

Perancangan Aplikasi Berbasis Kecerdasan Buatan Untuk Menentukan Peminatan Jurusan di Perguruan Tinggi

Artificial Intelligence Based Application Design to Determine Majoring in Higher Education

Muhammad Arif Ferdian^{a,1,*}, Sarwo Derta^{a,2}, Riri Okra^{a,3}, Hari Antoni Musril^{a,4}

^a Program Studi Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer, Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan, Universitas Islam Sjech M.Djamil Djambek Bukittinggi, Jl. Gurun Aua, Kubang Putih, Kec. Banuhampu, Kota Bukittinggi, Sumatera Barat, Indonesia

¹muhammadarifferdian7@gmail.com; ²sarwoderta@uinbukittinggi.ac.id; ³ririokra@uinbukittinggi.ac.id; ⁴hariantonimusril@uinbukittinggi.ac.id

Informasi Artikel	ABSTRAK
<p>Diserahkan : 28 Agustus 2024 Diterima : 7 Oktober 2024 Direvisi : 8 Oktober 2024 Diterbitkan : 27 Oktober 2024</p> <p>Kata Kunci: Aplikasi Kecerdasan buatan Perancangan Peminatan jurusan</p>	<p>Penelitian ini bertujuan untuk merancang aplikasi berbasis kecerdasan buatan (artificial intelligence - AI) untuk menentukan peminatan jurusan di perguruan tinggi (studi kasus: SMKN 3 Payakumbuh) dengan menggunakan metode penelitian dan pengembangan (Research and Development - R&D), yang diimplementasikan melalui pendekatan Rapid Application Development (RAD). Aplikasi ini dibangun menggunakan bahasa pemrograman PHP dengan framework CodeIgniter 4, sementara algoritma yang digunakan dalam aplikasi adalah Decision Tree. Algoritma ini dipilih karena kemampuannya yang sangat baik dalam menangani data multikelas, mengingat terdapat 7 jurusan di sekolah tersebut. Data terkait jurusan, nilai akademik, dan hobi siswa diperoleh melalui penyebaran kuesioner dan kerja sama dengan guru bimbingan konseling (BK) di sekolah tersebut. Untuk menguji kelayakan aplikasi yang telah dirancang, dilakukan pengujian menggunakan standar ISO/IEC 25010, yang mencakup aspek functional suitability, compatibility, dan usability. Selain itu, dilakukan uji validitas yang meliputi uji konten dan kebahasaan. Hasil dari uji functional suitability menunjukkan nilai persentase 100%, yang mengindikasikan kualitas aplikasi tersebut sangat baik. Pada uji compatibility, hasil persentase yang diperoleh juga mencapai 100%, yang berarti kualitasnya sangat baik. Sementara itu, uji usability menunjukkan nilai persentase 81,25%, yang termasuk dalam kategori sangat layak. Untuk uji konten, persentase yang diperoleh sebesar 82,5%, yang juga dikategorikan sebagai sangat layak. Terakhir, uji kebahasaan menghasilkan nilai persentase 81,25%, yang juga termasuk dalam kategori sangat layak. Hasil uji validitas tersebut kemudian divalidasi menggunakan kriteria penentuan validitas Aiken's, dengan nilai 1,13, yang menunjukkan bahwa produk yang telah dirancang tersebut valid.</p>
<p>Keywords: application artificial intelligence design specializations</p>	<p>ABSTRACT</p> <p><i>This study aims to design an application based on artificial intelligence (AI) to determine university major preferences (case study: SMKN 3 Payakumbuh) using the Research and Development (R&D) method, implemented through the Rapid Application Development (RAD) approach. The application was built using the PHP programming language with the CodeIgniter 4 framework, while the algorithm used in this application is the Decision Tree algorithm. This algorithm was chosen due to its effectiveness in handling multiclass data, given that there are 7 different majors in the school. Data related to majors, academic scores, and students' hobbies were collected through questionnaires and collaboration with the school's guidance counselors (BK). To assess the feasibility of the application, testing was conducted using the ISO/IEC 25010 standard, which covers aspects such as functional suitability, compatibility, and usability. Additionally, content and language validity tests were also conducted. The results of the functional suitability test showed a percentage score of 100%, indicating that the application's quality is excellent. The compatibility test also resulted in a 100% score, reflecting excellent quality. Meanwhile, the usability test yielded a percentage of 81.25%, which falls under the highly feasible category. The content validity test resulted in a percentage of 82.5%, also categorized as highly feasible. Finally, the</i></p>

This is an open access article under the [CC-BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) license.



language validity test produced a percentage score of 81.25%, which is considered highly feasible. These validity test results were then converted using the Aiken's validity index, with a value of 1.13, indicating that the designed product is valid.

