IMPLEMENTASI *CHATBOT AI* BERBASIS *WEB* UNTUK MENINGKATKAN EFISIENSI LAYANAN INFORMASI PENERIMAAN MAHASISWA BARU STMIK PALANGKARAYA

PROPOSAL TUGAS AKHIR

Diajukan untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Penulisan Tugas Akhir
pada Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer
(STMIK) Palangkaraya

OLEH

FERNANDO WARDANA
C2155201095
PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
(STMIK) PALANGKARAYA
2025

IMPLEMENTASI *CHATBOT AI* BERBASIS *WEB* UNTUK MENINGKATKAN EFISIENSI LAYANAN INFORMASI PENERIMAAN MAHASISWA BARU STMIK PALANGKARAYA

PROPOSAL TUGAS AKHIR

Diajukan untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Penulisan Tugas Akhir
pada Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer
(STMIK) Palangkaraya

OLEH

FERNANDO WARDANA
C2155201095
PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
(STMIK) PALANGKARAYA
2025

PERSETUJUAN

IMPLEMENTASI *CHATBOT AI* BERBASIS *WEB* UNTUK MENINGKATKAN EFISIENSI LAYANAN INFORMASI PENERIMAAN MAHASISWA BARU STMIK PALANGKARAYA

Proposal Tugas Akhir ini Telah Disetujui dan Disahkan

Pembimbing I,	Pembimbing II,
Abdul Hadi, S.T., M.Kom.	Elok Faiqotul Himmah, S.Si., M.Sc.
NIK. 198505102021101	NIK. 198503092009003

Mengetahui

Ketua STMIK Palangkaraya,

Suparno, M.Kom

NIK. 196901041995105

PENGESAHAN

IMPLEMENTASI *CHATBOT AI* BERBASIS *WEB* UNTUK MENINGKATKAN EFISIENSI LAYANAN INFORMASI PENERIMAAN MAHASISWA BARU STMIK PALANGKARAYA

Proposal Tugas Akhir ini telah Diseminarkan, Dinilai, dan Disahkan
Oleh Tim Seminar pada Tanggal 24 Januari 2025

Tim Seminar Proposal :

1. Herkules, S.Kom., M.Cs. .....
   Ketua

2. Abdul Hadi, S.T., M.Kom. .....
   Sekretaris

3. Elok Faiqotul Himmah, S.Si., M.Sc. .....
   Anggota

DAFTAR ISI

PERSETUJUAN ..... **ii**
PENGESAHAN ..... **iii**
DAFTAR TABEL ..... **vi**
DAFTAR GAMBAR ..... **vii**
BAB I PENDAHULUAN **1**
1.1 Latar Belakang Masalah 1
1.2 Perumusan Masalah 2
1.3 Batasan Masalah 2
1.4 Tujuan dan Manfaat 3
1.4.1 Tujuan 3
1.4.2 Manfaat 3
1.5 Sistematika Penulisan 4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA **5**
2.1 Kajian Teori 5
2.1.1 Kecerdasan buatan *(Artificial intelligence)* 5
2.1.2 *Chatbot* 5
2.1.3 *Flowise* 6
2.1.4 Metode Penelitian dan Pengembangan (R&D) 7
2.1.5 Extreme Programing 7
2.1.6 Unified Modelling Language 7
2.2 Penelitian Yang Relevan 9
BAB III METODOLOGI PENELITIAN **11**
3.1 Tinjauan Umum 11
3.2 Jenis penelitian 11
3.3 Desain Penelitian 11
3.4 Instrumen Penelitian 13
3.4.1 Studi Pustaka 13
3.4.2 Wawancara 14
3.4.3 Kuesioner 14

3.5 Analisis Kebutuhan 14
3.5.1 Analisis Kebutuhan Pengguna 14
3.5.2 Analisis Kebutuhan Perangkat Keras dan Perangkat Lunak untuk Menggunakan *Chatbot* 16
3.6 Desain Sistem 16
3.6.1 Desain Proses 16
3.7 Perancangan Desain 24
3.8 Jadwal Penelitian 26
DAFTAR PUSTAKA 27
L A M P I R AN 28

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Penelitian yang Relevan 9
Tabel 3. 1 Kebutuhan Perangkat Keras 15
Tabel 3. 2 Kebutuhan Perangkat Lunak..... 15
Tabel 3. 3 Jadwal Penelitian 26

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3. 1 Desain Penelitian 12
Gambar 3. 2 *Use Case Diagram* 17
Gambar 3. 3 Diagram activity chat 18
Gambar 3. 4 Diagram Activity Menambah Informasi 19
Gambar 3. 5 Diagram Activity Melihat Informasi 19
Gambar 3. 6 Diagram Activity Menambah Informasi 20
Gambar 3. 7 Diagram Activity Menghapus Informasi 20
Gambar 3. 8 Sequence Diagram Chat 21
Gambar 3. 9 Sequence Diagram Menambah Informasi 22
Gambar 3. 10 Sequence Diagram Melihat Informasi 22
Gambar 3. 11 Sequence Diagram Memperbarui Informasi 23
Gambar 3. 12 Sequence Diagram Menghapus Informasi 23
Gambar 3. 13 Class Diagram chatbot 24
Gambar 3. 14 Desain Penerapan *chatbot* pada *Web* 24
Gambar 3. 15 Desain Penerapan *chatbot* pada *Web* 25

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Berita Acara Seminar Proposal Tugas Akhir 29
Lampiran 2 Surat Tugas..... 30
Lampiran 3 Surat Tugas Penguji Seminar 31
Lampiran 4 Daftar Hadir Peserta Seminar Proposal Tugas Akhir 32
Lampiran 5 Kartu Kegiatan Konsultasi Tugas Akhir 33
Lampiran 6 Surat Ijin Penelitian Penyusunan Tugas Akhir 35

BAB I
PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Semakin maju perkembangan teknologi saat ini telah banyak membantu orang – orang dalam memecahkan masalah. semakin efisien dan cerdas sebuah sistem dalam menangani sebuah informasi, maka semakin banyak penggunaannya. kecerdasan buatan bisa menjadi solusi untuk hal tersebut.

Berdasarkan hasil observasi pada bagian layanan pendaftaran mahasiswa baru pada STMIK Palangkaraya, di temukan beberapa kendala untuk menjawab pertanyaan yang masuk misalnya, perbedaan waktu respon karena bertanya saat di luar jam kerja sehingga mendapatkan keluhan dari calon mahasiswa, untuk mengelola banyaknya pertanyaan yang masuk pesan akan dibalas satu persatu dari bawah sehingga berpotensi terjadinya kesalahan dalam memberikan informasi kepada calon mahasiswa baru. untuk itu pada STMIK Palangkaraya khususnya pada bagian layanan penerimaan mahasiswa baru. Dengan munculnya chat dengan sebuah *robot* yang diciptakan dari dasar *AI (Artificial Intelligence)*, chat robot ini sering disebut dengan *chatbot* yaitu sebuah mesin komputer yang mampu beriteraksi dengan manusia, seperti melakukan percakapan layaknya manusia, oleh sebab itu maka teknologi ini bisa di manfaatkan untuk meningkatkan pelayanan. dengan diterapkannya *chatbot* ini diharapkan dapat membantu memberikan kemudahan dalam menerapkan dan memberikan layanan kepada calon mahasiswa baru pada kampus STMIK Palangkaraya karena *chatbot*

yang dipakai cukup mudah dan simpel untuk digunakan dengan fitur – fitur pada *chatbot* akan terus berkembang untuk mempermudah penggunanya.

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, permasalahan dalam penelitian ini dapat dirumuskan yaitu, bagaimana merancang *chatbot AI* yang efektif, efisien dan mudah digunakan untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan umum calon mahasiswa tentang penerimaan mahasiswa baru.

1.3 Batasan Masalah

Penerapan sebuah *chatbot* yang mampu merespon pertanyaan dari pengguna akan sangat sulit jika pengguna bebas mengajukan pertanyaan – pertanyaan bahkan bisa saja di luar dari informasi yang disediakan. Oleh sebab itu maka perlu dibuat batasan – batasan agar alur pembicaraan tidak berantakan dan kemana – mana di luar informasi yang disediakan. batasan – batasan yang diberikan adalah sebagai berikut:

1 *Chatbot* hanya akan berbasis teks.

2 *Chatbot* hanya bisa menjawab dalam bahasa alami, *chatbot* tidak akan menjawab perhitungan matematis, dan tidak menanggapi input yang berupa karakter – karakter khusus.

