

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Di bulan November 2022 lalu, sebuah laboratorium riset kecerdasan buatan (AI / *Artificial Intelligence*) bernama OpenAI di Amerika Serikat telah merilis aplikasi chatbot yang dinamakan ChatGPT (Openai.com, 2022). Mesin ini merupakan teknologi pemroses bahasa alami (*natural language processing/NLP*) yang mampu merespons pertanyaan manusia dalam bentuk teks (disebut sebagai prompt) yang diketikkan pada aplikasi tersebut. (Setiawan, 2023)

Beberapa penelitian atau eksperimen menggunakan chatbot ChatGPT telah dimuat pada beberapa jurnal dan situs. Dalam artikel jurnalnya, Zhai bereksperimen membuat suatu artikel sepanjang lebih kurang 5.830 kata berjudul "Artificial Intelligence for Education". Sebagai orang yang juga ahli di bidang kecerdasan buatan, Zhai menilai artikel buatan mesin itu bersifat koheren, relatif (sebagiannya) akurat, informatif dan sistematis. Kemampuan chatbot dalam memberi informasi yang dibutuhkan juga lebih efisien daripada manusia pada umumnya, serta kemampuannya menulis di atas rata-rata mahasiswa. Proses yang dibutuhkan Zhai untuk menghasilkan artikel itu hanya 2-3 jam saja, sudah termasuk untuk melakukan proses edit minor dan reorganisasi artikel (Zhai, 2023).

ChatGPT OpenAI merupakan teknologi mesin berbasis kecerdasan buatan yang dilatih untuk bisa menirukan percakapan manusia menggunakan teknologi NLP (*Natural Language Processing*). (Setiawan dan Khairiyah, 2023)

Penggunaan OpenAI masih memiliki kelebihan dan kekurangan, kelebihan pada OpenAI adalah teknologi ai yang maju, kreativitas dan inovasi, menyelesaikan

kendala kompleks, dan meningkatkan pendidikan. Sedangkan kekurangan pada OpenAI sendiri adalah keterbatasan sumber daya, kompleksitas kendala yang diperbaiki, terbatasnya keterbacaan mesin, dan masalah prosedur dan regulasi. (arkatama.id, 2023)

Penggunaan ChatGPT masih memiliki kelebihan dan kekurangan tersendiri, kelebihan pada ChatGPT adalah responnya yang cepat (fast respon), dapat menyaring permintaan negatif, mampu menggunakan tata bahasa yang natural dan sensitif terhadap kueri. Sedangkan kekurangan pada ChatGPT sendiri adalah memiliki pemahaman terbatas, belum mampu menggeser pekerja kreatif, jawaban tidak selalu tepat, belum mampu membedakan fakta dan opini, dan memerlukan jaringan internet stabil. (Suharmawan, 2023)

Algoritma Apriori, yang awalnya dikembangkan untuk mengekstraksi pola-pola asosiasi dalam data transaksional, dapat diaplikasikan secara efektif untuk menganalisis keberadaan dan pola penggunaan ChatGPT di kalangan mahasiswa. Dengan menggunakan algoritma ini, dapat dilakukan identifikasi pola, hubungan, dan tren dalam penggunaan ChatGPT, yang nantinya dapat menjadi dasar untuk menyusun strategi pengembangan lebih lanjut di bidang pendidikan dan penelitian.

Adapun kelebihan dari algoritma Apriori adalah sederhana dan mudah dipahami di antara algoritma asosiasi, aturan yang dihasilkan intuitif dan mudah dikomunikasikan ke pengguna awam, tidak memerlukan data berlabel karena merupakan algoritma *unsupervised*, algoritmanya lengkap, sehingga dapat menemukan semua aturan dengan *support* dan *confidence* yang ditentukan. Sedangkan kelemahan dari algoritma apriori di antaranya, membutuhkan banyak

perhitungan jika *itemset* sangat besar dan nilai *support* minimal dipertahankan seminimal mungkin, perlu melakukan pemindaian penuh seluruh *database*. Hal ini membuat proses pada algoritma Apriori berjalan sangat lama dan lambat serta menghabiskan banyak sumber daya, dan karena perlu melakukan pemindaian penuh, kompleksitas waktu dan ruang dari algoritma apriori adalah $O(2D)$, yang berarti sangat tinggi. Simbol D mewakili lebar horizontal yang ada dalam *database*. (Delima, 2023).

Melalui penelitian ini, diharapkan dapat diperoleh wawasan yang mendalam tentang sejauh mana mahasiswa Teknik Informatika UISU telah mengadopsi dan memanfaatkan OpenAI dalam kegiatan akademis mereka. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi dasar bagi institusi pendidikan untuk mengoptimalkan penggunaan teknologi AI guna meningkatkan efektivitas pembelajaran dan menghasilkan lulusan yang siap menghadapi tantangan di era transformasi digital.

