis	Penyortiran	Atribut	Tak Terilai	Bawaan	Komentar	Ekstra	Tindakan
<input type="checkbox"/>	1	pendonor_jenis_id 🔑	int(11)		Tidak	Tidak ada		AUTO_INCREMENT	Ubah Hapus Lainnya
<input type="checkbox"/>	2	pendonor_jenis_nama	varchar(20) utf8mb4_general_ci		Tidak	Tidak ada			Ubah Hapus Lainnya

Gambar 4.3 Tabel Pendonor jenis

4. Tabel Gololongan Darah

Tabel golongan darah memiliki 2 *field* yaitu

Id_golongan (*Primary key*), golongan darah berikut tampilan database dari Tabel golongan darah

#	Name	Type	Collation	Attributes	Null	Default	Comments	Extra	Action
<input type="checkbox"/>	1	id_golongan	int(11)		No	None		AUTO_INCREMENT	Change Drop More
<input type="checkbox"/>	2	golongan_darah	enum('A', 'AB', 'B', 'O')	utf8mb4_general_ci	No	None			Change Drop More

Gambar 4.4 Tabel Golongan Darah

5. Tabel Jenis Donor

Tabel donor jenis memiliki 3 field yaitu *id_jenis* (*Primay key*), *jenis_donor*, *persyaratan*. Berikut tampilan database dari tabel jenis donor.

#	Name	Type	Collation	Attributes	Null	Default	Comments	Extra	Action
<input type="checkbox"/>	1	id_jenis	int(11)		No	None		AUTO_INCREMENT	Change Drop More
<input type="checkbox"/>	2	jenis_donor	enum('donor.darah', 'donor.plasma', 'donor.trombos...')	utf8mb4_general_ci	No	None			Change Drop More
<input type="checkbox"/>	3	persyaratan	varchar(50)		No	None			Change Drop More

Gambar 4.5 Tabel Jenis Donor

6. Tabel Kontak Darurat

Tabel Kontak Darurat memiliki 4 field yaitu *id_kontak* (*Primay key*), *nama_kontak*, *hubungan_kontak*, *nomor_telepon*. Berikut tampilan database dari tabel kontak darurat.

#	Name	Type	Collation	Attributes	Null	Default	Comments	Extra	Action
<input type="checkbox"/>	1	id_kontak	int(11)		No	None		AUTO_INCREMENT	Change Drop More
<input type="checkbox"/>	2	nama_kontak	varchar(35) utf8mb4_general_ci		No	None			Change Drop More
<input type="checkbox"/>	3	hubungan_kontak	varchar(25) utf8mb4_general_ci		No	None			Change Drop More
<input type="checkbox"/>	4	nomor_telepon	varchar(12) utf8mb4_general_ci		No	None			Change Drop More

Gambar 4.6 Tabel Kontak Darurat

7. Tabel Lokasi donor

Tabel Lokasi donor memiliki 4 field yaitu id_lokasi(Primary key), nama_lokasi, alamat_lokasi, waktu_donor. Berikut tampilan database dari tabel lokasi donor.

#	Name	Type	Collation	Attributes	Null	Default	Comments	Extra	Action
<input type="checkbox"/>	1	id_lokasi	int(11)		No	None		AUTO_INCREMENT	Change Drop More
<input type="checkbox"/>	2	nama_lokasi	varchar(20) utf8mb4_general_ci		No	None			Change Drop More
<input type="checkbox"/>	3	alamat_lokasi	varchar(35) utf8mb4_general_ci		No	None			Change Drop More
<input type="checkbox"/>	4	waktu_donor	varchar(25) utf8mb4_general_ci		No	None			Change Drop More

Gambar 4.7 Tabel Lokasi donor

8. Tabel profesi

Tabel Profesi memiliki 2 field yaitu id_profesi(Primary key), nama_profesi. Berikut tampilan dari database tabel profesi

#	Name	Type	Collation	Attributes	Null	Default	Comments	Extra	Action
<input type="checkbox"/>	1	id_profesi	int(11)		No	None		AUTO_INCREMENT	Change Drop More
<input type="checkbox"/>	2	nama_profesi	varchar(20) utf8mb4_general_ci		No	None			Change Drop More

Gambar 4.8 Tabel Profesi

9. Tabel Riwayat Donor

Tabel Riwayat Donor memiliki 4 field yaitu *id_riwayat* (*Primary key*), *nama_riwayat*, *id_lokasi*, *id_jenis*. Berikut tampilan database dari tabel Riwayat Donor.

