

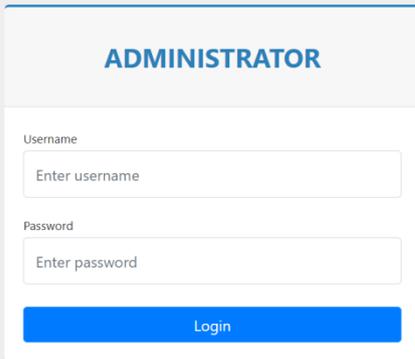
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Implementasi Program

Implementasi merupakan tahap mewujudkan hasil rancangan menjadi sebuah program. Berdasarkan rancangan *interface* yang dibuat, maka berikut ini akan dijelaskan mengenai hasil program implementasi sistem prediksi aktivitas berdasarkan preferensi pengguna dalam gedung.

4.1.1 Implementasi Halaman Login Admin

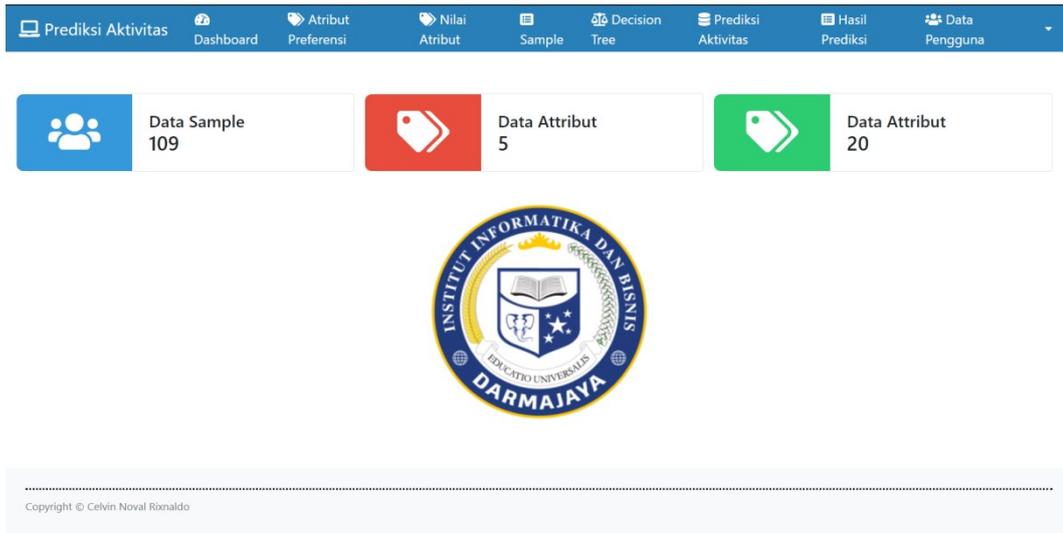
Pada halaman ini terdapat form login dimana admin harus memasukan user dan password sebelum masuk kedalam dashboard admin, form login dapat dilihat pada Gambar 4.1 :