3 Jawaban *chatbot* hanya dibatasi seputar Informasi – informasi yang di sediakan seputar informasi penerimaan mahasiswa baru pada kampus STMIK

Palangkaraya seperti syarat pendaftaran, jadwal tes, biaya kuliah, dan beasiswa.

1.4 Tujuan dan Manfaat

1.4.1 Tujuan

Tujuan penelitian ini adalah untuk merancang *chatbot AI* yang efektif, efisien dan mudah digunakan untuk menjawab pertanyaan seputar penerimaan mahasiswa baru di STMIK Palangkaraya dengan memanfaatkan teknologi *AI*.

1.4.2 Manfaat

A. Manfaat untuk penulis

Penulis berkesempatan memperdalam pemahaman mengenai teknologi kecerdasan buatan, khususnya pengembangan *chatbot*. Penulis juga akan belajar tentang penerapan teknologi ini dalam konteks layanan pada pendidikan tinggi.

B. Manfaat Untuk STMIK Palangkaraya

Penelitian ini membantu STMIK Palangkaraya khususnya pada bagian layanan penerimaan Mahasiswa baru, untuk mempermudah proses pelayanan dalam menjawab pertanyaan seputar informasi penerimaan Mahasiswa baru pada STMIK Palangkaraya. Serta dapat menjadi sumber pembelajaran bagi mahasiswa sesuai dengan bidang studi mereka.

C. Manfaat untuk Pengguna

Pengguna dapat dengan mudah menangani banyaknya pertanyaan yang masuk dan memberikan informasi yang sesuai dengan waktu balas yang singkat.

calon mahasiswa baru dapat memperoleh informasi yang dibutuhkan secara cepat dan mudah melalui *chatbot*, tanpa harus menunggu respons dari petugas.

1.5 Sistematika Penulisan

Adapun sistematika penulisan dalam penulisan tugas akhir ini terdiri dari beberapa bab dan masing-masing bab membahas dan menguraikan pokok permasalahan yang berbeda, sebagai gambaran disini penulis menyertakan garis-garis besarnya yaitu :

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini berisikan latar belakang masalah, rumusan masalah, Batasan masalah, tujuan dan manfaat, serta sistematika penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini berisikan tentang tinjauan pustaka yang diambil dari penelitian yang relevan beserta susunan kajian teori yang disesuaikan dengan tema Tugas Akhir.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini berisikan tentang tahapan yang dilakukan peneliti dalam mengumpulkan informasi atau data yang dibutuhkan.

BAB II
TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Kajian Teori

2.1.1 Kecerdasan buatan *(Artificial intelligence)*

Artificial Intelligence (AI), atau dalam bahasa Indonesia dikenal sebagai Kecerdasan Buatan, adalah cabang ilmu komputer yang bertujuan untuk mengembangkan sistem dan mesin yang mampu melakukan tugas yang biasanya memerlukan kecerdasan manusia. *AI* melibatkan penggunaan algoritma dan model matematika untuk memungkinkan komputer dan sistem lainnya untuk belajar dari data, mengenali pola, dan membuat keputusan yang cerdas. Dalam konteks *AI*, terdapat beberapa konsep penting seperti machine learning (pembelajaran mesin), neural networks (jaringan saraf tiruan), natural language processing (pemrosesan bahasa alami), dan banyak lagi (Eriana et al., 2023).

2.1.2 *Chatbot*

Chatbot (juga dikenal sebagai *Chatterbot atau chatter robot*) adalah agen perangkat lunak yang mensimulasikan suatu entitas, biasanya manusia dengan karakteristik yang samar-samar atau spesifik, yang dapat berinteraksi dengan pengguna dalam percakapan (baik tertulis, lisan, atau campuran). Salah satu tujuan utama *Chatbot* adalah untuk menyerupai manusia yang cerdas dan membuat pihak lain dalam percakapan sulit atau tidak mungkin untuk memahami sifat sebenarnya (sebagai buatan). Berkembangnya *Chatbot* dengan berbagai arsitektur dan kemampuan, tujuan penggunaannya pun akan semakin luas (Patil et al, 2016)

Chatbot merupakan teknologi kecerdasan buatan yang dapat digunakan. Penggunaan *Chatbot*s sebagai media pembelajaran terbukti memberikan banyak dampak positif dalam pembelajaran. Perancangan *Chatbot* dirancang untuk memenuhi kebutuhan siswa agar dapat menyadari manfaat penggunaan *Chatbot*s sebagai media pembelajaran dalam peningkatan kemampuan belajar siswa. Dalam perancangan dan pengembangan *Chatbot* (Oktafiandi, 2024).

Chatbot adalah makhluk buatan cerdas yang dapat berinteraksi dengan manusia. Interaksi ini bisa berupa teks atau suara (dalam kasus kueri berbasis suara). *Chatbot* pada dasarnya digunakan untuk memperoleh informasi. Ia dapat berjalan di PC lokal dan ponsel, meskipun sebagian besar diakses melalui internet. Ia dapat menarik, memikat, dan memukau. Ini adalah agen percakapan yang berinteraksi dengan pengguna dalam domain tertentu atau pada topik tertentu dengan input dalam kalimat bahasa alami.Secara umum, *Chatbot* bekerja dengan pengguna mengajukan pertanyaan atau memulai topik diskusi baru (AshishPal et al, 2018).

2.1.3 *Flowise*

Flowise adalah alat pengembangan *low-code open source* yang memungkinkan para pengembang untuk membangun aliran kerja *LLM (Large Language Model)* yang disesuaikan dan agen *AI*. Dengan pendekatan antarmuka pengguna drag and drop serta kode yang minimal, *Flowise* mempercepat proses pengembangan aplikasi *LLM*. dapat dengan cepat melakukan berbagai perubahan

dan uji coba, sehingga aplikasi siap digunakan dalam produksi dalam waktu yang lebih singkat (FlowiseAI, n.d.).

2.1.4 Metode Penelitian dan Pengembangan (R&D)

Metode *Research and Development* (R&D) merupakan proses penelitian yang diawali dari proses analisis terhadap masalah. Penemuan terhadap masalah diatasi dengan pengembangan sebuah produk atau model. Produk atau model yang dikembangkan dirancang untuk menjawab permasalahan. Sebelum produk atau model diterapkan terlebih dahulu divalidasi, diujicobakan dan direvisi (Waruwu, 2024).

2.1.5 Extreme Programing

Extreme programming (XP) adalah metode pengembangan perangkat lunak yang sederhana dan mencakup salah satu metode tangkas yang dipelopori oleh Kent Beck, Ron Jeffries, dan Ward Cunningham. *XP* adalah salah satu metode tangkas yang paling banyak digunakan dan menjadi pendekatan yang sangat terkenal (Irawan, 2019).

2.1.6 Unified Modelling Language

Unified Modeling Language (UML) adalah bahasa pemodelan visual yang digunakan untuk menspesifikasikan, memvisualisasikan, membangun, dan mendokumentasikan rancangan dari suatu sistem perangkat lunak. Pemodelan memberikan gambaran yang jelas mengenai sistem yang akan dibangun baik dari sisi struktural ataupun fungsional (Akil, 2015).

a) Use Case Diagram

Use Case Diagram adalah sebuah unit eksternal dari sistem (berupa antar muka) yang akan menerima perintah dari seorang aktor berupa sebuah event. Use case ini terkait dengan implementasi didalamnya yang berupa urutan-urutan penyampaian pesan-pesan antar objek-objek yang berkaitan (Akil, 2015).

b) Activity Diagram

Activity Diagram digunakan untuk melakukan pemodelan proses dan alur kerja. Dengan kata sederhana, digunakan untuk diagram aktivitas yang menggambarkan aliran eksekusi antara beberapa aktivitas. *Activity Diagram* menggambarkan aliran kontrol dari titik awal ke titik akhir yang menunjukkan berbagai jalur keputusan yang ada saat aktivitas dijalankan (Al-Fadillah, 2022).

c) Sequence Diagram

Sequence Diagram adalah *diagram* Menggambarkan interaksi antarobjek didalam dan di sekitar sistem yang berupa *message* yang digambarkan terhadap waktu (Prihandoyo, 2018).

d) Class Diagram

Class diagram merupakan gambaran struktur dan deskripsi dari class, package, dan objek yang saling berhubungan sperti diantaranya pewarisan, asosiasi dan lainnya (Prihandoyo, 2018).

2.2 Penelitian Yang Relevan

Berikut Penelitian terdahulu yang terkait dengan penelitian saat ini.