#	Name	Type	Collation	Attributes	Null	Default	Comments	Extra	Action
<input type="checkbox"/>	1	id_riwayat	int(11)		No	None			Change Drop More
<input type="checkbox"/>	2	nama_riwayat	varchar(100) latin1_swedish_ci		Yes	NULL			Change Drop More
<input type="checkbox"/>	3	id_lokasi	int(11)		Yes	NULL			Change Drop More
<input type="checkbox"/>	4	id_jenis	int(11)		Yes	NULL			Change Drop More

Gambar 4.9 Tabel Riwayat Donor

4.2 Implementasi Desain Antarmuka

Implementasi desain antarmuka yang dibuat berdasarkan hasil perancangan antarmuka yang telah dibuat pada bab sebelumnya:

1. Implementasi Halaman Login

Prediksi Metode C45

Login menggunakan user & password

Username

admin

Password

.....

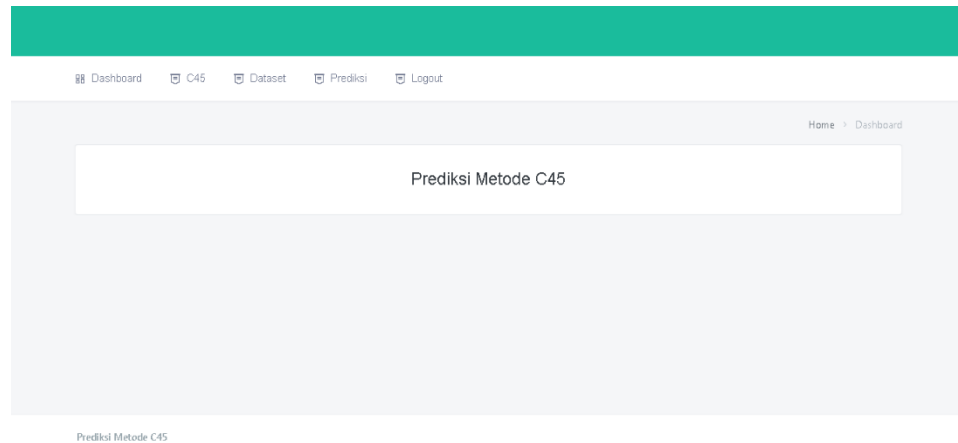
Log In

2023 © Prediksi Metode C45

Gambar 4.4 Tampilan Halaman Login

Gambar 4.4 merupakan tampilan halaman login pada aplikasi prediksi metode C4.5. Pada halaman ini admin akan memasukan *username* dan *password* untuk bisa mengakses aplikasi prediksi metode C4.5.

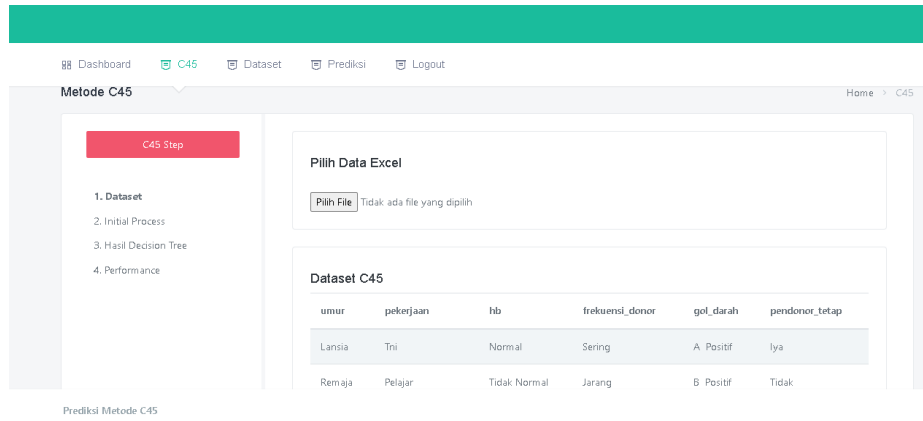
2. Implementasi Halaman Utama



Gambar 4.5 Tampilan Halaman Utama

Gambar 4.5 merupakan tampilan halaman utama pada aplikasi prediksi metode C4.5. Pada halaman ini terdapat 4 menu diantaranya menu C4.5, Dataset, Prediksi dan logout.

