

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil Penelitian

Mengingat konsekuensi dari definisi masalah, ujian prasyarat pemrograman dan rencana kerangka kerja, kerangka dibuat untuk menentukan kualifikasi siswa yang mendaftar dengan menerapkan perhitungan C4.5.

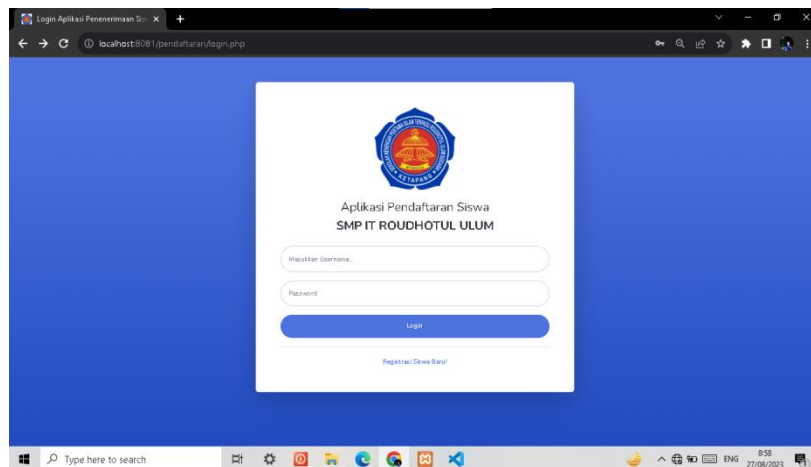
4.1.1 Implementasi C4.5 pada Penerimaan Siswa Baru

Tahap implementasi sistem adalah hasil rancangan sistem menjadi sebuah program web. Menjelaskan tentang output dari sistem untuk seleksi penerimaan siswa baru. Sistem ini dapat diakses oleh admin(guru atau panitia) dan user (calon siswa). Fitur-fitur yang terdapat didalam sistem ini yaitu sebagai berikut :

4.1.1.1 Hasil Penelitian

a. Halaman Login Admin

Halaman login pada admin digunakan untuk masuk ke sistem dengan memasukkan username dan password yang telah dibuat. Halaman login dapat dilihat pada gambar sebagai berikut:



Gambar 4.1 Halaman Login

b. Halaman Utama Admin

Setelah admin memasukkan username dan password dengan benar, maka akan masuk ke halaman utama admin, dimana admin bisa mengecek siswa yang mendaftar lolos atau tidaknya dan dapat menghapus data pendaftar. Halaman utama admin dapat dilihat pada gambar :



Gambar 4.2 Halaman Dasboard Admin

c. Halaman Data Pendaftar

Halaman ini Admin dapat memantau data pendaftar yang sudah lolos atau tidaknya. Halaman Data Pendaftar admin dapat dilihat pada gambar :

PSB-SISTEM

Dashboard

Data Pendaftaran

Laporan

Logout

Admin

Admin

Administrator

Data Pendaftaran

No	Nama	Alamat	UN	US	UTS	Rapor	Administrasi	Status	Actions
1	Edi Siwanto	Toyamas, wringin rejo, Gambiran kabupaten Banyuwangi		80	80	80	90	1	110.33 LOLOS Cek Hapus
2	anton	Toyamas, wringin rejo, Gambiran kabupaten Banyuwangi		90	90	90	90	1	120.33 LOLOS Cek Hapus
3	Tini	Toyamas, wringin rejo, Gambiran kabupaten Banyuwangi		80	80	80	85	0	108.33 BELUM LOLOS Cek Hapus
4	Perman	Toyamas, wringin rejo, Gambiran kabupaten Banyuwangi		90	90	90	90	1	120.33 LOLOS Cek Hapus
5	Armin	Jember, Sumber Sari, rt.03, rw.04		70	80	80	85	1	105.33 LOLOS Cek Hapus