I. Pendahuluan

Pilihan Pendidikan apa yang akan kita pilih selanjutnya sangat penting karena akan sangat memengaruhi kehidupan kita di masa depan. Selain itu, pilihan jurusan perguruan tinggi sangat beragam [1]. Dalam menentukan jurusan kuliah yang hendak kita ambil juga perlu pertimbangan yang sangat matang supaya tidak terjadi penyesalan dikemudian hari.

Dengan beragamnya pilihan pendidikan lanjutan seperti universitas dan lain-lainnya. Tentu hal tersebut menjadi tantangan oleh siswa dalam memilih kemana siswa tersebut akan melanjutkan pendidikannya. Oleh sebab itu siswa yang hendak melanjutkan pendidikannya perlu dibimbing peminatan jurusannya sesuai dengan pribadi siswa tersebut [2].

Seorang siswa atau calon mahasiswa harus mendapatkan dan memahami pilihan perguruan tinggi [3]. Faktor-faktor ini termasuk factor peminatan siswa, jurusan yang dipilih pada jenjang sekolah sebelumnya, cita-cita siswa, dan persyaratan masuk perguruan tinggi tertentu.

Pentingnya sosialisasi universitas terkait pemilihan jurusan terletak pada memberikan pemahaman yang lebih baik kepada siswa mengenai karakteristik, kurikulum, dan peluang karier di setiap jurusan [4]. Sosialisasi yang kurang atau tidak memadai dapat menyebabkan mahasiswa kurang mendapat informasi, menantang siswa untuk membuat keputusan yang sesuai dengan minat dan kemampuan pribadi mereka.

Kurangnya minat siswa dalam berkonsultasi dengan guru BK dapat mengakibatkan dampak serius pada keputusan pemilihan jurusan. Guru BK memiliki pengetahuan dan wawasan yang dapat memberikan panduan serta informasi penting mengenai berbagai jurusan, peluang karier, dan jalur pendidikan[5]. Kurangnya interaksi antara siswa dan guru BK dapat menghambat pemahaman siswa terhadap potensinya sendiri, membuatnya kesulitan dalam mengeksplorasi berbagai pilihan jurusan, dan dapat memicu ketidak pastian dalam pengambilan keputusan.

Selain kurangnya antusias siswa untuk berkonsultasi kepada guru BK, juga kurangnya kemauan siswa untuk melanjutkan pendidikan ke pendidikan tinggi menjadi faktor yang sangat berpengaruh dalam menentukan peminatan jurusan kedepannya. Akses terhadap informasi yang relevan dan akurat memainkan peran krusial dalam membantu siswa membuat keputusan yang terinformasikan dan sesuai dengan minat serta tujuan karier. Kurangnya kemauan siswa dalam mengakses informasi ini dapat membawa dampak negatif yang signifikan pada proses pengambilan keputusan.

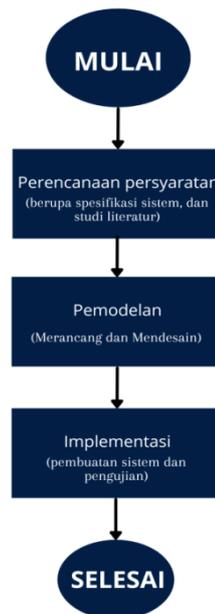
Salah satu dampak yang mungkin terjadi adalah ketidakpahaman siswa terhadap berbagai pilihan jurusan yang tersedia dan peluang karier yang dapat diakses melalui masing-masing jurusan. Kurangnya informasi mengenai perguruan tinggi dapat membuat siswa terbatas dalam mengeksplorasi dan memahami karakteristik dan tuntutan setiap jurusan membuat keputusan yang mungkin tidak sesuai dengan minat dan potensi siswa

II. Metode

a. Jenis Penelitian

Pada penelitian ini, model pengembangan aplikasi cepat (RAD) digunakan. Model RAD adalah strategi siklus hidup yang bertujuan untuk menyediakan pengembangan yang jauh lebih cepat dan mendapatkan hasil dengan kualitas yang lebih baik dibandingkan dengan hasil yang dicapai melalui siklus konvensional.