Tabel 2. 1 Penelitian yang Relevan

No	Penulis/Tahun	Judul	Hasil
1	Darmansyah, et al./ 2024.	Pengaruh Kompetensi dan Kredibilitas *Chatbot* AI Terhadap Kepercayaan Penggunaan *Chatbot* AI Pada Pengguna Lazada Di Kota Medan.	*Chatbot* AI berpengaruh positif dan signifikan terhadap Trust pada pengguna Lazada di kota Medan Trust berpengaruh positif dan signifikan terhadap Purchase Intention pada pengguna Lazada di kota Medan.
2	Sehan Rifky. /2024.	Dampak Penggunaan Artificial Intelligence Bagi Pendidikan Tinggi	Penggunaan kecerdasan buatan dalam personalisasi pembelajaran dan pembelajaran adaptif meningkatkan efektivitas dan efisiensi pembelajaran. Evaluasi otomatis dengan bantuan kecerdasan buatan mengurangi beban kerja pendidik dalam penilaian siswa dan memungkinkan umpan balik yang lebih cepat dan akurat.
3	Oktafiandi,et al./2024.	*Chatbot*AI Platform Sebagai Media Peningkatan Kemampuan Belajar Siswa.	Dengan ada nya *Chatbot*, pengajar tidak perlu lagi untuk menghitung nilai mahasiswa, karena nilai dapat langsung diketahui, tanpa harus dikoreksi secara manual
4	Kholik, et al./2024.	Analisis penggunaan AI *Chatbot* sebagai learning tools pada siswa kelas X MAN 1 kabupaten Tanggerang.	*Chatbot* sebagai learning tools yang dapat membantu siswa dalam mengatasi kesulitan belajar tertentu serta manfaat feedback atau respon balik yang didapatkan oleh siswa dari AI *Chatbot*.

No	Penulis/Tahun	Judul	Hasil
5	Sulistina, et al. /2024.	Media Pembelajaran Berbasis AI *Chatbot* pada Materi Termokimia di SMA Apakah Dibutuhkan?	Diperoleh pendapat siswa bahwa buku paket belum terlalu efektif karena seringkali terkesan membosankan dan menyarankan penggunaan media digital agar pembelajaran lebih efektif. Namun, masalah ini dapat diatasi dengan adanya *Chatbot*. *Chatbot* dikembangkan dengan natural language processing (NLP) sehingga *Chatbot* dapat memahami dan menjawab pertanyaan dari pengguna dengan bahasa yang mudah dipahami (Kumar et al., 2022).

BAB III
METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Tinjauan Umum

Perkembangan teknologi informasi yang pesat telah mengubah cara masyarakat mengakses informasi. Calon mahasiswa saat ini menuntut layanan yang cepat, mudah, dan efisien. Namun, proses penerimaan mahasiswa baru di banyak perguruan tinggi, termasuk STMIK Palangkaraya, masih seringkali dihadapkan pada berbagai kendala. alon mahasiswa terkadang mengalami kesulitan saat ingin mendapatkan informasi, biaya kuliah, atau prosedur pendaftaran. Selain itu, terbatasnya sumber daya manusia dan waktu pelayanan juga menjadi kendala dalam memberikan layanan yang optimal.

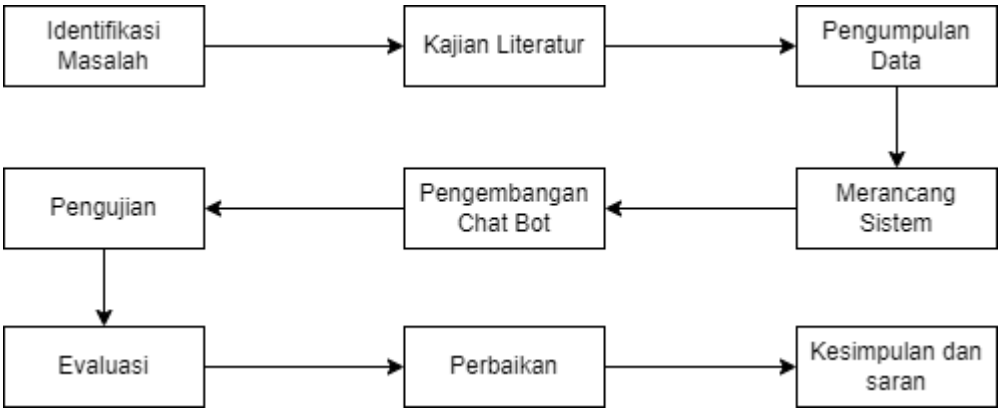
Pemanfaatan *chatbot AI* berbasis *Web* dapat menjadi solusi yang efektif untuk mengatasi masalah tersebut. *chatbot AI* mampu memberikan jawaban yang cepat dan akurat sesuai data yang telah disiapkan terhadap pertanyaan calon mahasiswa. Dengan demikian, calon mahasiswa dapat memperoleh informasi yang dibutuhkan.

3.2 Jenis penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan *Research and Development (R&D)* yang bertujuan menghasilkan sebuah produk berupa *chatbot AI* berbasis *web.* Untuk mendukung proses pengembangan, penulis juga menggunakan metodeologi *Extreme Programming (XP*), yang memungkinkan pengembangan perangkat lunak , fleksibel dan simpel.

3.3 Desain Penelitian

Untuk menjelaskan proses implementasi *chatbot AI* berbasis *Web* untuk Meningkatkan Efisiensi Layanan Informasi penerimaan mahasiswa baru STMIK Palangkaraya. Berikut desain penelitian yang sudah dibuat.



Gambar 3. 1 Desain Penelitian

Berikut Penjelasan dari masing – masing tahapan:

Penelitian dimulai dengan identifikasi masalah, yang merupakan langkah mendasar dalam memahami permasalahan yang dihadapi. Pada tahap ini, penulis menentukan ruang lingkup permasalahan dan merumuskan pertanyaan penelitian yang menjadi panduan utama dalam penelitian. Setelah masalah teridentifikasi dengan jelas, langkah berikutnya adalah melakukan kajian literatur. Kajian ini bertujuan untuk menggali informasi dari berbagai referensi teoritis dan penelitian terdahulu yang relevan, sehingga dapat memberikan pemahaman mendalam dan mendukung solusi yang dirancang.

Dengan bekal pemahaman dari kajian literatur, penulis kemudian melakukan pengumpulan data. data ini mencakup informasi yang relevan dengan penelitian, baik dari sumber primer seperti wawancara atau survei, maupun sumber sekunder seperti laporan atau dokumen yang sudah ada. Data yang terkumpul menjadi dasar untuk memasuki tahap perancangan sistem, di mana desain awal dari solusi dalam hal ini chatbot dibuat berdasarkan analisis data dan kajian yang telah dilakukan. Tahap selanjutnya adalah pengembangan chatbot, di mana rancangan yang telah dibuat direalisasikan menjadi prototipe. Prototipe ini kemudian memasuki tahap pengujian untuk memastikan bahwa sistem berfungsi sesuai

dengan harapan. Dalam pengujian ini, berbagai skenario digunakan untuk mengidentifikasi kekurangan atau bug yang mungkin ada dalam sistem.

Hasil pengujian tersebut kemudian dievaluasi pada tahap evaluasi. Proses ini bertujuan untuk menilai performa chatbot secara keseluruhan dan mendeteksi aspek yang memerlukan perbaikan. Berdasarkan hasil evaluasi, peneliti memasuki tahap perbaikan, di mana kekurangan sistem diperbaiki untuk meningkatkan fungsionalitas dan keandalan chatbot. Setelah semua tahapan selesai, ditutup dengan kesimpulan dan saran. Kesimpulan ini merangkum temuan utama, manfaat penelitian, serta rekomendasi untuk pengembangan di masa mendatang. Proses ini memastikan bahwa setiap tahapan saling mendukung untuk menghasilkan solusi yang optimal dan memenuhi kebutuhan pengguna.

3.4 Instrumen Penelitian

Dalam sebuah penelitian dibutuhkan instrumen untuk mendapatkan data dan informasi yang valid. Untuk itu dibutuhkan beberapa cara atau tahapan yaitu sebagai berikut.

3.4.1 Studi Pustaka

Pada tahap ini penulis akan melakukan pengumpulan informasi dan data yang dilakukan melalui penelaahan berbagai sumber referensi tertulis, seperti buku, jurnal, artikel ilmiah, dokumen resmi, laporan penelitian, maupun sumber digital lainnya. Studi ini dilakukan untuk memperoleh landasan teori, konteks, atau pengetahuan yang relevan dengan topik penelitian atau proyek yang sedang dikerjakan.