Copyright © Website PSB SHOP IT RUDJODITULU, ULUM - 2022/2023

Gambar 4.3 Halaman Data Pendaftar

d. Halaman Laporan

Pada halaman ini admin dapat melihat data pendaftar berasal dari mana tempat dan alamatnya. Halaman laporan admin dapat dilihat pada gambar :

The screenshot displays the 'Laporan Pendaftaran' (Registration Report) page. The page features a sidebar on the left with navigation options: Dashboard, Data Pendaftaran, Laporan, and Logout. The main content area shows a table with 5 rows of student data. The table columns are: No, Nama, Alamat, UN, US, UTS, Rapor, Administrasi, Status, and Actions. The data is as follows:

No	Nama	Alamat	UN	US	UTS	Rapor	Administrasi	Status	Actions
1	Edi Siswanto	Toyamas, wringin rejo, Gambiran kabupaten Banyuwangi	80	80	80	90	1	331	LULUS Cetak
2	anton	Toyamas, wringin rejo, Gambiran kabupaten Banyuwangi	90	90	90	90	1	361	LULUS Cetak
3	Tini	Toyamas, wringin rejo, Gambiran kabupaten Banyuwangi	80	80	80	85	0	325	TIDAK LULUS Cetak
4	Perman	Toyamas, wringin rejo, Gambiran kabupaten Banyuwangi	90	90	90	90	1	361	BARU Cetak
5	Armin	Jember, Sumber sari, rt.03. rw 04	70	80	80	85	1	316	BARU Cetak

Copyright © Vebcta PSB SMP IT Roudhotul Ulum - 2021/2022

Gambar 4.4 Halaman Laporan Pendaftaran

e. Halaman Registrasi

Halaman Registrasi ini untuk para user atau pengguna yang belum mempunyai akun dan form ini berfungsi tuk mendaftarkan akun baru untuk login.

Registrasi Siswa Baru

Nama

Tempat Lahir

Tanggal Lahir

Jenis Kelamin
☐ Laki Laki
☐ Perempuan

Agama

Alamat

Email

Telepon

Password

Ulangi Password

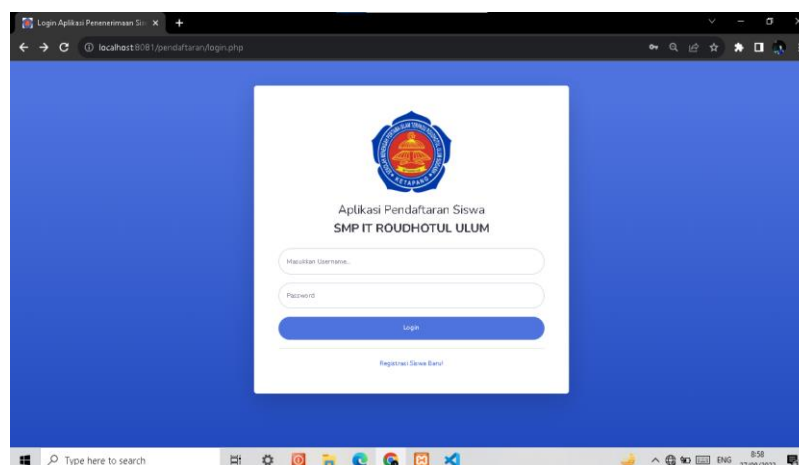
Registrasi

Sudah punya akun ? Login!

Gambar 4.5 Form Registrasi Pendaftaran

f. Halaman Login User

Halaman login pada User digunakan untuk masuk ke sistem dengan menggunakan username dan password yang telah dibuat. Halaman login dapat dilihat pada gambar :



Gambar 4.6 Halaman Login

g. Halaman Data Diri User

Halaman Data Diri user terdapat. Pengguna dapat melihat data diri yang sekiranya belum terisi pada data diri profil. Halam gambar dari uraian tersebut dapat dilihat pada gambar 4.7.

Gambar 4.7 Halaman Form Data Diri

h. Halaman Nilai

Pada halaman ini berfungsi untuk menginput nilai yang dibutuhkan untuk mendaftar.