Berdasarkan latar belakang tersebut, penulis membuat judul skripsi dengan judul **“Penerapan Algoritma Apriori Dalam Menentukan Tingkat Penggunaan *Open Ai* Di Lingkungan Mahasiswa Teknik Informatika UISU”**.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang mendasari penulis melakukan penelitian ini, penulis merumuskan beberapa rumusan masalah antara lain sebagai berikut :

1. Bagaimana merancang dan membangun aplikasi penentuan kepuasan mahasiswa dalam menggunakan ChatGPT berbasis *web*?
2. Bagaimana memastikan integrasi yang efektif antara algoritma apriori dan sistem pengukuran kepuasan pengguna pada aplikasi berbasis *web* untuk

OpenAI (ChatGPT) dalam lingkungan mahasiswa Teknik Informatika UISU?

1.3 Batasan Masalah

Agar pembahasan dalam penelitian ini tidak melebar dan memudahkan dalam proses penelitian maupun proses perancangan, maka diperlukan batasan masalah sebagai berikut :

1. Aplikasi ini menggunakan kuisisioner yang akan diisi oleh mahasiswa untuk menentukan tingkat penggunaan ChatGPT.
2. Aplikasi ini menggunakan data dari mahasiswa teknik informatika UISU pengguna ChatGPT yang berjumlah 50 orang.
3. Aplikasi penentuan kepuasan mahasiswa Teknik Informatika UISU dalam penggunaan ChatGPT ini dirancang dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP dan *database* nya MySQL, dan XAMPP.
4. Pemodelan data menggunakan UML.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian yang dilakukan oleh penulis antara lain sebagai berikut :

1. Untuk membangun aplikasi penentuan kepuasan mahasiswa dalam menggunakan ChatGPT.
2. Untuk menerapkan algoritma Apriori agar dapat melihat tingkat kepuasan mahasiswa dalam menggunakan ChatGPT.

1.5 Manfaat Penelitian

Penulis mengharapkan dari penelitian yang dilakukan dapat

memberikan efek yang positif dan memberikan manfaat.

1.5.1 Manfaat Penelitian Bagi Mahasiswa

1. Menambah wawasan penulis tentang bagaimana mengembangkan sebuah aplikasi berbasis *website* dengan pemrograman PHP dan basis data MySQL.
2. Menciptakan sebuah aplikasi berbasis web yang diharapkan dapat mengetahui tingkat kepuasan pengguna ChatGPT.

1.6 Sistematika Penulisan

Untuk mempermudah dalam penyusunan dan memahami skripsi maka penulis menyajikan sistematika penulisan sebagai berikut :

BAB I : PENDAHULUAN

Pada bab ini akan dijelaskan tentang latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, metodologi penelitian, sistematika penulisan.

BAB II : TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab ini memuat tentang materi-materi pendukung dalam penyusunan skripsi, mulai dari teori-teori yang digunakan, konsep-konsep yang akan diterapkan dalam menyelesaikan permasalahan yang penulis teliti dalam penelitian ini.

BAB III : METODE PENELITIAN

Pada bab ini memuat mengenai metode yang penulis gunakan dalam menyelesaikan rumusan masalah, tahap-tahap mengenai teknik pengolahan data, perancangan aplikasi, dan

pembuatan aplikasi.

BAB IV : HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini memuat hasil-hasil yang didapat dari penelitian serta melakukan pembahasan atas hasil yang diperoleh. Kesulitan yang ditemukan saat perancangan dan pembuatan aplikasi.

BAB V : KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bab ini memuat kesimpulan dan saran penulis atas penelitian yang dilakukan.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Data Mining

Menurut Gartner Group dalam (Rahmawati, 2018) *data mining* adalah suatu proses menemukan hubungan yang berarti, pola, dan kecenderungan dengan memeriksa dalam sekumpulan besar data yang tersimpan dalam penyimpanan dengan menggunakan teknik pengenalan pola seperti teknik statistik dan matematika.

Menurut (Suntoro, 2019) data mining adalah proses untuk mendapatkan informasi yang berguna dari basis data yang besar dan perlu diekstraksi agar menjadi informasi baru dan dapat membantu dalam pengambilan keputusan.

Dari definisi-definisi yang telah disampaikan, hal penting yang terkait dengan data *mining* menurut Bramer:

1. Data mining merupakan suatu proses otomatis terhadap data yang sudah ada.
2. Data yang akan diproses merupakan data yang sangat besar.
3. Tujuan data mining adalah mendapatkan hubungan atau pola yang mungkin memberikan indikasi yang bermanfaat.