3.4.2 Wawancara

Wawancara adalah metode pengumpulan data yang dilakukan melalui percakapan langsung antara pewawancara (orang yang bertanya) dan narasumber (orang yang memberikan jawaban). Tujuannya adalah untuk memperoleh informasi secara mendalam terkait topik tertentu, berdasarkan pengalaman, pandangan, atau pengetahuan narasumber. Dengan melakukan wawancara dengan Bu Irma, selaku staf penerimaan mahasiswa baru, bertujuan untuk menggali informasi lebih rinci dan praktis tentang proses penerimaan mahasiswa baru di STMIK Palangkaraya. Wawancara ini berfungsi untuk memahami alur kerja dan kendala apa saja yang dihadapi.

3.4.3 Kuesioner

Pada tahap ini, penulis menggunakan kuesioner untuk menguji efisiensi layanan *chatbot AI* dengan mengumpulkan data dari dua responden yaitu dari staf penerimaan mahasiswa baru dan dari pengguna. kuesioner dirancang untuk memahami proses kerja, serta kondisi yang relevan dengan penerimaan mahasiswa baru dengan tujuan mengidentifikasi kebutuhan dan tantangan yang dihadapi bagian penerimaan mahasiswa baru dan mendapatkan data untuk mendukung implementasi *chatbot* berbasis *Web*.

3.5 Analisis Kebutuhan

Agar sistem dapat berjalan dengan baik maka dibutuhkan suatu analisis sebagai berikut.

3.5.1 Analisis Kebutuhan Pengguna

Adapun kebutuhan perangkat keras dan perangkat lunak untuk mengelola *chatbot* (Admin) sebagai berikut:

a) Analisis Kebutuhan Perangkat Keras

Perangkat keras atau (*hardware)* yang bisa digunakan untuk mengelola *chatbot* ini adalah sebagai berikut :

Tabel 3. 1 Kebutuhan Perangkat Keras

Nama Perangkat	Laptop Axioo
Processor	12 Th Intel® Core™ I3-1215U
Ram	8192 MB

b) Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak

Perangkat lunak atau (Software) yang digunakan untuk mengelola *chatbot* ini adalah sebagai berikut :

Tabel 3. 2 Kebutuhan Perangkat Lunak

Nama Software	Keterangan
Windows 11versi 23H2 Pro 64-Bit *Android* *IOS*	Sistem Operasi
Google Chrome atau program *Web* lainnya	*Web* yang dapat digunakan.
*FlowiseA*I versi 2.2.1.	Platform untuk mengelola chatbot.
Chatbot AI dengan *Knowledge Model LLM*	*Knowledge Model chatbot.*
Git 2.47.1.	Sistem pengontrol.
Node.Js.	Runtime *JavaScript.*

3.5.2 Analisis Kebutuhan Perangkat Keras dan Perangkat Lunak untuk Menggunakan *Chatbot*

Adapun kebutuhan perangkat keras dan perangkat lunak untuk mengunakan *chatbot* sebagai berikut.

1) Analisis Kebutuhan Perangkat Keras

Perangkat keras (*Hardware*) yang dapat digunakan untuk menggunakan *chatbot* ini adalah komputer, laptop, tablet, dan smartphone yang terkoneksi jaringan internet dan bisa menggunakan browser. Dengan spesifikasi yang cukup untuk menjalankan browser dan memiliki koneksi internet.

2) Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak

Perangkat lunak (*Software)* yang dapat digunakan unntuk menggunakan *chatbot* ini adalah perangkat yang menggunakan sistem operasi *Windows*, *IOS, Android*, dan *Linux.* Untuk *Browser* bisa meggunakan *Google Chrome, Microsoft Edge, Safari, Mozilla Firefox, Opera,* dan *Browser* lainnya.

3.6 Desain Sistem

Pada bagian ini, akan diuraikan dengan jelas rancangan dan desain yang bertujuan untuk menggambarkan struktur *chatbot* yang akan bertujuan unntuk menggambarkan struktur yang akan dibuat.

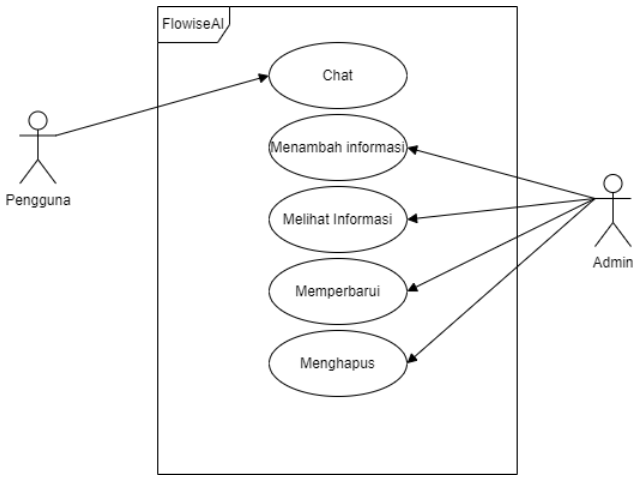
3.6.1 Desain Proses

Dalam desain ini, penulis menggunakan diagram *UML (Unified Modeling Languange).* Adapun *diagra*m yang digunakan adalah *Use Case Diagram* dan *Activity Diagram.*

a) Use Case Diagram

Desain *Use Case Diagram* penggunaan *chatbot* pada STMIK Palangkaraya dengan menggunakan *platform FlowiseAI* yang menggambarkan interaksi antara pengguna *(User*) dan administrator *(Admin)* dalam sistem *chatbot* berbasis *Web* yang menggunakan platform *Flowise AI*. Sistem ini dirancang untuk menyediakan layanan informasi yang efisien melalui fitur chat.

Berikut *use case diagram* penggunaan *chatbot* dengan platform *FlowiseAI:*



Gambar 3. 2 *Use Case Diagram*

User adalah mahasiswa, calon mahasiswa, atau pihak lain yang mencari informasi melalui *chatbot*. Mereka hanya memiliki akses untuk berinteraksi dengan sistem melalui fitur *chat*, yang memungkinkan mereka mengajukan pertanyaan dan mendapatkan jawaban berdasarkan data yang tersedia dalam sistem. Selanjutnya ada Admin bertanggung jawab untuk mengelola data yang digunakan oleh *chatbot*. Admin memiliki akses penuh untuk menambah, melihat, memperbarui, dan menghapus informasi dalam sistem guna memastikan bahwa *chatbot* dapat memberikan jawaban yang relevan dan terkini kepada pengguna.

Dalam sistem ini, terdapat beberapa fungsi utama yang dijelaskan sebagai berikut. Chat (*User*), fitur ini memungkinkan pengguna untuk berinteraksi dengan *chatbot* berbasis

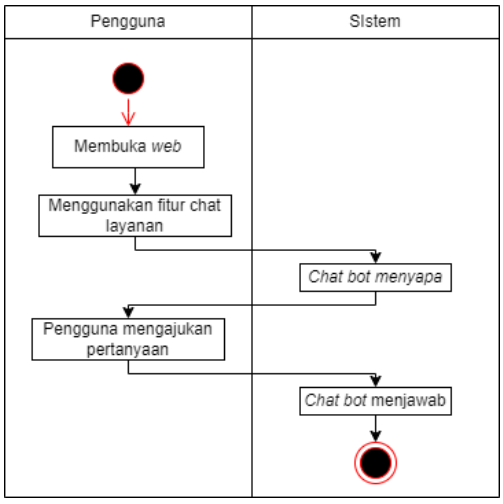
Flowise AI. Keseluruhan interaksi ini dirancang untuk meningkatkan efisiensi layanan informasi penerimaan mahasiswa baru serta memberikan pengalaman yang lebih baik kepada pengguna melalui integrasi teknologi *AI* berbasis *Web*.

b) Activity Diagram

Berikut adalah *activity diagram* untuk masing – masing fungsi pada *chatbot* dengan *platform FlowiseAI:*

1) Diagram Activity Chat

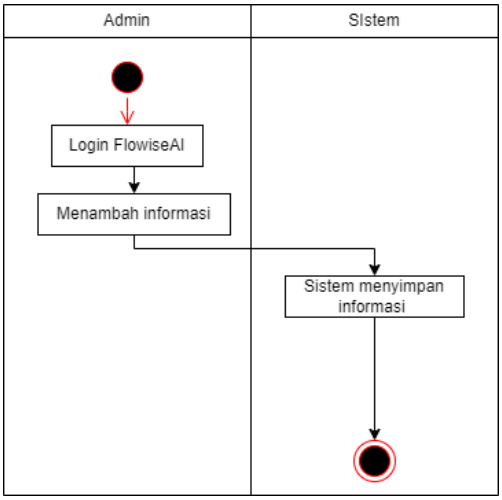
Pada gambar 3.3, mahasiswa baru memulai interaksi dengan chatbot melalui platform web. Mahasiswa membuka web dan menggunakan fitur layanan chat untuk memulai obrolan. *Chatbot* akan mahasiswa dan kemudian akan mengajukan pertanyaan atau meminta informasi tertentu. *chatbot* akan merespon dengan memberikan jawaban atau informasi yang diminta.