Proses Rapid Application Development (RAD) terdiri dari tiga tahap: perencanaan persyaratan, perancangan workshop, dan implementasi [6].



Gambar 1 Diagram Fase RAD

b. *Langkah Penelitian*

Pada gambar 1 merupakan langkah penelitian ini yang dapat dijabarkan melalui model RAD yakni [7]:

a. *Requirements (Perencanaan)*

Pada fase ini, peneliti bekerja sama dengan guru BK dan siswa di SMKN 3 Payakumbuh untuk mengidentifikasi tujuan dan kebutuhan aplikasi. Tujuan utama aplikasi adalah untuk membantu siswa dalam menentukan peminatan jurusan berdasarkan data akademik, minat, dan hobi. Peneliti mengumpulkan data dengan melakukan observasi dan menyebarkan kuesioner kepada siswa, yang mencakup pertanyaan tentang nilai akademik, minat, dan hobi mereka. Selain itu, juga ditetapkan hak akses untuk setiap pengguna; misalnya, siswa dapat memasukkan data mereka, sedangkan guru BK memiliki akses untuk melihat hasil rekomendasi jurusan dan memantau kemajuan siswa.

b. *Design Workshop (Perancangan)*

Fase ini melibatkan perancangan dan penyempurnaan gambaran awal dari sistem yang akan dikembangkan. Peneliti merancang arsitektur aplikasi menggunakan pendekatan Model-View-Controller (MVC) dan mendesain database dengan Entity Relationship Diagram (ERD) untuk mengelola data siswa dan jurusan. Aplikasi ini dibangun menggunakan bahasa pemrograman PHP dan framework CodeIgniter 4, yang dipilih karena kemudahannya dalam pengembangan aplikasi web. Selain itu, diagram kasus digunakan untuk menggambarkan interaksi pengguna dengan aplikasi. Work Breakdown Structure (WBS) juga diterapkan untuk memecah proses pengembangan menjadi tugas-tugas yang lebih kecil dan dapat dikelola, sehingga memudahkan dalam pengawasan dan evaluasi perkembangan proyek.

c. *Implementation (Implementasi)*

Pada tahap ini, sistem analisis bekerja sama dengan pengguna, yaitu siswa dan guru, untuk menguji sistem baru yang telah dibangun. Pengujian dilakukan untuk memastikan bahwa aplikasi berfungsi sesuai dengan kebutuhan yang telah ditentukan. Aplikasi diuji dalam lingkungan nyata di SMKN 3 Payakumbuh untuk mengevaluasi kinerjanya. Pada tahap ini, algoritma Decision Tree diterapkan untuk memberikan rekomendasi jurusan kepada siswa berdasarkan data yang telah diinput. Pengujian mencakup pengujian fungsionalitas aplikasi, pengujian kompatibilitas di berbagai perangkat, dan pengujian usability untuk memastikan bahwa aplikasi mudah digunakan. Selain itu, untuk melakukan kelayakan produk, dilakukan pengujian dengan menggunakan standar ISO/IEC 25010, yang mencakup aspek kualitas perangkat lunak seperti functional suitability, compatibility, usability, dan validitas konten. Setelah semua pengujian selesai dan aplikasi dinyatakan siap, aplikasi akan diimplementasikan secara penuh di institusi.

c. Subjek Uji Coba

Penelitian ini meliputi beberapa subjek uji coba yakni uji fungsional suitability dan compability kepada dosen, uji usability kepada siswa dan tim snbp dan uji validitas yang terdiri dari uji content dan uji kebahasaan kepada admin dan guru bahasa Indonesia.

d. Uji Produk

Penelitian ini menggunakan uji produk dengan standard ISO/IEC 25010 yang mencakup Uji fungsional suitability, compability, usability [8].