Data mining dibagi menjadi beberapa kelompok berdasarkan tugas yang dapat dilakukan, yaitu:

1. *Description* (Deskripsi)

Terkadang peneliti dan analis secara sederhana ingin mencoba mencari cara untuk menggambarkan pola dan kecenderungan yang terdapat dalam data. Sebagai contoh, petugas pengumpulan suara mungkin tidak dapat menemukan keterangan atau fakta bahwa siapa yang tidak cukup profesional akan sedikit

didukung dalam pemilihan presiden. Deskripsi dari pola dan kecenderungan sering memberikan kemungkinan penjelasan untuk suatu pola atau kecenderungan.

2. *Estimation* (Estimasi)

Estimasi hampir sama dengan klasifikasi, kecuali variabel target estimasi lebih ke arah numerik daripada ke arah kategori. Model dibangun menggunakan record lengkap yang menyediakan nilai dari variabel target sebagai nilai prediksi. Selanjutnya, pada peninjauan berikutnya estimasi nilai dari variabel target dibuat berdasarkan nilai variabel prediksi. Sebagai contoh yaitu estimasi nilai indeks prestasi kumulatif mahasiswa program pasca sarjana dengan melihat nilai indeks prestasi mahasiswa tersebut pada saat mengikuti program sarjana.

3. *Prediction* (Prediksi)

Prediksi hampir sama dengan klasifikasi dan estimasi, kecuali bahwa dalam prediksi nilai dari hasil akan ada dimasa mendatang. Contoh prediksi dalam bisnis dan penelitian adalah :

- a. Prediksi harga beras dalam tiga bulan yang akan datang.
- b. Prediksi tingkat pengangguran lima tahun akan datang.
- c. Prediksi persentase kenaikan kecelakaan lalu lintas tahun depan jika batas bawah kecepatan dinaikan.

Beberapa metode dan teknik yang digunakan dalam klasifikasi dan estimasi dapat pula digunakan (untuk keadaan yang tepat) untuk prediksi.

4. *Classification* (Klasifikasi)

Dalam klasifikasi, terdapat target variabel kategori. Sebagai contoh,

penggolongan pendapatan dapat dipisahkan dalam tiga kategori, yaitu pendapatan tinggi, pendapatan sedang, dan pendapatan rendah.

Contoh lain klasifikasi dalam bisnis dan penelitian adalah :

- a. Menentukan apakah suatu transaksi kartu kredit merupakan transaksi yang curang atau bukan.
- b. Memperkirakan apakah suatu pengajuan hipotek oleh nasabah merupakan suatu kredit yang baik atau buruk.
- c. Mendiagnosis penyakit seorang pasien untuk mendapatkan termasuk penyakit apa.

5. *Clustering* (Pengkusteran)

Pengkusteran merupakan pengelompokan record, pengamatan, atau memperhatikan dan membentuk kelas objek-objek yang memiliki kemiripan. Kluster adalah kumpulan record yang memiliki kemiripan satu dengan yang lainnya dan memiliki ketidakmiripan dengan record-record dalam kluster lain. Pengkusteran berbeda dengan klasifikasi yaitu tidak adanya variabel target dalam pengkusteran. Pengkusteran tidak mencoba untuk melakukan klasifikasi, mengestimasi, atau memprediksi nilai dari variabel target. Akan tetapi, algoritma pengkusteran mencoba untuk melakukan pembagian terhadap keseluruhan data menjadi kelompok-kelompok yang memiliki kemiripan (homogen), yang mana kemiripan record dalam satu kelompok akan bernilai maksimal, sedangkan kemiripan dengan record dalam kelompok lain akan bernilai minimal.

Contoh pengkusteran dalam bisnis dan penelitian adalah :

- a. Mendapatkan kelompok-kelompok konsumen untuk target pemasaran dari suatu produk bagi perusahaan yang tidak memiliki dana pemasaran

yang besar.

- b. Untuk tujuan audit akuntansi, yaitu melakukan pemisahan terhadap perilaku finansial dalam baik dan mencurigakan.
- c. Melakukan pengklusteran terhadap ekspresi dari gen, untuk mendapatkan kemiripan perilaku dari gen dalam jumlah besar.

6. *Association* (Asosiasi)

Tugas asosiasi dalam *data mining* adalah menemukan atribut yang muncul dalam satu waktu. Dalam dunia bisnis lebih umum disebut analisis keranjang belanja.

Contoh asosiasi dalam bisnis dan penelitian adalah :

- a. Meneliti jumlah pelanggan dari perusahaan telekomunikasi seluler yang diharapkan untuk memberikan respons positif terhadap penawaran *upgrade* layanan yang diberikan.
- b. Menemukan barang dalam supermarket yang dibeli secara bersamaan dan barang yang tidak pernah dibeli secara bersamaan.