Gambar 3. 3 *Diagram activity chat*

2) Diagram Activity Menambah Informasi

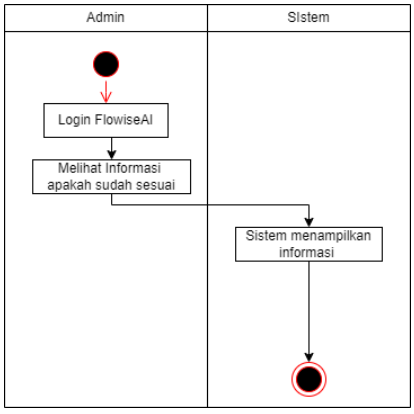
Pada gambar 3.4, admin bertanggung jawab untuk menambahkan informasi baru ke dalam sistem. Admin pertama-tama harus login ke *platform FlowiseAI.* Setelah itu, admin akan memasukkan informasi baru.



Gambar 3. 4 *Diagram Activity* Menambah Informasi

3) Diagram Activity Melihat Informasi

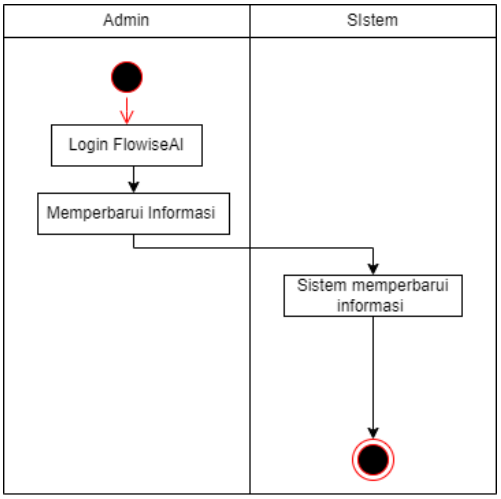
Pada gambar 3.5, admin dapat melihat informasi apakah sudah sesuai atau belum. Dengan login ke platform FlowiseAI untuk dapat melakukan pengecekan informasi.



Gambar *3. 5 Diagram Activity* Melihat Informasi

4) *Diagram Activity* Memperbarui Informasi

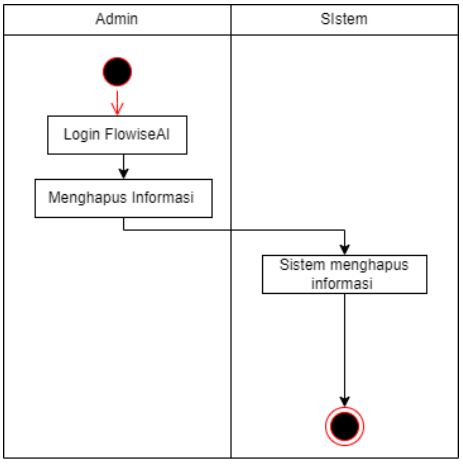
Pada gambar 3.6, Admin dapat memperbarui informasi yang sudah ada di sistem. Setelah login ke *platform FlowiseAI,* Admin dapat melakukan perubahan pada informasi tersebut.



Gambar 3. 6 *Diagram Activity* Menambah Informasi

5) *Diagram Activity* Menghapus Informasi

Pada gambar 3.7, Admin dapat Menghapus informasi yang sudah ada di sistem. Setelah login ke *platform FlowiseAI,* Admin dapat Menghapus informasi yang tidak sesuai.



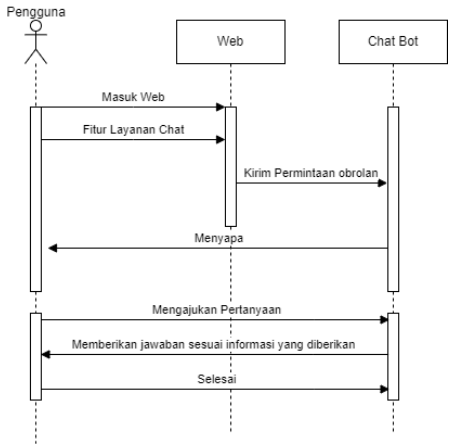
Gambar 3. 7 *Diagram Activity* Menghapus Informasi

c) Sequence Diagram

Berikut adalah *Sequence diagram* untuk masing – masing fungsi pada *chatbot* dengan *platform FlowiseAI:*

1) *Sequence Diagram* Chat

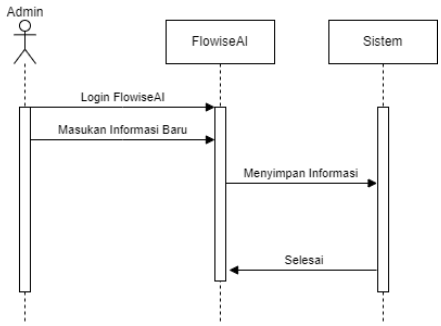
Pada Gambar 3.8, Pengguna memulai obrolan dengan chatbot untuk mendapatkan informasi terkait penerimaan mahasiswa baru. Dengan menggunakan fitur chat layanan sistem mengirimkan permintaan ke chatbot. *Chatbot* kemudian merespon. Mahasiswa mengajukan pertanyaan, dan *chatbot* memberikan jawaban atau informasi yang relevan. Setelah informasi yang diperlukan diperoleh, mahasiswa mengakhiri obrolan.



Gambar 3. 8 *Sequence Diagram Chat*

2) Sequence Diagram Menambah Informasi

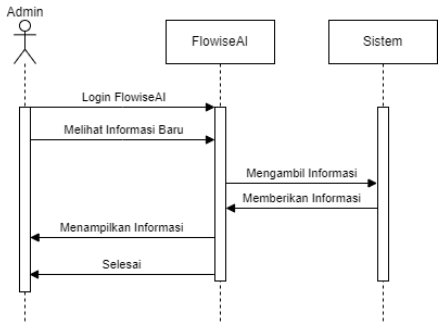
Pada gambar 3.9, admin dapat menambahkan informasi baru ke dalam sistem. Proses dimulai dengan admin melakukan login ke *FlowiseAI,* Setelah itu, admin memasukkan data baru yang ingin ditambahkan. Sistem akan menyimpan informasi tersebut.



Gambar 3. 9 *Sequence Diagram* Menambah Informasi

3) *Sequence Diagram* Melihat Informasi

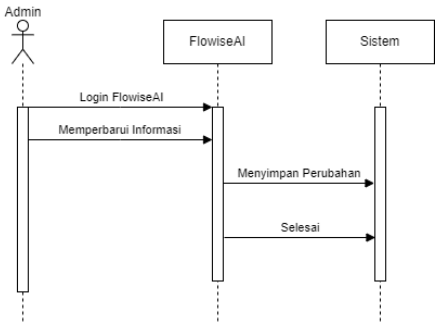
Pada gambar 3.10, Admin dapat melakukan pengecekan informasi yang tersedia dengan login ke *FlowiseA*I dan melihat informasi yang telah tersedia.



Gambar 3. 10 *Sequence Diagram* Melihat Informasi

4) *Sequence Diagram* memperbarui Infromasi

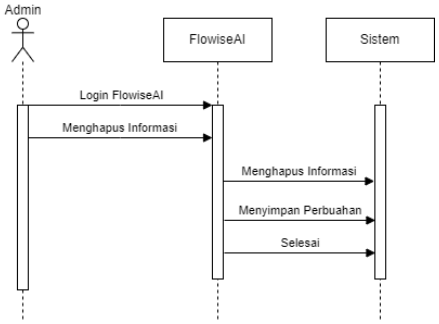
Pada gambar 3.11, admin dapat memperbarui informasi yang sudah ada di sistem. Admin dapat melakukan login ke *FlowiseAI,* Admin memilih informasi yang ingin diperbarui, lalu memasukkan perubahan yang diperlukan. Setelah itu, sistem akan menyimpan perubahan.