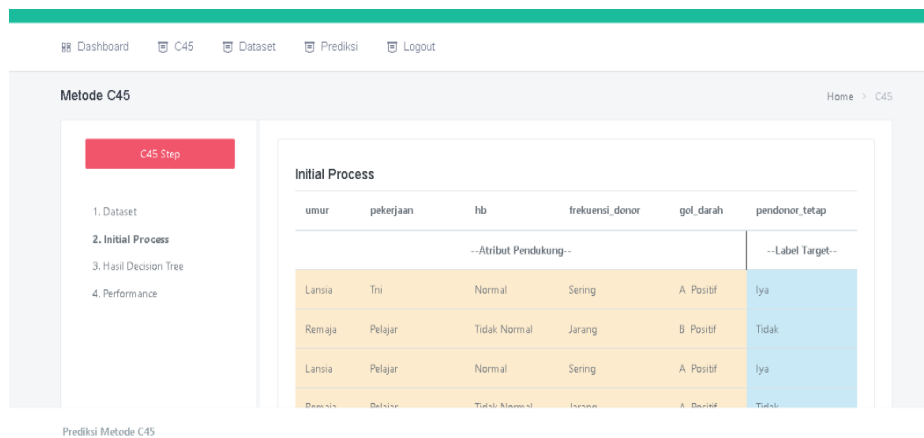
3. Implementasi Halaman C4.5



Gambar 4.6 Tampilan Halaman C4.5

Gambar 4.6 merupakan tampilan halaman C4.5 pada aplikasi prediksi metode C4.5. Pada halaman ini terdapat 4 submenu di dalamnya yaitu menu Dataset, Initial proses, Hasil *decision tree* dan *performance* atau hasil akurasi. Dalam halaman ini terdapat tombol pilih file untuk *upload* dataset yang sudah siap di masukan ke aplikasi. Dataset yang sudah di upload akan ditampilkan di menu dataset berupa atribut-atribut data.

4. Implementasi Halaman Initial proses



Gambar 4.7 Tampilan Halaman Initial Proses

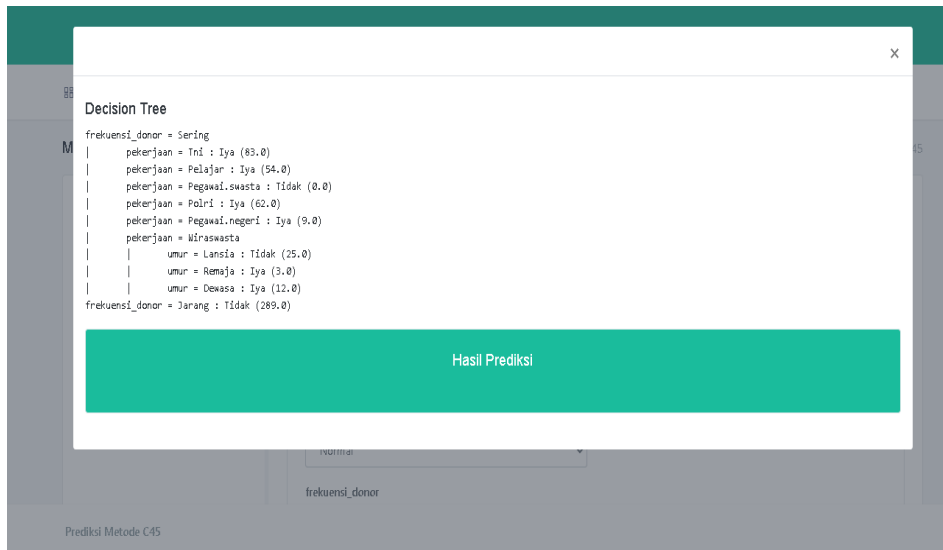
Gambar 4.7 merupakan tampilan halaman pada aplikasi prediksi metode C4.5. Pada halaman ini sistem akan menampilkan dataset berupa atribut data pendukung dan label target.