2.2 Algoritma

Algoritma adalah metode atau langkah yang direncanakan secara tersusun dan berurutan untuk menyelesaikan atau memecahkan permasalahan dengan sebuah intruksi atau kegiatan. Pada beberapa sumber buku diperoleh pengertian dari algoritma di antaranya :

1. Algoritma menurut (Kani, 2020, 1.19) adalah suatu upaya dengan urutan operasi yang disusun secara logis dan sistematis untuk menyelesaikan suatu masalah untuk menghasilkan suatu output tertentu.
2. Algoritma berasal dari kata *algoris* dan *ritmis* yang pertama kali

diperkenalkan oleh Abu Ja'far Muhammad Ibn Musa Al Khwarizmi pada 825 M di dalam buku *Al-Jabr Wa-al Muqabla*. Dalam bidang pemrograman, algoritma didefinisikan sebagai metode yang terdiri dari serangkaian langkah yang terstruktur dan sistematis untuk menyelesaikan masalah dengan bantuan komputer (Jando & Nani, 2018, 5).

3. Algoritma menurut (Munir & Lidya, 2016, 5) adalah urutan langkah-langkah untuk menyelesaikan suatu persoalan.
4. Algoritma merupakan sekumpulan instruksi atau langkah-langkah yang dituliskan secara sistematis dan digunakan untuk menyelesaikan masalah / persoalan logika dan matematika dengan bantuan komputer. (Sismoro, 2005, 29).

2.3 Apriori

Menurut (Mazida, 2015) Algoritma Apriori termasuk jenis aturan asosiasi pada data mining. Aturan yang menyatakan asosiasi antara beberapa atribut sering disebut affinity analysis atau market basket analysis. misalnya sebuah swalayan memiliki market basket, dengan adanya algoritma apriori, pemilik swalayan dapat mengetahui pola pembelian seorang konsumen, jika seorang konsumen membeli item A , B, punya 13 kemungkinan 50% dia akan membeli item C, pola ini sangat signifikan dengan adanya data transaksi selama ini. (Mazida, 2015)

Menurut (Pracoyo, 2016) Apriori adalah suatu algoritma yang sudah sangat dikenal dalam melakukan pencarian frequent item set dengan menggunakan teknik association rule. Algoritma apriori menggunakan knowledge mengenai frequent itemset yang sebelumnya telah diketahui, untuk memproses informasi selanjutnya. Pada algoritma apriori untuk menentukan kandidat kandidat yang

mungkin muncul yakni dengan cara memperhatikan minimum *support*. (Pracoyo, 2016)

Nilai *support* 1 item :

$$Support(A) = \frac{Jumlah\ Transaksi\ Untuk\ A}{Total\ Transaksi} \quad (1)$$

Nilai *support* 2 item :

$$Support(A, B) = P(A \cap B) \quad (2)$$

$$Support(A, B) = \frac{\sum Transaksi\ untuk\ A\ dan\ B}{\sum Transaksi} \quad (3)$$

$$Confidence = P(B|A) = \frac{\sum Transaksi\ untuk\ A\ dan\ B}{\sum Transaksi\ untuk\ A} \quad (4)$$



Gambar 2.1 *Flowchart* Algoritma Apriori

Berdasarkan *flowchart* di atas, tahapan algoritma apriori adalah:

1. Menentukan data yang akan diolah. Data ini nantiya merupakan data jawaban kuisisioner dari *user* yang kemudian datanya akan diolah didalam algoritma,

2. Mencari calon kombinasi *itemset*. Pada tahap ini setelah data didapat maka *itemset* harus dicari terlebih dahulu agar data selanjutnya dapat diolah.
3. Kombinasi yang terpilih. Setelah dicari, kombinasi *itemset* kemudian akan diolah menjadi kombinasi maksimal.

2.4 OpenAI

2.4.1 Sejarah OpenAI

Didirikan pada tahun 2015, Open AI adalah laboratorium riset dan penerapan artificial intelligence (AI) yang berlokasi di San Francisco, Amerika Serikat. Berdasarkan laman resminya, OpenAI memiliki misi untuk memastikan bahwa artificial general intelligence (AGI), perangkat lunak yang secerdas manusia dapat bermanfaat bagi orang banyak.

Lebih lanjut, OpenAI didirikan oleh beberapa tokoh terkemuka di industri teknologi, termasuk Elon Musk, Sam Altman, Greg Brockman, Ilya Sutskever, John Schulman, dan Wojciech Zaremba. Tetapi perlu diketahui, pada tahun 2018, Elon Musk mengundurkan diri dari dewan direksi OpenAI karena adanya potensi konflik kepentingan dengan perusahaannya yang lain, termasuk Tesla dan SpaceX.

Pertama kali didirikan, Open AI adalah organisasi non-profit yang bertujuan untuk membangun perangkat lunak AI secara transparan dan membuat produknya menjadi sumber terbuka agar dunia dapat memperoleh manfaatnya, menurut laporan *Washington Post*.

Namun di tahun 2019, OpenAI telah bertransisi menjadi perusahaan nirlaba dengan struktur yang sedikit berbeda guna membatasi keuntungan investor pada kelipatan tertentu dari investasi mereka.