Gambar 4.1. Implementasi Halaman Login Admin

4.1.2 Implementasi Halaman Dashboard Admin

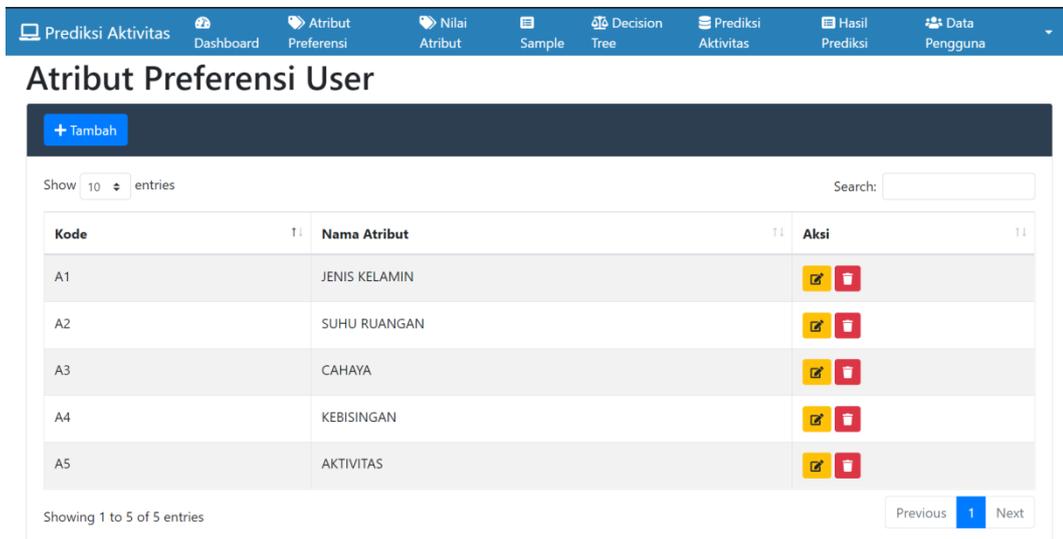
Pada halaman dashboard admin terdapat beberapa menu yang dapat digunakan oleh admin dalam menggunakan sistem prediksi aktivitas pengguna dalam gedung, dapat dilihat pada gambar 4.2 :



Gambar 4.2. Implementasi Halaman Dashboard Admin

4.1.3 Implementasi Halaman Atribut Preferensi

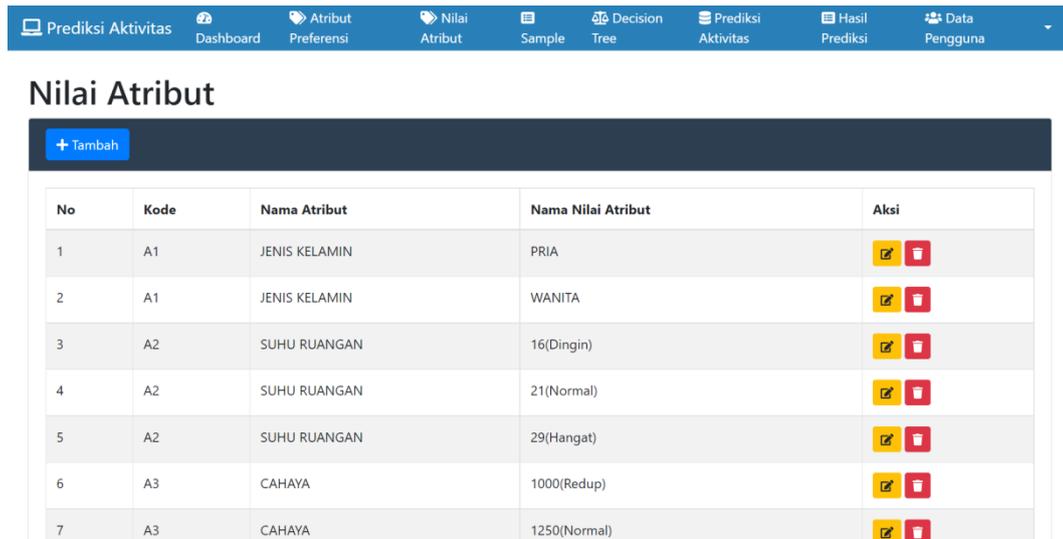
Implementasi halaman atribut preferensi merupakan tampilan yang dapat menambah, mengedit dan menghapus atribut. Berikut halaman atribut, pada gambar 4.3 :



Gambar 4.3. Implementasi Halaman Atribut Preferensi

4.1.4 Implementasi Halaman Nilai Atribut

Implementasi halaman nilai atribut merupakan halaman yang dapat menambah, mengedit, dan menghapus nilai atribut. Berikut implementasi halaman nilai atribut, pada gambar 4.4 :