5. Implementasi Halaman Hasil *Decision Tree*

The image shows two screenshots of a web application interface for the C45 prediction method. The top screenshot displays the 'C45 Step' section with a sidebar menu containing: 1. Dataset, 2. Initial Process, 3. Hasil Decision Tree, and 4. Performance. The main content area is titled 'Decision Tree' and contains four dropdown menus: 'umur' (set to 'Lansia'), 'pekerjaan' (set to 'Tni'), 'hb' (set to 'Normal'), and 'frekuensi_donor' (set to 'Sering'). The bottom screenshot shows the same interface with the 'hb' dropdown set to 'Normal', 'frekuensi_donor' set to 'Sering', and a new 'gol_darah' dropdown set to 'A Positif'. A green 'Hasil Tree' button is visible at the bottom of the form.

Gambar 4.8 Tampilan Halaman Hasil *Decision Tree*

Gambar 4.8 merupakan tampilan halaman hasil *decision tree* pada aplikasi prediksi metode C4.5. Pada halaman ini terdapat pilihan kategori atribut data yang akan diprediksi. Dalam halaman ini terdapat tombol hasil *tree* untuk menampilkan



Gambar 4.9 Tampilan Halaman Hasil Prediksi Decision Tree

Gambar 4.9 merupakan tampilan halaman pada aplikasi prediksi metode C4.5. Pada halaman ini sistem akan menampilkan sebuah pohon keputusan hasil prediksi sesuai dataset dan pilihan kategori atribut data yang sudah di pilih untuk prediksi. Berikut ini merupakan *source code* dari tombol yang menghasilkan hasil prediksi berupa pohon keputusan.

source code :

```

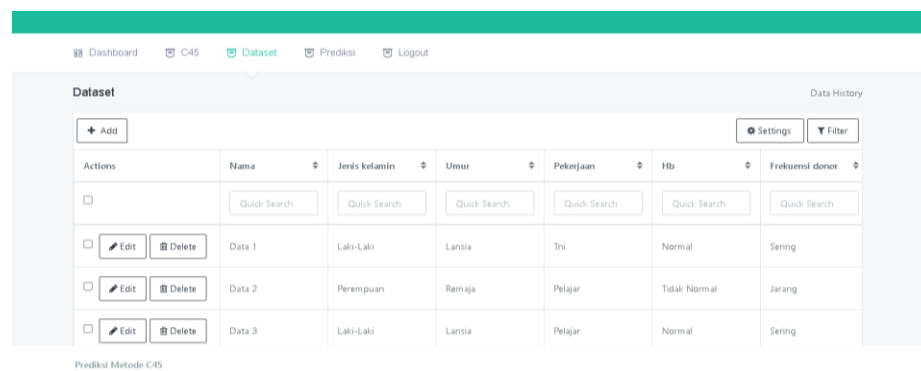
<div class="form-group">
  <button class="btn btn-primary" name="prediksi" value="1"
  type="submit">Hasil Tree</button>
</div>
</form>
</div>
  <div class="col-md-6">
    </div>
    <div class="col-md-12">
      <div class="modal fade" id="globalmodal2" tabindex="-1"
      role="dialog" aria-labelledby="modaljudul" aria-hidden="true">

```

source code :

```
<div class="modal-dialog modal-xl" role="document">
  <div class="modal-content">
    <div class="modal-header">
      <h5 class="modal-title" id="globalmodaljudul2"></h5>
      <button type="button" class="close" data-dismiss="modal" aria-label="Close">
        <span aria-hidden="true">&times;</span></button>
    </div>
    <div class="modal-body">
      <?php
        if($this->input->post('prediksi') !== NULL){
          ?><h4>Decision Tree</h4><?php
            $this->session->set_userdata("prediksi",true);
            $c45 = new Algorithm\C45();
            if(file_exists("./assets/uploads/dataset.xlsx")){
              $c45->loadFile('./assets/uploads/dataset.xlsx'); // load
              example file
            }else if(file_exists("./assets/uploads/dataset.xls")).}
    </div>
  </div>
</div>
```