2.4.2 Fungsi Utama OpenAI

Fungsi utama OpenAI adalah melakukan penelitian di bidang kecerdasan buatan (AI), serta mengembangkan teknologi AI. Hingga saat ini, OpenAI berfokus pada berbagai aplikasi AI, termasuk pemrosesan bahasa alami, visi komputer, robotika, dan pembelajaran penguatan.

Tidak hanya itu, kini OpenAI juga mengembangkan alat dan platform AI yang dirancang untuk dapat diakses oleh para peneliti, pengembang, dan bisnis. Dengan kehadirannya, OpenAI berkomitmen untuk mempromosikan transparansi dan keamanan dalam pengembangan sistem AI, dengan menjalin kerja sama dengan para pembuat kebijakan, peneliti, dan pemangku kepentingan lainnya untuk memastikan bahwa AI dikembangkan dengan cara yang aman, etis, dan bermanfaat bagi masyarakat luas.

2.5 Produk-Produk OpenAI

Beberapa produk AI terkenal yang dikembangkan oleh OpenAI termasuk:

2.5.1 ChatGPT

ChatGPT merupakan salah satu kecerdasan buatan buatan OpenAI paling populer yang telah mencapai kesuksesan besar dalam bidang komunikasi antar manusia dan AI. Dengan menggunakan teknik *deep learning* dan *Natural Language Processing* (NLP), ChatGPT dapat memahami dan menghasilkan teks yang mirip dengan interaksi manusia. Kecerdasan buatan ini mampu menjawab pertanyaan, memberikan penjelasan, dan berdiskusi tentang berbagai topik dengan pengguna. ChatGPT mengandalkan model bahasa yang telah dilatih menggunakan miliaran kalimat dari berbagai sumber di internet. Proses ini memungkinkan ChatGPT untuk memiliki pemahaman yang luas tentang bahasa manusia dan

menghasilkan tanggapan yang tersusun dan informatif. Dalam pengembangannya, OpenAI melibatkan pemahaman yang mendalam terkait etika dan keamanan untuk mencegah penyalahgunaan atau penggunaan yang tidak etis.

2.5.2 DALL-E

DALL-E merupakan kecerdasan buatan yang dirancang oleh OpenAI dengan kemampuan untuk menghasilkan gambar secara otomatis berdasarkan deskripsi teks yang diberikan. Dengan menggunakan teknik *deep learning* dan *generative adversarial networks* (GANs), DALL-E dapat memahami deskripsi yang diberikan oleh pengguna dan menghasilkan gambar-gambar yang sesuai dengan deskripsi tersebut. Misalnya, kamu sebagai pengguna dapat memberikan deskripsi, seperti "sebuah tikus yang mengenakan topi berbentuk donat" kepada DALL-E, lalu kecerdasan buatan ini akan menghasilkan gambar yang sesuai dengan deskripsi tersebut. DALL-E dapat menggabungkan berbagai konsep dan elemen visual untuk menciptakan gambar-gambar yang unik dan imajinatif.

2.5.3 Whisper

Whisper adalah salah satu kecerdasan buatan buatan OpenAI yang dikembangkan khusus untuk mendukung pengenalan suara dan pemrosesan bahasa alami (*Natural Language Processing/NLP*). *Whisper* menggunakan teknologi *deep learning* dan *neural networks* untuk mengenali dan memahami ucapan manusia dengan akurasi tinggi. Kecerdasan buatan *Whisper* telah dihasilkan melalui proses pelatihan yang melibatkan 680.000 jam data yang terdiri dari kumpulan data suara yang luas, termasuk berbagai jenis aksen dan dialek. *Whisper* dapat digunakan dalam berbagai aplikasi, seperti pengenalan ucapan, asisten virtual, transkripsi otomatis, dan pengenalan perintah suara.

Dengan kemampuannya yang kuat dalam memahami ucapan manusia, *Whisper* memberikan kontribusi signifikan dalam meningkatkan kualitas interaksi antara manusia dan mesin. Pengguna dapat berkomunikasi dengan perangkat elektronik atau sistem komputer menggunakan suara mereka sendiri sehingga menghadirkan pengalaman pengguna yang lebih natural dan intuitif. Kemampuannya yang kuat dalam memahami ucapan manusia itu membantu *Whisper* memberikan kontribusi signifikan dalam meningkatkan kualitas interaksi antara manusia dan mesin. Pengguna dapat berkomunikasi dengan perangkat elektronik atau sistem komputer menggunakan suara mereka sendiri sehingga menghadirkan pengalaman pengguna yang lebih natural dan intuitif.