No	Kode	Nama Atribut	Nama Nilai Atribut	Aksi
1	A1	JENIS KELAMIN	PRIA	 
2	A1	JENIS KELAMIN	WANITA	 
3	A2	SUHU RUANGAN	16(Dingin)	 
4	A2	SUHU RUANGAN	21(Normal)	 
5	A2	SUHU RUANGAN	29(Hangat)	 
6	A3	CAHAYA	1000(Redup)	 
7	A3	CAHAYA	1250(Normal)	 

Gambar 4.4. Implementasi Halaman Nilai Atribut

4.1.5 Implementasi Halaman Data Sample

Implementasi halaman data sampel yang merupakan halaman yang dapat menambah, mengedit, dan menghapus data sample. Berikut implementasi halaman data sample, pada gambar 4.5 :

Nomor	User	JENIS KELAMIN	SUHU RUANGAN	CAHAYA	KEBISINGAN	AKTIVITAS	Aksi
1	deisa	WANITA	21(Normal)	1000(Redup)	100(Hening)	MENULIS	 
2	wisnu	PRIA	29(Hangat)	1250(Normal)	200(Berisik)	SHOLAT	 
3	Celvin	PRIA	29(Hangat)	1250(Normal)	100(Hening)	MAIN HANDPHONE	 
4	David	PRIA	16(Dingin)	1250(Normal)	200(Berisik)	MENGETIK KOMPUTER	 
5	Doyoung	WANITA	21(Normal)	1000(Redup)	200(Berisik)	SHOLAT	 
6	Olga	PRIA	16(Dingin)	1000(Redup)	150(Normal)	MENONTON TV	 

Gambar 4.5. Implementasi Halaman Data Sample

4.1.6 Implementasi Halaman Tambah Data Sample

Implementasi halaman tambah data sample merupakan halaman untuk menambah data sample. Berikut implementasi halaman tambah data sample, pada gambar 4.6 :

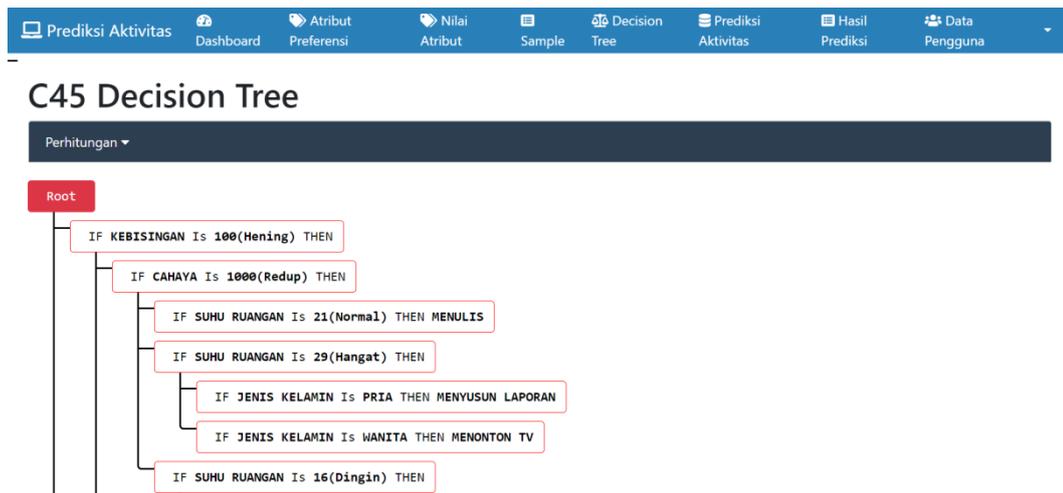
Data yang diketahui	
User	<input type="text"/>
Jam	<input type="text" value="--:--"/>
JENIS KELAMIN	<input type="text"/>
SUHU RUANGAN	<input type="text"/>
CAHAYA	<input type="text"/>
KEBISINGAN	<input type="text"/>
<input type="button" value="+ Tambah"/>	
<input type="button" value="Lakukan Perhitungan"/> <input type="button" value="Hapus Data"/>	