Gambar 3. 11 *Sequence Diagram* Memperbarui Informasi

5) *Sequence Diagram* Menghapus Informasi

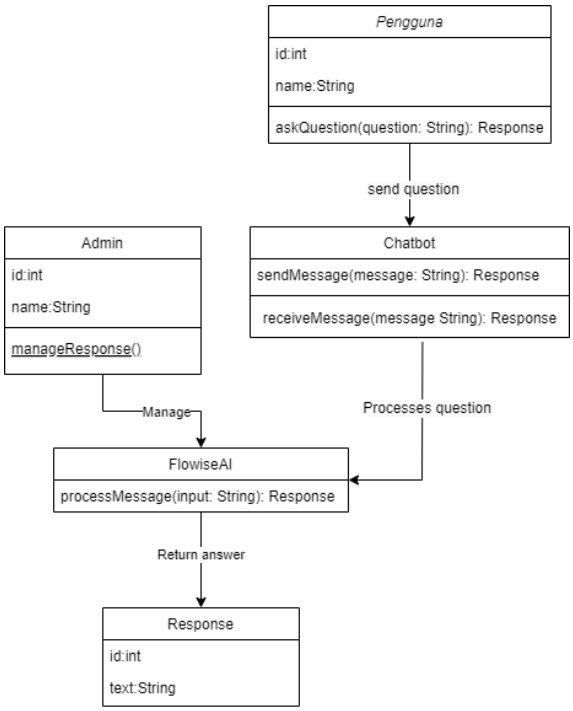
Pada Gambar 3.12, admin dapat menghapus informasi yang sudah tidak relevan, dengan masuk ke *FlowiseAI.* Setelah itu, admin memilih informasi yang ingin dihapus dan memberikan konfirmasi penghapusan. Sistem kemudian menghapus informasi.



Gambar 3. 12 *Sequence Diagram* Menghapus Informasi

d) Class Diagram Chatbot

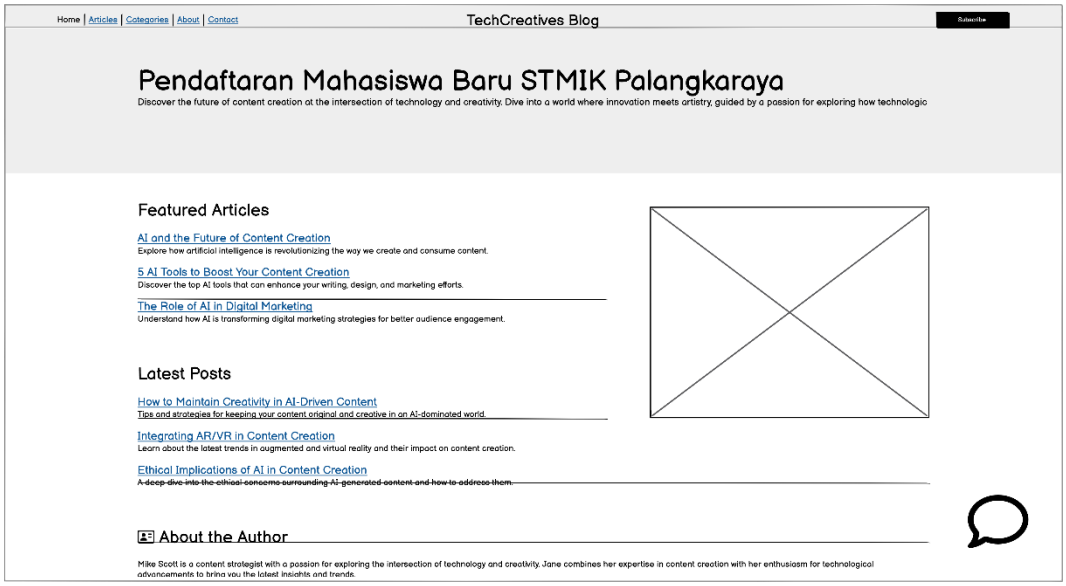
Pada gambar 3.13, *Class Chatbot* berfungsi sebagai perantara komunikasi antara pengguna dan sistem dengan menerima dan mengirim pesan. Pengguna merupakan individu yang mengajukan pertanyaan, sedangkan Admin memiliki peran dalam mengelola. *Class Response* merepresentasikan jawaban yang diberikan chatbot. *FlowiseAI* bertanggung jawab untuk memproses pertanyaan dan mengelola *model AI.*



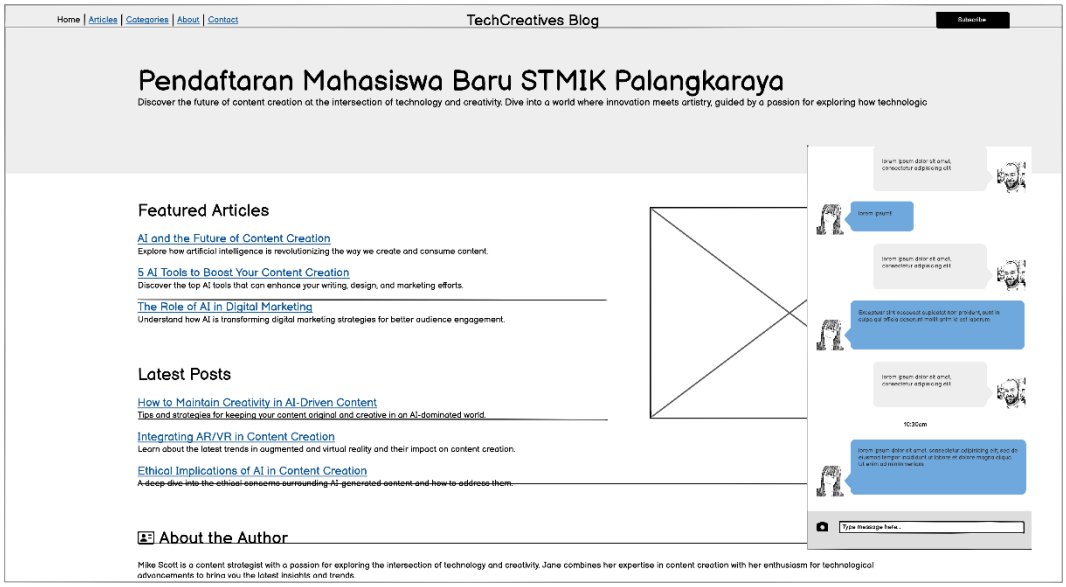
Gambar 3. 13 *Class Diagram chatbot*

3.7 Perancangan Desain

Perancangan Desain ini bertujuan untuk memberikan gambaran tentang bagaimana sistem *chatbot* akan berfungsi antara pengguna dan *chatbot*.



Gambar 3. 14 Desain Penerapan *chatbot* pada *Web*



Gambar 3. 15 Desain Penerapan *chatbot* pada *Web*

3.8 Jadwal Penelitian

Jadwal penelitian merupakan rangkaian kegiatan selama penelitian yang disusun dalam bentuk mingguan untuk memastikan setiap tahap dapat terlaksana secara terstruktur dan sistematis. berikut jadwal penelitiannya.

Tabel 3. 3 Jadwal Penelitian

No	Kegiatan	2024																2025					
		Sept				Okt				Nov				Des				Jan					
1	Pengajuan Judul	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4		
2	Identifikasi Masalah																						
3	Mengumpulkan Data dan Rancang Sistem																						
4	Seminar Proposal dan revisi																						
5	Pembuatan Chatbot dan Uji coba																						
6	Penyusunan laporan Bab IV - V																						
7	Sidang Tugas Akhir																						

DAFTAR PUSTAKA

Sulistina et al, 2024. Media Pembelajaran Berbasis AI Chatbot pada Materi Termokimia di SMA Apakah. *Jurnal Inovasi Pendidikan Kimia* .

Akil, 2015. *REFERENSI DAN PANDUAN UML 2.0 SINGKAT TEPAT JELAS.* Jawa Timur: CV. Garuda Mas: s.n.

Al-Fadillah, 2022. Perancangan Website E-Commerce Penjualan Ikan Cupang. *JURNAL BISNIS, MANAJEMEN, DAN INFORMATIKA (JBMI),* Volume 3, p. 164.

Alfifto et al, 2024. pengaruh Kompetensi dan Kredibilitas Chatbot AI Terhadap Kepercayaan. *Jurnal Ekonomi dan Bisnis,* 13(1), pp. 1-13.