2.5.4 *OpenAI Five*

OpenAI Five merupakan proyek kecerdasan buatan dari OpenAI yang berfokus pada permainan video game *Dota 2*. *Dota 2* sendiri merupakan permainan game strategi *Multiplayer Online Battle Arena* (MOBA) yang memiliki *gameplay* dinamis serta memerlukan kerja sama tim yang sangat baik. Dalam hal ini, *OpenAI Five* dirancang sebagai tim yang terdiri dari lima player AI yang mampu bermain game *Dota 2* melawan tim esport manusia.

Dalam pengembangannya, *OpenAI Five* melibatkan teknologi *deep reinforcement learning*, di mana player AI ini dilatih dalam simulasi melalui permainan melawan diri mereka sendiri dan juga bermain melawan pemain manusia. Proses pelatihan ini memungkinkan AI untuk belajar dari pengalaman dan mengoptimalkan strategi permainan.

Pada tahun 2019, *OpenAI Five* berhasil menangi dua pertandingan berturut-turut melawan tim juara dunia esport *Dota 2*, OG, di sebuah pertandingan ekshibisi. Hal ini menjadikan *OpenAI Five* sebagai AI pertama yang dapat mengalahkan tim esport manusia profesional. Sebelumnya, pada tahun 2018, *OpenAI Five* gagal memenangkan pertandingan di turnamen The International Dota 2 setelah kalah dari tim esport manusia asal Brasil, pain Gaming.

2.5.5 *Codex*

Codex adalah salah satu pencapaian terbaru dari OpenAI yang menciptakan kecerdasan buatan berbasis teks yang sangat kuat. *Codex* menggunakan pendekatan yang mirip dengan GPT-3, yaitu menggunakan *deep learning* dan model bahasa berukuran besar untuk memahami dan menghasilkan teks. Namun, yang membedakan *Codex* adalah skala yang lebih besar dan cakupan lebih luas. Dengan lebih dari 135 miliar parameter, *Codex* menjadi salah satu model bahasa terbesar yang pernah ada.

Hal ini memungkinkan kecerdasan buatan ini untuk memiliki pemahaman yang lebih mendalam tentang bahasa dan memberikan tanggapan yang lebih canggih dalam berbagai tugas. *Codex* telah menunjukkan kemampuan untuk menyelesaikan kode pemrograman, membantu dalam penulisan teks teknis, bahkan memberikan saran dalam konteks pemrograman dan pengembangan perangkat lunak. Kemampuan *Codex* untuk mengolah bahasa dan memahami kode membuatnya menjadi alat yang sangat berguna bagi para pengembang dan pemrogram dalam meningkatkan produktivitas dan efisiensi dalam pekerjaan mereka.

2.5.6 CLIP

CLIP (*Contrastive Language-Image Pretraining*) adalah salah satu kecerdasan buatan yang dikembangkan oleh OpenAI dengan kemampuan untuk memahami hubungan antara teks dan gambar. CLIP menggunakan pendekatan kontras untuk melatih modelnya sehingga dapat menyatukan pemahaman tentang bahasa dan gambar dalam satu wadah yang terintegrasi. Ketika dilatih, CLIP diekspos pada miliaran pasangan gambar dan teks yang diambil dari berbagai sumber di internet.

Proses ini memungkinkan CLIP untuk belajar memetakan teks yang menggambarkan gambar dengan tepat dan sebaliknya. Hasilnya, CLIP mampu melakukan berbagai tugas, seperti mencari gambar berdasarkan deskripsi teks atau mengidentifikasi teks yang sesuai dengan gambar tertentu. Kecerdasan buatan CLIP telah menunjukkan potensi yang luar biasa dalam berbagai aplikasi, termasuk dalam bidang pencarian gambar, pengenalan objek, analisis citra medis, dan banyak lagi. Kemampuannya untuk memahami teks dan gambar dalam konteks yang lebih luas membuka peluang baru untuk mengoptimalkan interaksi antara manusia dan mesin dalam berbagai bidang.

Pada penelitian ini, penulis menggunakan ChatGPT sebagai salah satu OpenAI yang banyak digunakan mahasiswa dan akan menjadi tolak ukur kepuasan mahasiswa dalam menggunakan OpenAI sebagai alat pembantu dalam belajar.

2.6 ChatGPT

Teknologi saat ini berkembang dengan pesat, kehadiran teknologi dalam kehidupan manusia dapat mempermudah pekerjaan sehari-hari manusia. Salah

satu teknologi yang berkembang saat ini ialah teknologi ChatGPT percakapan yang memiliki fungsi membantu manusia dalam mencari informasi dan membuat suatu tulisan dengan cepat, ChatGPT tersebut dirilis pada 30 November 2022. ChatGPT didirikan oleh Open AI, laboratorium Open AI membuat kemajuan pesat dalam mengembangkan teknologi AI dan telah menciptakan sejumlah produk pembelajaran mesin untuk masyarakat umum, seperti DALL-E dan ChatGPT (Devlin et al., 2018). Generative Pre-Trained Transformer (GPT) merupakan kecerdasan buatan yang dikembangkan oleh Open AI yang memiliki kemampuan menghasilkan teks respons yang hampir tidak bisa dibedakan oleh manusia (Dale, 2021). Sebagai chatbot yang canggih, ChatGPT mampu memenuhi permintaan pengguna dengan berbasis teks, seperti menjawab pertanyaan yang sederhana, menyelesaikan tugas dan mengatasi masalah produktivitas (Lund & Wang, 2023).