Uji Fungsional Suitability

Ahli pengembang perangkat lunak menguji aspek fungsional suitability sistem. Pengujian dilakukan melalui pengisian kuesioner, dan bentuk instrumen penelitian disesuaikan untuk memenuhi persyaratan. Rumus yang digunakan untuk menghitung hasil pengujian adalah sebagai berikut [9].

$$\text{Persentase kelayakan}(\%) = \frac{\text{Skor yang didapatkan}}{\text{Skor maksimal}} \times 100\% \quad (1)$$

Hasil persentase diperoleh dengan menggunakan rumus tersebut, dan kemudian diubah menjadi pernyataan sesuai dengan tabel standar nilai hasil pengujian. Berikut tabel standar nilai hasil pengujian:

Tabel 1. Persentase pencapaian

No	Persentase Pencapaian	Interpretasi
1	0% - 20%	Sangat Tidak Baik
2	21% - 40%	Kurang Baik
3	41% - 60%	Cukup Baik
4	61% - 80%	Baik
5	81% - 100%	Sangat Baik

Uji Compability

Analisis pengujian kompatibilitas menguji sistem pada berbagai perangkat, melalui browser, berbagai ukuran layar, dan versi sistem operasi yang berbeda. Tujuan dari pengujian ini adalah untuk mengetahui apakah sistem dapat bekerja dengan aplikasi lain tanpa mengganggu salah satu aplikasi tersebut. Perhitungan pengujian akan dilakukan menggunakan persamaan (1) [4]. Setelah data skor hasil pengujian diperoleh, rumus tersebut digunakan untuk menghitung persentase hasil. Kemudian, persentase hasil diubah ke dalam pernyataan sesuai dengan tabel sebelumnya.

Uji Usability

STC Usability and User Experience Community membuat angket USE Questionnaire dengan 30 pernyataan yang digunakan untuk menguji kegunaan (utilitas), kemudahan penggunaan (kemudahan penggunaan), kemudahan belajar (kemudahan belajar), dan kepuasan pengguna. Analisis dilakukan untuk menguji karakteristik usability dengan skala likert. Penelitian ini menggunakan skala likert 5 karena instrumen USE Questionnaire memiliki banyak pertanyaan. Penelitian ini menggunakan skala likert, dan setiap jawaban pada skala diberi skor berikut. [3]:

- Sangat Setuju (SS) diberi skor 5.
- Setuju (S) diberi skor 4.
- Netral (N) diberi skor 3.
- Tidak Setuju (TS) diberi skor 2.
- Sangat Tidak Setuju (STS) diberi skor 1.

Data hasil pengujian usability dianalisis dengan menghitung skor dari setiap jawaban responden. Rumus untuk menghitung skor pengujian usability adalah sebagai berikut [10] :

$$\text{Skor}_{\text{total}} = (J_{\text{SS}} \times 5) + (J_{\text{S}} \times 4) + (J_{\text{N}} \times 3) + (J_{\text{TS}} \times 2) + (J_{\text{STS}} \times 1) \quad (2)$$

Keterangan :

- J_{SS} = Jumlah responden menjawab Sangat Setuju
- J_{S} = Jumlah responden menjawab Setuju
- J_{N} = Jumlah responden menjawab Netral
- J_{TS} = Jumlah responden menjawab Tidak Setuju
- J_{STS} = Jumlah responden menjawab Sangat Tidak Setuju

Untuk menemukan kriteria interpretasi untuk skor hasil usability, cari persentase skor dengan rumus:

$$P_{\text{Skor}} = \frac{\text{Skor total}}{i \times r5} \times 100\% \quad (3)$$

Keterangan :

Skor Total = Skor total hasil jawaban
 i = Jumlah pertanyaan
 r = jumlah responden

Hasil diperoleh dengan menggabungkan nilai berskala 5 dengan skala likert. Selanjutnya, hasil diubah ke dalam tabel skala kriteria interpretasi skor. Tabel skala kriteria interpretasi skor dapat ditemukan di sini [2]:

Tabel 2. Presenrase skala *likert*

No	Persentase	Interpretasi
1	0% - 20%	Sangat Tidak Layak
2	21% - 40%	Tidak Layak
3	41% - 60%	Cukup Layak
4	61% - 80%	Layak
5	81% - 100%	Sangat Layak