AshishPal et al, 2018. Implementation of a Chatbot System using AI and NLP. *International Journal of Innovative Research in Computer Science & Technology (IJIRCST),* 6(3), pp. 1-5.

Eriana et al., 2023. *ARTIFICIAL INTELLIGENCE (AI).* Purbalingga: CV. EUREKA MEDIA AKSARA.

FlowiseAI, n.d. *Introduction | FlowiseAI.* [Online].

Irawan, 2019. Implementasi Metode Extreme Programming dalam Pengembangan Sistem Informasi Izin Produk Makanan. *Jurnal SISFOKOM,* 08(02), pp. 1-6.

Kendall, 2013. *Systems Analysis and Design.* 9, berilustrasi ed. s.l.:Pearson.

Kholik et al, 2024. ANALISIS PENGGUNAAN AI CHATBOT SEBAGAI LEARNING TOOLS. *Jurnal Sosial Humaniora,* Volume 2.

Oktafiandi, 2024. Chatbot AI Platform Sebagai Media Peningkatan Kemampuan Belajar Siswa. *JURNAL EKONOMI DAN TEKNIK INFORMATIKA,* 12(1), pp. 1-6.

Patil et al, 2016. AI BASED CHATBOT. *International Journal of Emerging Trends in Engineering and Basic Sciences (IJEEBS),* 3(2), pp. 85-87.

Prihandoyo, 2018. Unified Modeling Language (UML) Model Untuk Pengembangan Sistem Informasi Akademik Berbasis Web. *Jurnal Informatika: Jurnal Pengembangan IT (JPIT),* 3(1).

Rifky, S., 2024. Dampak Penggunaan Artificial Intelligence Bagi Pendidikan Tinggi. *Indonesian Journal of Multidisciplinary on Social and* , 2(1), pp. 33-42.

Waruwu, 2024. Metode Penelitian dan Pengembangan (R&D): Konsep, Jenis, Tahapan. *Jurnal Ilmiah profesi pendidikan,* Volume 9.

L A M P I R AN

SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
(STMIK) PALANGKARAYA
Jl. G. Obos No.114 Telp.0536-3224593, 3225515 Fax.0536-3225515 Palangka Raya
email : humas@stmikplk.ac.id - website : www.stmikplk.ac.id

BERITA ACARA
SEMINAR PROPOSAL TUGAS AKHIR

Periode (Bulan) : .....Tahun .....

1. Hari/Tanggal Seminar : Jumat / 24 Januari
2. Waktu (Jam) : 10.00 WIB sampai dengan 11.00 WIB
3. Nama Mahasiswa : Ferranda Marlam
4. Nomor Induk Mahasiswa : C2155201095
5. Program Studi : Teknik Informatika
6. Tahun Angkatan : 2021
7. Judul Tugas Akhir : Implementasi Chatbot AI berbasis web untuk meningkatkan efektifitas layanan informasi penerimaan mahasiswa baru STMIK palangkaraya

8. Dosen Penguji :

	Nama		Nilai	Tanda Tangan
1.	Hakim	=	7	( )
2.	Agden Heck	=		( )
3.	Elok F.H.	=		( )

9. Hasil Ujian : **LULUS / ~~TIDAK LULUS~~ *)** NILAI = 80,3
Dengan Perbaikan/ ~~Tanpa Perbaikan~~ *)

10. Catatan Penting :
1. Lama Perbaikan : 15 hari (Maks. 15 hari)
2. Jika lebih dari 15 hari s/d 1 (satu) bulan dikenakan sanksi berupa denda sebesar Rp. 300.000,- (Tiga ratus ribu rupiah), dan jika lebih dari 1 (satu) bulan dikenakan denda Rp. 600.000,- (Enam Ratus ribu rupiah) per bulan dari tanggal ujian
3. Jika lebih dari 3 (tiga) bulan dari tanggal ujian maka hasil ujian dibatalkan dan wajib mengajukan judul dan pembimbing baru. Wajib membayar Denda dan membayar biaya seminar ulang.

Palangka Raya, 24 Januari 2025

Mengetahui :
Ketua Program Studi Teknik Informatika,

Lir. Rasdiana, M.Kom.
NIK. 198707282011007

Ketua Penguji,

NIK.

Tembusan
1. Arsip Prodi Teknik Informatika
2. Mahasiswa yang bersangkutan

Dibawa saat konsultasi perbaikan dengan dosen penguji

**) Coret yang tidak perlu*

Lampiran 1 Berita Acara Seminar Proposal Tugas Akhir

SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
(STMIK) PALANGKARAYA
Jl. G. Obos No.114 Telp.0536-3224593, 3225515 Fax.0536-3225515 Palangka Raya
email : humas@stmikplk.ac.id - website : www.stmikplk.ac.id

SURAT TUGAS

No.297/STMIK-3.C.2/KP/X/2024

Ketua Program Studi Teknik Informatika Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer (STMIK) Palangkaraya menugaskan nama- nama tersebut di bawah ini :

1. Nama : Abdul Hadi, S.T., M.Kom.
   NIK : 198505102021101
   Sebagai Pembimbing I Dalam Pembuatan Program
2. Nama : Elok Faiqotul Himmah, S.Si., M.Sc.
   NIK : 198503092009003
   Sebagai Pembimbing II Dalam Penulisan Tugas Akhir

Untuk membimbing Tugas Akhir mahasiswa :

Nama	:	Fernando Wardana
NIM	:	C2155201095
Program Studi	:	TEKNIK INFORMATIKA (55201)
Tanggal Daftar	:	30 Agustus 2024
Judul Tugas Akhir	:	Implementasi Chatbot AI Berbasis Web Untuk Meningkatkan Efisiensi Layanan Informasi Penerimaan Mahasiswa Baru STMIK Palangkaraya

Demikian surat ini dibuat agar dapat dipergunakan sebagaimana mestinya dan dilaksanakan dengan penuh tanggung jawab.

Palangka Raya, 15 Oktober 2024
Ketua Program Studi Teknik Informatika,

Lili Rusdiana, M.Kom.
NIK. 198707282011007

Tembusan :
1. Pembimbing I dan II
2. Mahasiswa yang bersangkutan
3. Arsip

Lampiran 2 Surat Tugas

SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
(STMIK) PALANGKARAYA
Jl. G. Obos No.114 Telp.0536-3224593, 3225515 Fax.0536-3225515 Palangka Raya
email : humas@stmikplk.ac.id - website : www.stmikplk.ac.id

SURAT TUGAS
PENGUJI SEMINAR PROPOSAL TUGAS AKHIR

No.24/STMIK-3.C.2/KP/I/2025

Ketua Program Studi Teknik Informatika Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer (STMIK) Palangkaraya menugaskan kepada nama-nama berikut :

1. Nama : Herkules, S.Kom., M.Cs.
   NIK : 198510042010106
   Sebagai Ketua
2. Nama : Abdul Hadi, S.T., M.Kom.
   NIK : 198505102021101
   Sebagai Sekretaris
3. Nama : Elok Faiqotul Himmah, S.Si., M.Sc.
   NIK : 198503092009003
   Sebagai Anggota

Tim Penguji Seminar Proposal Tugas Akhir :

Nama	:	Fernando Wardana
NIM	:	C2155201095
Hari/Tanggal	:	Jum'at, 24 Januari 2025
Waktu	:	10.00 WIB
Judul Proposal	:	Implementasi Chatbot AI Berbasis Web Untuk Meningkatkan Efisiensi Layanan Informasi Penerimaan Mahasiswa Baru STMIK Palangkaraya