ChatGPT adalah chatbot yang dikembangkan oleh OpenAI, dirancang untuk menghasilkan sebuah tulisan atau teks berdasarkan percakapan yang diberikan kemampuan untuk keterlibatan dalam percakapan yang luas bisa mencakup berbagai topik yang dipilih, ChatGPT dapat menjawab pertanyaan yang diajukan sesuai topik yang dipilih, ChatGPT menawarkan layanan yang kreatif, seperti contoh kita mengajukan pertanyaan bagaimana membuat makalah yang baik, ChatGPT akan memberikan jawaban yang lebih kreatif dan cepat. Ada beberapa bukti bahwa penggunaan AI bisa efektif dalam mendukung pekerjaan pelajar dan mahasiswa, misalnya dalam tinjauan literatur tentang instruksi individual berbasis AI yang diterbitkan dalam *journal of educational computing research* menemukan bahwa penggunaan AI dapat meningkatkan kinerja siswa

dalam berbagai ukuran (Zhai, 2023).

Dampak negatif kemajuan teknologi informasi dan komunikasi saat ini berdampak kepada dunia pendidikan, munculnya tantangan baru terutama dalam hal etika mahasiswa saat ini yang menurun. Sebagai seorang manusia yang menjunjung tinggi etika dan adab dalam melakukan aktivitas kehidupan sehari-hari, termasuk dalam dunia pendidikan yang mengedepankan kejujuran, adab dan etika yang baik dan benar. Etika tersebut mengacu pada norma peraturan dan standar yang berlaku atas pola perilaku seorang dan orang lain. Sebagai seorang mahasiswa harus mematuhi etika akademik, seperti menjunjung tinggi nilai-nilai kejujuran, mematuhi kaidah keilmuan, menghindari tindakan menyontek dan plagiarisme.

Potensi dalam pemanfaatan AI sangat signifikan dalam ranah akademik, AI dapat mempermudah pekerjaan pelajar dan mahasiswa dalam penulisan atau mengerjakan tugas dengan cepat dan efektif. Dalam beberapa dekade AI telah dimanfaatkan di berbagai lingkungan pendidikan, termasuk sekolah, institusi pendidikan tinggi, dan platform pembelajaran online. Penggunaan ChatGPT dan AI dapat menghemat waktu pembuatan tugas, karya tulis dan makalah, namun penggunaan ChatGPT sangat rentan terjadinya plagiarisme dan mahasiswa menjadi tidak kreatif dan malas berpikir. Studi penelitian ini bermaksud untuk mengidentifikasi penggunaan ChatGPT dalam tinjauan etika digital dan etika akademik mahasiswa.

2.7 Website

Website adalah kumpulan dari halaman-halaman situs yang terdapat dalam sebuah *domain* atau *sub domain* yang berada di dalam *World Wide Web*

(WWW) di internet. Alasan seseorang mengunjungi *website* adalah karena konten yang tersedia di *website* tersebut. Contoh *website* adalah *Google.com* dan *Facebook.com*. Penyebaran informasi melalui *website* sangat cepat dan mencakup area yang luas serta tidak dibatasi oleh jarak dan waktu. Oleh sebab itu, *website* merupakan sarana penting untuk mendapatkan dan mengelola informasi.

2.7.1 Pengertian *Website* Menurut Para Ahli

Terdapat sejumlah pengertian *website* menurut para ahli sebagai berikut.

- *Website* adalah kumpulan halaman web yang saling terhubung dan seluruh file saling terkait. Web terdiri dari page atau halaman dan kumpulan halaman yang dinamakan *homepage*. *Homepage* berada pada posisi teratas dengan halaman-halaman terkait berada di bawahnya. Biasanya, setiap halaman di bawah *homepage* (child page) berisi *hyperlink* ke halaman lain dalam web (Gregorius, 2000).
- *Website* merupakan fasilitas internet yang menghubungkan dokumen dalam lingkup lokal maupun jarak jauh. Dokumen pada *website* disebut dengan *web page* dan link dalam *website* memungkinkan pengguna bisa berpindah dari satu *page* ke *page* lain (*hypertext*), baik antara *page* yang disimpan dalam *server* yang sama maupun *server* di seluruh dunia. Halaman dapat diakses dan dibaca melalui browser seperti *Google Chrome*, *Mozilla Firefox*, dan lainnya (Hakim Lukmanul, 2004).
- *Website* adalah halaman informasi yang disediakan melalui jalur internet sehingga bisa diakses di seluruh dunia selama terkoneksi dengan jaringan

internet. *Website* merupakan komponen atau kumpulan komponen yang terdiri dari teks, gambar, suara, dan animasi sehingga menarik untuk dikunjungi (Sholechul Azis, 2013).