Halaman nilai Pengguna dapat dilihat pada gambar 4.8.

Gambar 4.8 Halaman Input Nilai

i. Form Hasil Lulus Seleksi

Pada halaman ini adalah form hasil lulus seleksi setelah memasukan data nilai.



The screenshot shows a web page titled "Pengumuman Hasil Seleksi". The main content area has a light gray background and contains the following elements: the text "ANDA LOLOS" at the top; a large green circular icon with a white checkmark in the center; the text "Selamat anda lolos seleksi di SMP IT ROUDHOTUL ULUM." followed by "Lakukan Daftar Ulang pada tanggal:"; a red rectangular button with the text "12 July 2023"; a green rectangular button with the text "Cetak Hasil"; and a footer bar with the text "SMP IT ROUDHOTUL ULUM - LAMPUNG SELATAN".

Gambar 4.9 Form Lulus Seleksi

j. Form Hasil Tidak Lulus Seleksi

Pada halaman ini adalah form hasil tidak lulus seleksi setelah memasukan data nilai.

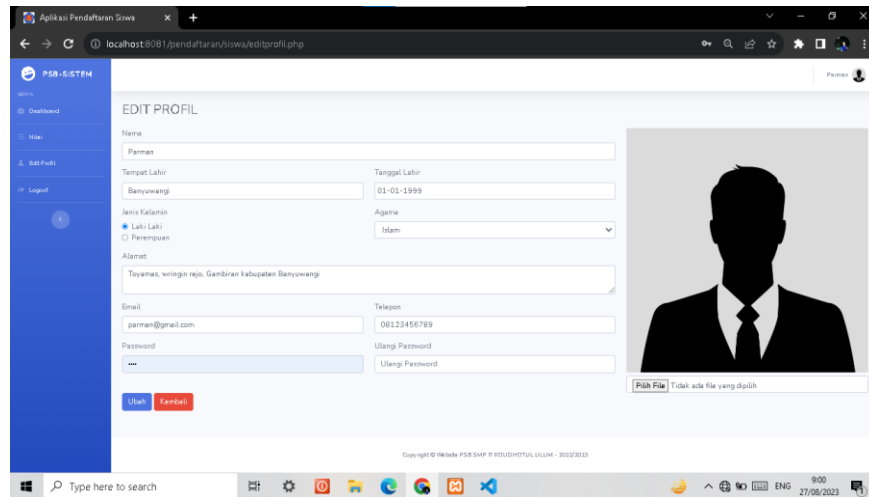


The screenshot shows a web page titled "Pengumuman Hasil Seleksi". The main content area has a light gray background and contains the following elements: the text "ANDA TIDAK LOLOS" at the top; a large red 'X' icon in the center; the text "Anda Belum lolos. Terima kasih telah mengikuti seleksi dengan baik."; and a footer bar with the text "SMP IT ROUDHOTUL ULUM - LAMPUNG SELATAN".

Gambar 4.10 Hasil Tidak Lulus Seleksi

k. Halaman Edit Profil

Pada halaman ini user dapat menghapus dan mengedit data diri pada profil. Halaman utama Pengguna dapat dilihat pada gambar 4.11.



The screenshot displays a web browser window with the address bar showing 'localhost:8081/pendaftaran/siswa/editprofil.php'. The page title is 'PSB-SISTEM'. The left sidebar contains navigation links: 'Dashboard', 'Home', 'Edit Profil', and 'Logout'. The main content area is titled 'EDIT PROFIL' and contains the following form fields:

- Name: Paman
- Tempat Lahir: Banyuwangi
- Tanggal Lahir: 01-01-1999
- Jenis Kelamin: ☒ Laki Laki, ☐ Perempuan
- Agama: Islam
- Alamat: Toyomas, wingin rejo, Gembiran kabupaten Banyuwangi
- Email: paman@gmail.com
- Telepon: 08123456789
- Password: [masked]
- Ulangi Password: [masked]

On the right side of the form is a profile picture placeholder showing a silhouette of a person in a suit. Below the placeholder is a button labeled 'Raih File' and the text 'Tidak ada file yang dipilih'. At the bottom of the form are two buttons: 'Ubah' (blue) and 'Kembali' (red). The footer of the page reads 'Copyright © Yekada PSB-SISTEM © ROLANDHOTUS ULUM - 2022/2023'.