Uji Validitas

Karena uji validitas digunakan untuk mengevaluasi kualitas produk, pengujian validitas dilakukan dengan melibatkan beberapa ahli. Pengujian dilakukan dengan menghitung nilai angket yang berisi penilaian produk dari para ahli dengan menggunakan rumus Aiken's V, yang memiliki kisaran nilai koefisiennya antara 0 dan 1. Rumus Aiken's V adalah sebagai berikut [11]:

$$V = \frac{\sum s}{(c-1)} \quad (4)$$

Keterangan:

S : r-lo
 lo : Angka penelitian validitas yang terendah
 c : Angka penelitian validitas yang tertinggi
 r : Angka yang diberikan oleh seorang penilai
 n : Jumlah penilai

Hasil uji validitas yang sudah diperoleh selanjutnya diinterpretasikan pada tabel kriteria keputusan Aiken's V di bawah ini :

Tabel 3 kriteria keputusan Aiken's V

Persentase	Interpretasi
0,6 <	Tidak Valid
= > 0,6	Valid

III. Hasil dan Pembahasan

Perencanaan Kebutuhan

Untuk memulai proses perancangan sistem, observasi dan wawancara dilakukan di SMKN 3 Payakumbuh. Dari hasil observasi tersebut, beberapa masalah ditemukan, seperti pelaksanaan program peminatan jurusan yang dilakukan disekolah masih dilaksanakan daring dikelas menggunakan media fisik seperti kertas dan alat tulis lainnya hal ini justru membuat kebutuhan dana untuk pelaksanaan program menjadi lebih banyak dan juga tidak ramah lingkungan karena masih menggunakan kertas, ketidak sebandingnya jumlah siswa dengan tim SNBP membuat tim kewalahan dalam pelaksanaan program dan juga kurangnya antusias siswa dalam berkonsultasi langsung kepada guru BK membuat rendahnya pemahan siswa terkait perguruan tinggi.

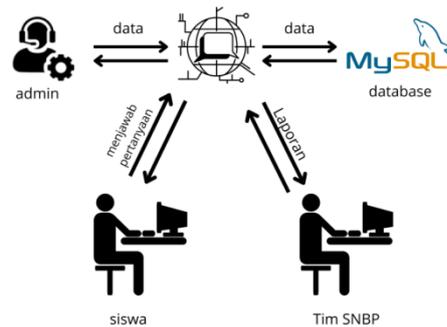
Pada tahapan ini juga lah kebutuhan pengguna dan kebutuhan sistem dianalisis seperti siapa saja actor yang ada didalam sistem yakni admin, tim SNBP dan siswa. kebutuhan sistem seperti kebutuhan fungsional dan kebutuhan non-fungsional.

Perancangan

Tahap ini meliputi desain sistem secara keseluruhan, desain UML, desain database, desain antarmuka sistem.

Desain sistem secara keseluruhan

Gambar 2 menunjukkan desain sistem secara keseluruhan, yang menunjukkan alur proses sistem secara keseluruhan.



Gambar 2. Desain sistem secara keseluruhan

Desain rules

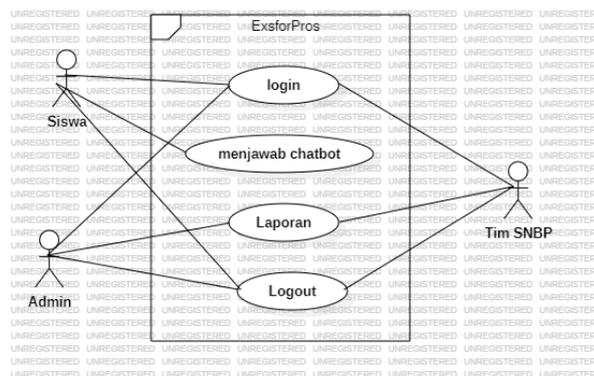
Pada desain rules ini penulis akan membuat aturan-aturan terkait pertanyaan-pertanyaan terkait rekomendasi jurusan dan membuat hipotesa-clausa terkait.