Copyright © Celvin Noval Riznaldo

Gambar 4.6. Implementasi Halaman Tambah Data Sample

4.1.7 Implementasi Halaman Pohon Keputusan

Implementasi halaman pohon keputusan (*decision tree*) merupakan hasil perhitungan yang berupa pohon keputusan. Berikut implementasi halaman pohon keputusan, pada gambar 4.7 :



Gambar 4.7. Implementasi Halaman Pohon Keputusan

4.1.8 Implementasi Halaman Login User

Implementasi halaman login user merupakan halaman yang berisi form untuk melakukan validasi terhadap user yang ingin masuk kehalaman user. Berikut implementasi halaman login user, pada gambar 4.8 :

Prediksi Aktivitas Pengguna Dalam Gedung

Prediksi Aktivitas Pengguna Dalam Gedung Menggunakan Algoritma C.45

Algoritma C4.5 merupakan algoritma yang digunakan untuk membentuk pohon keputusan (Decision Tree).

Pohon keputusan merupakan metode klasifikasi dan prediksi yang terkenal. Pohon keputusan berguna untuk mengeksplorasi data, menemukan hubungan tersembunyi antara sejumlah calon variabel input dengan sebuah variabel target.

Banyak algoritma yang dapat dipakai dalam pembentukan pohon keputusan, antara lain : ID3, CART, dan C4.5. Algoritma C4.5 merupakan pengembangan dari algoritma ID3. Proses pada pohon keputusan adalah mengubah bentuk data (tabel) menjadi model pohon, mengubah model pohon menjadi rule, dan menyederhanakan rule.

Login

Username

Password

[Belum punya akun ? daftar disini](#)

Gambar 4.8. Implementasi Halaman Login User

4.1.9 Implementasi Halaman Daftar User

Implementasi halaman daftar user merupakan halaman yang berisi form untuk melakukan pendaftaran terhadap user yang ingin masuk kehalaman user. Berikut implementasi halaman daftar user, pada gambar 4.9 :

Prediksi Aktivitas Pengguna Dalam Gedung Menggunakan Algoritma C.45

Algoritma C4.5 merupakan algoritma yang digunakan untuk membentuk pohon keputusan (Decision Tree).

Pohon keputusan merupakan metode klasifikasi dan prediksi yang terkenal. Pohon keputusan berguna untuk mengeksplorasi data, menemukan hubungan tersembunyi antara sejumlah calon variabel input dengan sebuah variabel target.

Banyak algoritma yang dapat dipakai dalam pembentukan pohon keputusan, antara lain : ID3, CART, dan C4.5. Algoritma C4.5 merupakan pengembangan dari algoritma ID3, Proses pada pohon keputusan adalah mengubah bentuk data (tabel) menjadi model pohon, mengubah model pohon menjadi rule, dan menyederhanakan rule.

Daftar

Sudah punya akun? login disini

Gambar 4.9. Implementasi Halaman Daftar User

4.1.10 Implementasi Halaman Prediksi Aktifitas

Implementasi halaman prediksi aktifitas merupakan halaman yang berisi form untuk melakukan prediksi aktifitas terhadap user. Berikut implementasi halaman prediksi aktifitas, pada gambar 4.10 :

Prediksi Aktivitas Dashboard Decision Tree C4.5 Perhitungan C4.5 Prediksi Aktifitas

Perhitungan C4.5 Prediksi Aktifitas

Data yang diketahui

JENIS KELAMIN
PRIA

SUHU RUANGAN
29(Hangat)

CAHAYA
1000(Redup)

KEBISINGAN
100(Hening)