Gambar 4.11 Halaman Edit Profil

4.2 Hasil seleksi Penerimaan siswa baru

Pada halaman ini kita dapat melihat hasil dari seleksi dengan menggunakan data sampel sebanyak 50 data siswa. Dapat dilihat pada tabel 4.1.

Data Pendaftar								
No	Alamat	UN	US	UTS	Rapor	Test	Status	
1	80	80	80	90	80	410	LULUS	Cek Hapus
2	90	90	90	90	80	440	LULUS	Cek Hapus
3	75	85	80	90	60	390	LULUS	Cek Hapus
4	70	80	80	85	80	395	LULUS	Cek Hapus
5	80	80	75	75	58	368	LULUS	Cek Hapus
6	77	80	75	85	80	377	LULUS	Cek Hapus
7	75	90	80	85	70	400	LULUS	Cek Hapus
8	70	85	80	85	80	400	LULUS	Cek Hapus
9	70	75	70	90	88	393	LULUS	Cek Hapus
10	75	85	90	75	62	387	LULUS	Cek Hapus
11	62	75	85	85	45	352	TIDAK LULUS	Cek Hapus
12	74	75	85	85	67	386	LULUS	Cek Hapus
13	85	75	75	85	75	395	LULUS	Cek Hapus
14	85	90	75	85	88	423	LULUS	Cek Hapus
15	65	80	85	85	74	389	LULUS	Cek Hapus
16	82	80	80	85	55	382	LULUS	Cek Hapus
17	55	65	80	85	70	355	TIDAK LULUS	Cek Hapus
18	40	55	85	85	52	317	TIDAK LULUS	Cek Hapus
19	60	80	85	80	47	352	TIDAK LULUS	Cek Hapus
20	80	80	70	77	45	352	LULUS	Cek Hapus
21	89	80	70	77	55	371	LULUS	Cek Hapus
22	60	80	80	85	76	381	LULUS	Cek Hapus
23	49	70	85	75	61	340	TIDAK LULUS	Cek Hapus
24	80	75	75	70	70	370	LULUS	Cek Hapus
25	65	65	80	84	60	354	LULUS	Cek Hapus
26	75	60	70	75	44	324	TIDAK LULUS	Cek Hapus
27	80	80	75	80	85	400	LULUS	Cek Hapus
28	85	85	75	85	70	400	LULUS	Cek Hapus
29	70	85	80	85	80	400	LULUS	Cek Hapus
30	70	75	70	90	88	393	LULUS	Cek Hapus
31	70	80	70	88	65	373	LULUS	Cek Hapus
32	65	85	70	75	77	372	LULUS	Cek Hapus
33	60	77	86	85	77	385	LULUS	Cek Hapus
34	60	89	88	88	74	399	LULUS	Cek Hapus
35	65	65	75	70	60	335	TIDAK LULUS	Cek Hapus
36	65	80	70	70	84	369	LULUS	Cek Hapus
37	76	75	85	75	50	361	LULUS	Cek Hapus
38	70	80	78	75	65	368	LULUS	Cek Hapus

39	56	75	75	80	70	356	TIDAK LULUS	Cek	Hapus
40	66	80	85	85	88	404	LULUS	Cek	Hapus
41	70	75	70	80	57	352	LULUS	Cek	Hapus
42	75	85	90	75	62	387	LULUS	Cek	Hapus
43	55	65	80	85	70	355	TIDAK LULUS	Cek	Hapus
44	80	80	77	70	45	352	LULUS	Cek	Hapus
45	89	80	70	77	55	371	LULUS	Cek	Hapus
46	40	55	85	85	52	317	TIDAK LULUS	Cek	Hapus
47	66	70	80	75	83	374	LULUS	Cek	Hapus
48	60	80	80	85	76	381	LULUS	Cek	Hapus
49	62	75	85	85	45	352	TIDAK LULUS	Cek	Hapus