6. Implementasi Halaman Dataset



The screenshot shows a web application interface with a navigation bar at the top containing 'Dashboard', 'C45', 'Dataset', 'Prediksi', and 'Logout'. Below the navigation bar, there is a 'Dataset' section with a 'Data History' link. The 'Dataset' section includes an 'Add' button, 'Settings', and 'Filter' buttons. The main content is a table with the following columns: 'Actions', 'Nama', 'Jenis kelamin', 'Umur', 'Pekerjaan', 'Hb', and 'Frekuensi donor'. Each row in the table has an 'Actions' column with 'Edit' and 'Delete' buttons. The table contains three rows of data:

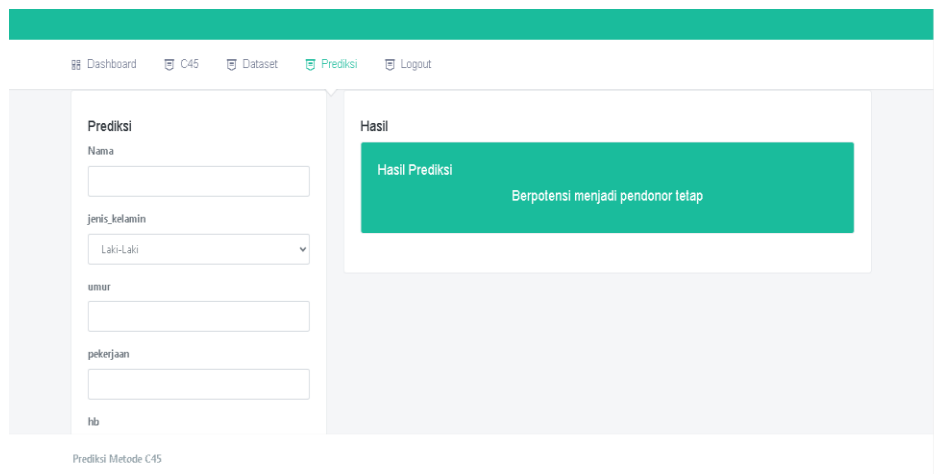
Actions	Nama	Jenis kelamin	Umur	Pekerjaan	Hb	Frekuensi donor
<input type="checkbox"/>	Quick Search	Quick Search	Quick Search	Quick Search	Quick Search	Quick Search
<input type="checkbox"/> Edit Delete	Data 1	Laki-Laki	Lansia	Tri	Normal	Sering
<input type="checkbox"/> Edit Delete	Data 2	Perempuan	Remaja	Pelajar	Tidak Normal	Jarang
<input type="checkbox"/> Edit Delete	Data 3	Laki-Laki	Lansia	Pelajar	Normal	Sering

At the bottom of the page, there is a footer that reads 'Prediksi Metode C45'.

Gambar 4.10 Tampilan Halaman Dataset

Gambar 4.10 merupakan tampilan halaman dataset pada aplikasi prediksi metode C4.5. Pada halaman ini admin dapat mengelola data pendonor mulai dari menambah, mengubah, menghapus dan mencari data.

7. Implementasi Halaman Prediksi



Gambar 4.11 Tampilan Halaman Prediksi

Gambar 4.11 merupakan tampilan halaman prediksi pada aplikasi prediksi metode C4.5. Pada halaman ini terdapat form untuk menginput data pendonor dan tombol prediksi untuk menampilkan hasil prediksi pendonor yang berpotensi atau tidak berpotensi untuk menjadi pendonor tetap. Data yang sudah di input pada halaman ini akan secara otomatis masuk pada menu dataset dan inisialisasi proses. Berikut ini merupakan *source code* dari tombol untuk melakukan proses prediksi :

source code

```
}
$prediksi = $buildTree->classify($predict); // print "No"
$spreadsheet = $reader->load("./assets/uploads/dataset.xlsx");
$product = $spreadsheet->getSheet(0)->toArray();
$product = $this->gmodel->mapping($product);
?>
    <div style="" class="card card-body bg-
    <?=$prediksi=="Iya"? "primary":"danger"?> text-white">
        <h4 class="card-title mb-2 text-white">Hasil Prediksi</h4>
        <h4 class="card-title mb-2 text-white"
align="center"><?=$prediksi=="Iya"? "Berpotensi menjadi pendonor
tetap":"Tidak          Berpotensi menjadi pendonor tetap";?></h4>
    </div>
```