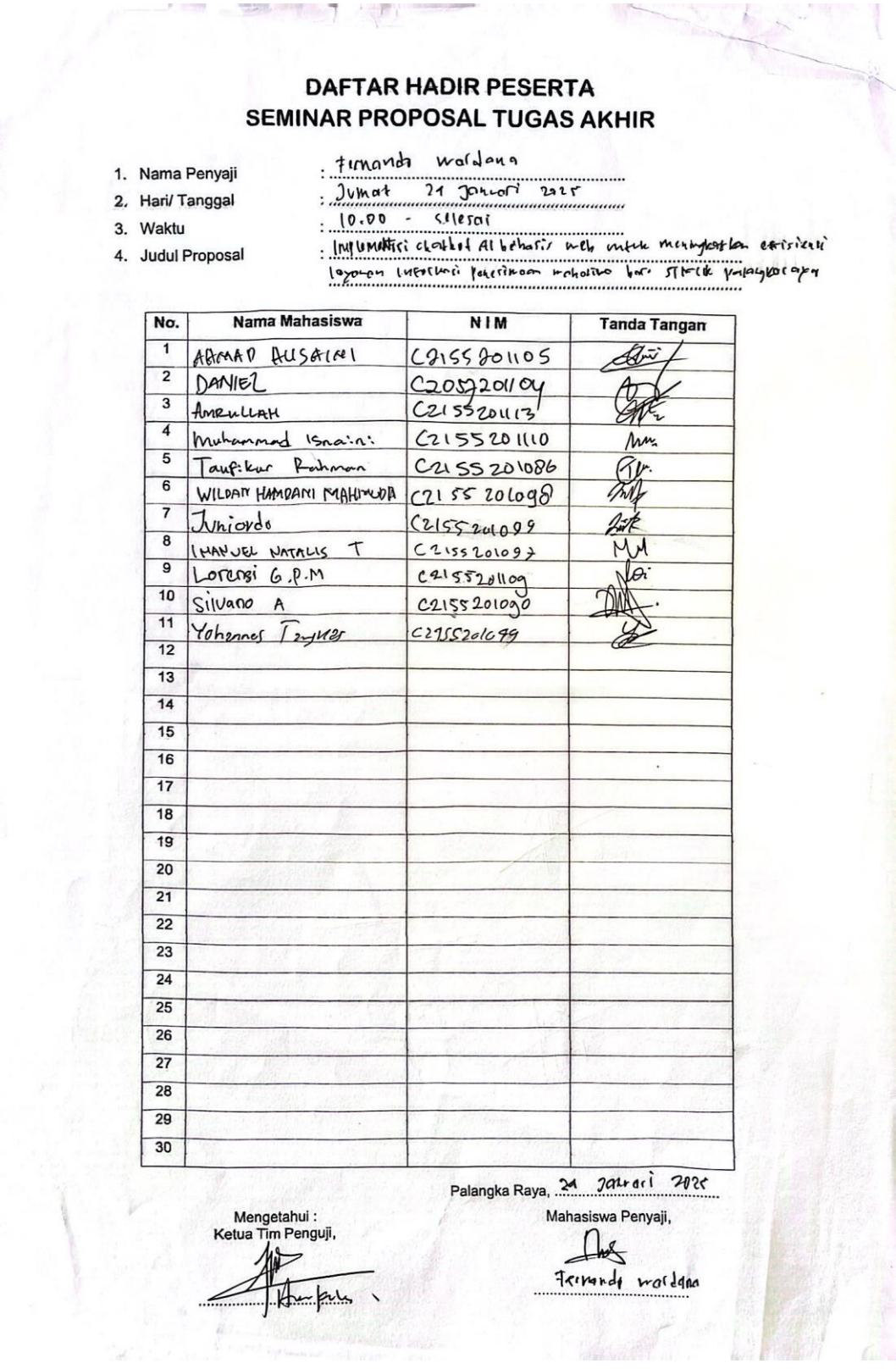
Demikian surat ini dibuat agar dapat dipergunakan sebagaimana mestinya dan dilaksanakan dengan penuh tanggung jawab.

Palangka Raya, 22 Januari 2025
Ketua Program Studi Teknik Informatika

Lili Rusdiana, M.Kom
NIK. 198707282011007

Tembusan :
1. Dosen Penguji
2. Mahasiswa yang Bersangkutan
3. Arsip Prodi

Lampiran 3 Surat Tugas Penguji Seminar



DAFTAR HADIR PESERTA
SEMINAR PROPOSAL TUGAS AKHIR

1. Nama Penyaji : fernanda wardana
2. Hari/ Tanggal : Jumat 21 januari 2025
3. Waktu : 10.00 - selesai
4. Judul Proposal : Implementasi chatbot AI berbasis web untuk meningkatkan efisiensi layanan informasi perkuliahan mahasiswa baru STMIK palangkaraya

No.	Nama Mahasiswa	NIM	Tanda Tangan
1	AHMAD AUSAFIEL	C2155201105	
2	DANIEL	C2057201104	
3	AMRULLAH	C2155201113	
4	Muhammad Isnaini	C2155201110	
5	Taufikur Rahman	C2155201086	
6	WILDAN HAMDANI MAHMUDA	C2155201098	
7	Juniordo	C2155201099	
8	IMANUEL NATALIS T	C2155201097	
9	Lorensi G.P.M	C2155201109	
10	Silvano A	C2155201090	
11	Yohannes Tarigan	C2155201099	
12			
13			
14			
15			
16			
17			
18			
19			
20			
21			
22			
23			
24			
25			
26			
27			
28			
29			
30			

Palangka Raya, 21 januari 2025

Mengetahui :
Ketua Tim Penguji,

Mahasiswa Penyaji,

Fernanda wardana

Lampiran 4 Daftar Hadir Peserta Seminar Proposal Tugas Akhir

SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
(STMIK) PALANGKARAYA
Jl. G. Obos No.114 Telp.0536-3224593, 3225515 Fax.0536-3225515 Palangkaraya
email : humas@stmikplk.ac.id - website : www.stmikplk.ac.id

KARTU KEGIATAN KONSULTASI TUGAS AKHIR

Nama Mahasiswa : Fernando Wardana
NIM : C1155201095
Tanggal Persetujuan Judul :
Judul Tugas Akhir : Implementasi chat bot AI berbasis web untuk mengotomatisasi Efisiensi layanan informasi penerimaan mahasiswa baru STMIK Palangkaraya

No.	Tanggal Konsultasi		Uraian	Tanda Tangan
	Terima	Kembali		
1	20-9-2024		konsul judul	
2	15-1-2025		+ tambahkan Desain perancangan + tambahkan narasi di setiap/setelah gambar	
3			perbaiki penulisan sesuai catatan.	
4	19-10-2024		Perbaikan isi Bab 1 - 2	
5	8-12-2024		perbaikan isi Bab 3	
	27-12-2024			
	15-1-2025		- Perbaikan alur penelitian - penulisan gambar	
	18-1-2025		- perbaikan daftar pustaka - tambahkan lampiran wawancara	
	20-1-2025		Acc Seminar	
	20-1-2025		Perbaiki penulisan sesuai catatan.	
	21-1-2025		perbaiki tujuan penelitian & daftar pustaka	
	21-1-2025		Perbaiki penulisan yg ditandai	
			acc seminar	

Lampiran 5 Kartu Kegiatan Konsultasi Tugas Akhir

No.	Tanggal Konsultasi		Uraian	Tanda Tangan
	Terima	Kembali		

Menyetujui :

Dosen Pembimbing I,

Abdul Hadi

.....

Dosen Pembimbing II,

Elok F. Himmah

.....

SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
(STMIK) PALANGKARAYA
Jl. G.Obos No.114 Telp.(0536) 3224593, 3225515 Fax. (0536) 3225515 Palangka Raya
email : humas@stmikplk.ac.id - website:www.stmikplk.ac.id

Nomor : 187/STMIK-C.2/AK/II/2025
Lampiran : -
Perihal : **Pemberian Ijin Penelitian Untuk Penyusunan Tugas Akhir**

Kepada :
Yth. Saudara (i) **FERNANDO WARDANA**
Di –
Palangka Raya

Berdasarkan surat permohonan Saudara (i) tanggal 22 Februari 2025, perihal permohonan ijin penelitian untuk penyusunan Tugas Akhir, maka dengan ini Ketua STMIK Palangkaraya memberikan ijin penelitian sebagaimana dimaksud sebagai berikut:

Nama	:	**FERNANDO WARDANA**
NIM	:	C2155201095
Prodi (Jenjang)	:	Teknik Informatika (S-1)
Tahun Akad. (Semester)	:	2024/2025 (8)
Tempat Penelitian	:	STMIK Palangkaraya
Lama Penelitian	:	25 Februari s/d 25 Maret 2025
Judul Tugas Akhir	:	

"Implementasi Chat Bot AL Berbasis Web Untuk Meningkatkan Efisiensi Layanan Informasi Penerimaan Mahasiswa Baru STMIK Palangkaraya"

Demikian disampaikan untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Palangka Raya, 24 Februari 2025
Ketua,

Suparno, M.Kom
NIK. 196901041995105

Tembusan :

1. Yth. Waket II Bidang Kemahasiswaan Alumni dan Eksternal;
2. Yth. Kasubag Perlengkapan dan Rumah Tangga;
3. Arsip.

Lampiran 6 Surat Ijin Penelitian Penyusunan Tugas Akhir