Tabel 4. 1 Tabel Seleksi Penerimaan Siswa Baru

Dalam tabel di atas, terdapat lima puluh calon siswa dengan berbagai nilai dari berbagai kriteria, seperti Nilai UN, Nilai US, Nilai UTS, Nilai Rapor, dan Nilai Test. Setiap kriteria memiliki bobot yang berbeda dalam proses perhitungan total nilai. Total nilai diperoleh dengan mengalikan masing-masing nilai dengan bobotnya, dan kemudian menjumlahkannya. Calon siswa dengan total nilai di atas ambang batas tertentu (misalnya 80%) dinyatakan "Diterima," sedangkan yang di bawahnya dinyatakan "Ditolak."

Contohnya no 1 pada tabel tersebut yang diperoleh Nilai UN = 80, Nilai US= 80, Nilai UTS= 90, Nilai Rapor= 80 dan Nilai Test= 80 dan hasil akhir 410 maka dari itu data tabel no 1 itu dinyatakan lolos.

Setelah itu Contoh no 11 pada tabel tersebut yang diperoleh Nilai UN = 62, Nilai US = 75, Nilai UTS = 85, Nilai Rapor = 85 dan Nilai Test= 45 dan hasil akhir mendapatkan nilai 352, nilai tersebut di bawah 360 maka dari itu data tabel no 11 itu dinyatakan tidak lolos.

Perhitungan ini merupakan contoh sederhana penggunaan algoritma C4.5 dalam seleksi penerimaan siswa baru dengan berbagai kriteria dan bobot nilai yang berbeda. Perlu diingat bahwa dalam implementasi yang sebenarnya, algoritma C4.5 akan melakukan perhitungan lebih kompleks dan berdasarkan aturan yang lebih rinci.

4.3 Pembahasan

Sistem ini dibangun menggunakan algoritma C4.5 yang memiliki dua aktor yang dapat menggunakan sistem, yaitu admin dan user sebagai pengguna.

a. Admin

Admin mempunyai peran sebagai pengelola data dalam sistem. Admin diharuskan untuk melakukan login terlebih dahulu dengan memasukkan username dan password yang dimiliki. Setelah admin memasukkan username dan password dengan benar, maka akan masuk ke halaman utama admin, dimana admin bisa mengecek siswa yang mendaftar lolos atau tidaknya dan dapat menghapus data pendaftar. Bagian admin dalam penelitian ini memiliki peran krusial dalam mengelola data pendaftaran siswa dan menghasilkan laporan yang informatif. Dalam pengelolaan Data Pendaftaran, admin dapat memasukkan, mengubah, dan menghapus informasi siswa yang mendaftar. Fitur-fitur ini memungkinkan admin untuk menjaga keakuratan data dan mengatasi perubahan yang mungkin terjadi.

Selanjutnya, pada bagian Laporan Pendaftar, admin dapat mengambil keputusan berdasarkan analisis data. Dengan menerapkan algoritma C4.5, admin dapat membuat rekomendasi penerimaan siswa berdasarkan data yang ada. Grafik dan visualisasi juga dapat membantu admin dalam memahami distribusi data dengan lebih baik. Laporan juga dapat disesuaikan dengan filter dan pencarian, sehingga admin dapat melakukan analisis yang lebih fokus. Selain itu, opsi untuk mengunduh laporan memungkinkan admin untuk memiliki data dalam format yang mudah diakses.