Desain UML

Desain UML pada sistem ini terdiri dari desain *usecase diagram*, desain *activity diagram*, desain *sequence diagram*, serta desain *class diagram*.

a. Desain Usecase Diagram

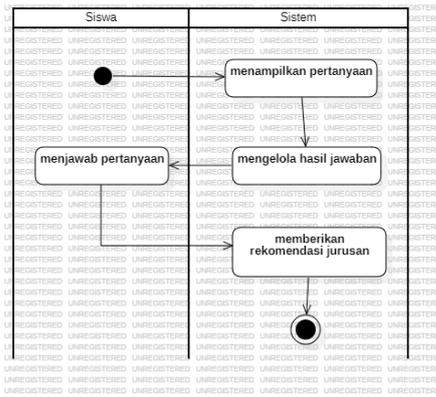
Desain *usecase diagram* merupakan representasi visual yang menggambarkan bagaimana interaksi beberapa aktor terlibat dengan sistem. Berikut Desain *Usecase Diagram* dapat dilihat pada gambar 3.3



Gambar 3. Desain Usecase diagram

b. Desain Activity Diagram

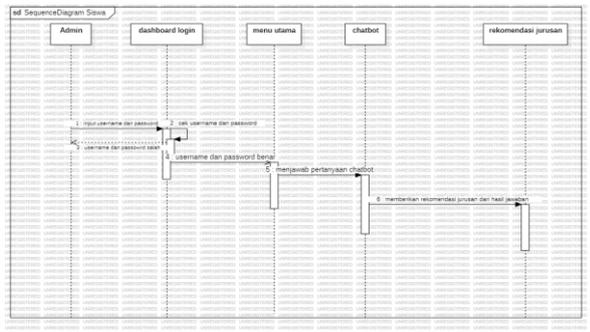
Desain *activity diagram* memberikan gambaran mengenai aktivitas atau langkah-langkah yang dilakukan oleh sistem. Berikut Desain *Activity Diagram* dapat dilihat pada gambar 4.



Gambar 4. Desain *activity diagram*

c. Desain *Sequence Diagram*

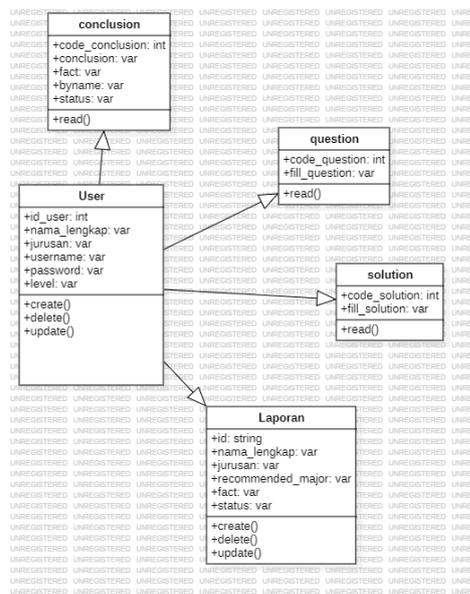
Desain *Sequence Diagram* memberikan gambaran rinci mengenai objek-objek yang terlibat serta pesan-pesan yang dikirim dan diterima objek dalam sistem. Berikut Desain *Sequence Diagram* dapat dilihat pada gambar 5.



Gambar 5. Desain *Sequence Diagram*

d. Desain *Class Diagram*

Desain *Class Diagram* memberikan gambaran mengenai bentuk sistem dari segi pendefinisian kelas dan atributnya serta hubungan dari setiap objek. Berikut Desain *Class Diagram* dapat dilihat pada gambar dibawah ini.



Gambar 6. Desain *Class Diagram*

Gambar *Class Diagram Sistem* menjelaskan kelas, atribut, aksi dan hubungannya. Sistem yang dirancang memiliki lima kelas yaitu *user*, *conclusion*, *question*, *solution*, dan *laporan*.

Desain Database

Desain *database* adalah rancangan basis data yang berisi tabel beserta atributnya pada sistem yang akan dibuat. Nama *database* pada sistem ini adalah *tugaskb* dan terdapat lima tabel yaitu *user*, *conclusion*, *question*, *solution*, dan *laporan*.

Desain Interface

Desain antarmuka merupakan sistem rancangan awal dari tampilan antarmuka sistem yang akan dibangun. Berikut beberapa contoh desain antarmuka sistem yang akan dibangun.

Gambar 7. Desain form login

Pada gambar 7 merupakan rancangan desain form login yang mana nantinya user diharuskan untuk menginput username dan password dan apabila user belum memiliki akun maka bisa menekan register here atau signup pada bagian bawah.