Hitung

Jika JENIS KELAMIN = PRIA dan SUHU RUANGAN = 29(Hangat) dan CAHAYA = 1000(Redup) dan KEBISINGAN = 100(Hening)

maka AKTIVITAS = MENYUSUN LAPORAN

Copyright © Celvin Noval Riznaldo

Gambar 4.10 Implementasi Halaman Prediksi Aktifitas

4.2 Pengujian Dan Hasil Uji

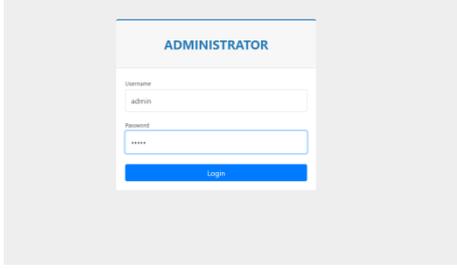
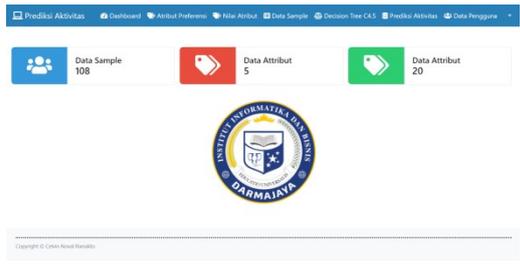
Perangkat lunak yang diimplementasikan telah sesuai dengan spesifikasi kebutuhan pada bagian analisis dan perancangan. Hal ini dibuktikan dengan keberhasilan masing-masing subsistem melakukan apa yang menjadi spesifikasi seperti telah ditanyakan di bagian hasil pengujian, sehingga proses yang terjadi telah sesuai dengan prosedur apa yang diinginkan dan dispesifikasikan oleh pembuat sistem ini seperti uji coba yang akan dijelaskan di bawah ini :

4.2.1 Pengujian

Pengujian dilakukan untuk menjalankan sistem ini dapat berjalan sesuai yang diharapkan tanpa terjadi kesalahan atau *error* didalamnya.

a. Uji Menu login

Jika *user* memasukan nama pemakai (*username*) dan kata sandi (*password*) yang benar maka akan masuk ke menu berikutnya. Yaitu masuk halaman menu berikutnya yaitu halaman menu *username*.

	
Memasukan Username dan Password	Berhasil

Gambar 4.11 Halaman Menu Login Berhasil

Jika *user* memasukan nama pemakai (*username*) dan kata sandi (*password*) yang salah, misalnya nama pemakai benar tapi kata sandi salah, atau sebaliknya, atau keduanya salah maka akan gagal masuk ke halaman berikutnya jadi harus mengulangi dengan memasukan *username* dan *password* sampai benar dan masuk ke halaman berikutnya.

4.3 Kelebihan Dan Kekurangan Sistem

Didalam perancangan dan pembangun sistem yang dapat memprediksi aktivitas berdasarkan preferensi pengguna di dalam gedung, dan sistem secara otomatis mengetahui aktivitas yang dilakukan *user*. Dengan menggunakan salah satu algoritma *machine learning* yaitu algoritma c4.5. Berikut kelebihan dan kekurangan pada sistem :

4.3.1 Kelebihan Sistem

Ada beberapa kelebihan dari sistem prediksi aktivitas adalah :

- a) Dapat secara otomatis mengetahui setiap aktivitas *user* yang dilakukan di dalam gedung, dengan memprediksi aktivitas *user*.
- b) Dapat menganalisa preferensi user yang dilakukan di dalam gedung.

4.3.2 Kekurangan Sistem

Masih banyak sekali kekurangan didalam perancangan dan pembangunan sistem pendukung keputusan ini, adapun beberapa kekurangan dari sistem ini adalah sebagai berikut :

- a) Sistem hanya bisa digunakan oleh admin dalam memprediksi untuk mengetahui aktivitas *user*.
- b) Data yang digunakan harus banyak agar semakin akurat dalam memprediksi hasil data.