Secara keseluruhan, bagian admin memainkan peran penting dalam memudahkan manajemen pendaftaran siswa dan membantu dalam pengambilan keputusan yang lebih baik melalui analisis data dan rekomendasi yang dihasilkan dari algoritma C4.5. Selanjutnya Admin dapat memantau data pendaftar yang sudah lolos atau tidaknya. Menu

logout merupakan menu terakhir yang digunakan untuk keluar dari halaman admin dan kembali ke halaman login.

b. User

Pengguna diharuskan untuk melakukan login terlebih dahulu dengan memasukkan username dan password yang dimiliki. Setelah melakukan sign in, user akan masuk ke halaman utama dengan beberapa menu yang memudahkan user dalam mengontrol informasi. Menu pada halaman klien mencakup halaman dasar, memasukkan nilai, mengubah profil, dan logout.

Pengguna diharuskan untuk melakukan login terlebih dahulu dengan memasukkan username dan password yang dimiliki.

Bagian User pada website memiliki fokus pada pengalaman pengguna individu yang ingin mendaftar dan mengelola profil mereka. Terdapat dua komponen utama dalam bagian User: Bagian Nilai dan Bagian Edit Profil.

Bagian Nilai, Bagian ini memungkinkan calon siswa untuk memasukkan nilai-nilai penting yang akan digunakan dalam proses seleksi. Fungsinya adalah sebagai berikut :

1. Input Nilai : Pengguna dapat mengisi nilai-nilai seperti nilai ujian nasional, nilai ujian sekolah, nilai ujian tengah semester, dan nilai rata-rata. Data ini akan digunakan dalam perhitungan rekomendasi penerimaan siswa. Prediksi Rekomendasi Setelah nilai-nilai dimasukkan, algoritma C4.5 akan digunakan untuk memprediksi rekomendasi penerimaan berdasarkan nilai-nilai tersebut. Pengguna akan menerima hasil rekomendasi "Ya" atau "Tidak" berdasarkan analisis data.

Tampilan Hasil: Pengguna akan melihat hasil rekomendasi mereka dengan jelas pada halaman ini, membantu mereka untuk memahami status penerimaan.

2. Bagian Edit Profil : Bagian ini memungkinkan pengguna untuk mengelola profil pribadi mereka. Fitur-fitur yang ada di dalamnya adalah sebagai berikut: Ubah Informasi: Pengguna dapat memperbarui informasi pribadi seperti nama, usia, dan lain-lain jika ada perubahan.

Edit Nilai: Pengguna dapat mengubah nilai-nilai yang telah dimasukkan sebelumnya. Ini memungkinkan mereka untuk melihat bagaimana perubahan nilai dapat mempengaruhi rekomendasi penerimaan. Kelola Administrasi: Jika ada informasi tentang status administrasi, pengguna dapat memperbarui informasi tersebut. Simpan Perubahan: Pengguna dapat mengonfirmasi perubahan yang mereka buat dan menyimpan profil yang telah diperbarui.

Dengan Bagian Nilai, pengguna dapat dengan mudah memasukkan nilai dan mendapatkan rekomendasi penerimaan. Bagian Edit Profil memungkinkan pengguna untuk mengelola informasi pribadi dan melihat bagaimana perubahan nilai memengaruhi rekomendasi. Keduanya memberikan pengalaman interaktif dan personal bagi calon siswa.

c. Kelebihan Sistem

Kelebihan yang terdapat pada sistem web penerimaan siswa baru ini yaitu sebagai berikut :

1. Sistem yang dibuat berbentuk website sehingga dapat di akses dari berbagai lokasi.
2. Memudahkan panitia atau guru untuk mengecek data pendaftar diterima atau tidaknya.
3. Proses sistem ini dilakukan secara online sehingga mempercepat dalam melihat hasil seleksi.

d. Kekurangan Sistem

Kekurangan Sistem dalam membangun sistem ini masih terdapat banyak kekurangan yang perlu dikembangkan kedepanya, kekurangan pada sistem yaitu sebagai berikut :

1. Sistem yang dibangun belum ada fitur komunikasi antara siswa dan panitia.
2. Belum ada fitur grafis yang dapat menunjukan kenaikan atau penurunan data siswa yang mendaftar.