Gambar 8. Desain form register

Pada gambar 8 merupakan form register atau form dimana user mendaftarkan akunnya, disana user diharuskan mengisi nama lengkap, jurusan, username dan password dan ketika user sudah mengisi semuanya dan menekan tombol daftar maka nantinya akan muncul pesan akun berhasil dibuat setelah itu otomatis pindah ke form login kembali dan apabila ada kesalahan didalam daftar akun maka akan muncul pesan akun gagal dibuat dan user akan tetap berada pada form register dengan kondisi form tersebut telah direset atau dikosongkan semua tabelnya.



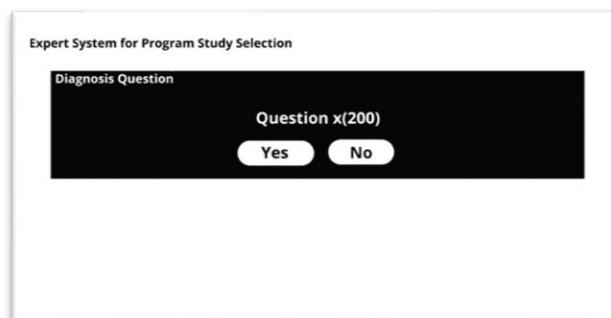
Gambar 9. Desain dashboard siswa

Pada gambar 9 hanya berupa tampilan awal ketika user telah melakukan login dimana ketika tombol start ditekan maka user akan diarahkan ke form chatbot.

No	nama lengkap	jurusan	rekomendasi jurusan
x(3)	x(30)	x(30)	x(200)
x(3)	x(30)	x(30)	x(200)

Gambar 10. Desain dashboard Admin dan tim SNBP

Pada gambar 10 merupakan form laporan yang berisi data-data siswa yang telah selesai menjawab semua pertanyaan pada form chatbot yang nantinya form laporan ini hanya bisa diakses oleh admin dan tim snbp bertujuan sebagai evaluasi hasil rekomendasi yang diberikan oleh sistem.



Gambar 11. Desain chatbot

Pada gambar 11 merupakan form utama yang mana sistem akan memberikan pertanyaan-pertanyaan terkait peminatan jurusan yang mana nantinya akan ada pilihan yes or no dari pertanyaan-pertanyaan tersebut, setelah semua pertanyaan terjawab maka nantinya diakhir sistem akan memberikan rekomendasi jurusan berdasarkan jawaban user tersebut.

EXsforPros

tanggal : mm/dd/yyyy x(12) download

No	nama lengkap	jurusan	...	rekomendasi jurusan
x(3)	x(30)	x(30)		x(200)
x(3)	x(30)	x(30)		x(200)

back to home

Gambar 12. Desain kelola laporan

Pada gambar 12 merupakan form untuk mengelola data laporan yang diberikan oleh sistem dimana nantinya form ini hanya bisa diakses oleh admin dan disini admin bisa melakukan insert, delete dan edit data yang ada.

Pemerintah Provinsi Sumatra Barat
Dinas Pendidikan
SMK Negri 3 Payakumbuh
Jl. 207 PARPATAN NGA SIKATANG, KECAMATAN TANJUNGPINANG, Kota Payakumbuh
Prov. Sumatera Barat

Laporan Rekomendasi Jurusan di Perguruan Tinggi
SMKN 3 Payakumbuh pada tanggal bulan-tahun

No	nama lengkap	jurusan	...	rekomendasi jurusan
x(3)	x(30)	x(30)		x(200)
x(3)	x(30)	x(30)		x(200)

Mengetahui
Kepala SMKN 3 Payakumbuh

Nama, Kepala Sekolah
Nip.

Gambar 13. Desain laporan

Pada gambar 13 merupakan rancangan tampilan laporan yang dicetak dalam bentuk pdf.

IV. Kesimpulan dan saran

Penelitian ini telah menghasilkan sebuah produk sistem rekomendasi jurusan diperguruan tinggi berbasis artificial intelligence (ai) yang memberi kemudahan dalam mengarahkan siswa untuk menentukan jurusan ketika hendak melanjutkan pendidikan ke perguruan tinggi nantinya. Selain itu sistem ini juga dapat mengurangi beban kerja dari tim snbp karena dengan adanya sistem ini program tim snbp menjadi telah didigitalisasi. Hasil uji produk menggunakan iso/iec 25010 menunjukkan hasil uji fungsional suitability dengan dua orang dosen bidang studi informatika didapat nilai persentase 100% maka dapat dikatakan interpretasi persentase kualitasnya sangat baik dan uji compability dengan dua orang dosen bidang studi informatika didapat nilai persentase 100% maka dapat dikatakan interpretasi persentase kualitasnya sangat baik. Uji usability dengan dua puluh tiga siswa dan satu orang tim snbp dengan hasil uji 81,25% maka dapat dikatakan interpretasi persentase kualitasnya sangat layak. Uji content yang dilakukan dengan admin mendapat hasil 82,5% maka dapat dikatakan interpretasi persentase kualitasnya sangat layak. Dan uji kebahasaan dengan satu orang guru mendapat nilai 81,25% maka dapat dikatakan interpretasi persentase kualitasnya sangat layak. Hasil validitas tersebut dikonversikan kedalam kriteria penentuan validitas aiken's dengan nilai 1,13 maka dapat dikatakan interpretasinya produk yang telah di rancang yaitu valid.

Daftar Pustaka

- [1] I. Humala, H. A. Musril, Supriadi, and R. Okra, "Perancangan Sistem Informasi Pendaftaran Siswa Baru di MTsN 6 Agam Menggunakan Bahasa Pemrograman PHP/MySQL," *ANTHOR Educ. Learn. J*, vol. 2, no. 3, pp. 345–350, 2023, doi: 10.31004/anthor.v2i3.142.
- [2] P. N. Minova, H. A. Musril, Supriadi, and R. Okra, "Perancangan Aplikasi Mobile Learning Rubel Pada Mata Pelajaran Bahasa Inggris di MTs Tabek," *Intellect Indones. J. Learn. Technol. Innov*, vol.

- 1, no. 1, pp. 126–147, 2022.
- [3] O. Delvira and M. Anwar, “Perancangan Aplikasi Penentuan Pilihan Prodi Masuk Perguruan Tinggi Menggunakan Metode Forward Chaining,” vol. 9, no. 1, 2021.
- [4] M. A. W. Nadyanto, M. V. A. Nizar, and A. D. Goenawan, “Penentuan Jurusan Kuliah Menggunakan Metode Forward Chaining Berbasis Web,” *J. Tek. Mesin, Ind. Elektro Dan Inform.*, vol. 1, no. 2, pp. 45–51, 2022, doi: 10.55606/jtmei.v1i2.782.
- [5] R. Saidhi, S. Derta, H. A. Musril, and R. Okra, “Perancangan Aplikasi Vidtorga Pada Matapelajaran Pjok Kelas X Di Smkn 1 Ampek Angkek,” *J. Pendidik. Teknol. Inf.*, vol. 6, no. 2, pp. 222–246, 2023, doi: 10.37792/jukanti.v6i2.1004.
- [6] D. Rianti, R. Okra, H. A. Musril, and S. Derta, “Perancangan Aplikasi E-Library Mobile Di MTsN 6 Agam,” *J. Sist. Inf. dan Inform.*, vol. 6, no. 2, pp. 177–189, 2023, doi: 10.47080/simika.v6i2.2819.
- [7] N. A. N. R., “Pengembangan Aplikasi Kamus Istilah Desain Grafis Dan Periklanan Sebagai Media Belajar Siswa Kompetensi Keahlian Multimedia SMKN 2 Yogyakarta,” Universitas Negeri Yogyakarta, 2020.
- [8] N. Kusnadiyah, “Rancang Bangun Aplikasi Penentuan Jurusan Tingkat SMA Menggunakan Logika Fuzzy Berbasis Web,” 2019.
- [9] T. J. James W, Elston D, “Perancangan Aplikasi Pembelajaran,” 20AD.
- [10] V. Pandra and Aswarliansyah, “Validitas Isi Instrumen Tes Matematika Siswa Kelas VII SMP Semester Ganjil,” *J. Eng. Res.*, vol. 5, no. 2, pp. 120–128, 2023.
- [11] A. A. Nazri, “Perancangan Aplikasi Sistem Penentuan Peminatan Siswa Berdasarkan Minat dan Kemampuan Akademik Siswa Berbasis Web (Studi Kasus : SMA Negeri 1 Tangerang),” 2011.