2.7.2 Jenis-Jenis Website

Berdasarkan buku CMM *Website Interaktif MCMS Joomla (CMS)*, jenis *website* dibagi berdasarkan sifat, tujuan, dan bahasa pemrograman.

Jenis-jenis website berdasarkan sifatnya adalah:

- *Website* dinamis, yaitu sebuah *website* yang menyediakan konten atau isi yang selalu berubah setiap saat. Contoh *website* dinamis adalah media berita daring.
- *Website* statis, merupakan *website* yang kontennya sangat jarang diubah. Misalnya, profil organisasi dan sebagainya.

Berdasarkan tujuannya, jenis *website* dibedakan sebagai berikut:

- Personal *website*, yaitu situs web yang berisi informasi pribadi seseorang. *Corporate web*, merupakan *website* yang dimiliki perusahaan.
- Portal *website*, yaitu *website* yang memiliki banyak layanan, seperti layanan berita, email, dan jasa-jasa lainnya.
- Forum *website*, yaitu sebuah situs web yang bertujuan sebagai sarana diskusi pengunjungnya. Selain itu, terdapat website pemerintah, e-banking, e-payment, e-procurement dan sebagainya.

Ditinjau dari segi bahasa pemrograman yang digunakan, jenis website dibagi menjadi dua, yaitu:

- *Server side*, merupakan website yang menggunakan bahasa pemrograman yang tergantung pada tersedianya *server*, seperti PHP, ASP, dan sebagainya. Jika tidak ada *server*, *website* yang dibangun menggunakan bahasa pemrograman tidak dapat berfungsi sebagaimana mestinya.
- *Client side*, yaitu website yang tidak membutuhkan *server* dalam menjalankannya, cukup diakses melalui *browser*.

2.8 PHP

PHP adalah bahasa pelengkap HTML yang dapat digunakan untuk membuat aplikasi dinamis yang memungkinkan manipulasi dan pemrosesan data. *Syntax* apa pun yang diberikan sepenuhnya dijalankan di *server* sementara hanya hasilnya yang dikirim ke *browser*. Kemudian itu adalah bahasa *scripting* yang ditempatkan di *server* dan diproses oleh *server*. Hasilnya dikirim ke klien tempat pengguna menggunakan *browser*. PHP merupakan sebuah perangkat lunak *Open Source*. (Tim EMS, 2012 : 61)

2.9 XAMPP

XAMPP merupakan *software server apache* dimana dalam XAMPP yang telah tersedia *database server* seperti MySQL dan PHP programming. XAMPP memiliki keunggulan yaitu cukup mudah dioperasikan, tidak memerlukan biaya serta mendukung instalasi pada *Windows* dan *Linux*. Keuntungan lain yang didapatkan adalah hanya dengan melakukan instalasi cukup satu kali kemudian didalamnya tersedia MySQL, *apache web server*, *database server* PHP. (Mawaddah & Fauzi, 2018)

2.10 MySQL

MySQL merupakan suatu program *database server* dimana perangkat tersebut mampu untuk digunakan sebagai transaksi menerima dan mengirim dengan waktu yang singkat pengguna dengan jumlah yang banyak sesuai standar SQL (*Structured Query Language*) yaitu bahasa pemrograman *database*. MySQL dapat diakses berdasarkan privileg (hak *user*) secara bersamaan. (Parulian, 2017).

2.11 Unified Modelling Language (UML)

Unified Modeling Language (UML) adalah sebuah bahasa pemodelan grafis yang digunakan sebagai standar untuk memodelkan sistem dengan metodologi pemodelan berorientasi objek (Mulyani, 2016). Sedangkan menurut (Mujilan, 2017) UML merupakan diagram sistem menggunakan orientasi objek (*object oriented*) dalam analisis dan perancangan sistem yang saat ini menjadi standar dalam berbagai tipe solusi perangkat lunak dalam pengembangan sistem.

Beberapa fungsi dan kegunaan dari UML yaitu (Mulyani, 2016:) :

1. *Visualizing*, yaitu sebagai alat komunikasi konseptual model antara tim pengembang sistem (sistem analis dengan programmer).
2. *Specifying*, yaitu sebagai tools yang digunakan untuk memodelkan sistem secara tepat dan jelas.
3. *Constructing*, yaitu UML sebagai bahasa grafis mampu melakukan mapping dan konseptual model kedalam bahasa pemrograman.
4. *Documenting*, yaitu UML digunakan sebagai tools untuk melakukan dokumentasi teknis sebuah sistem.

Terdapat beberapa diagram *Unified Modeling Language* (UML) yang sering

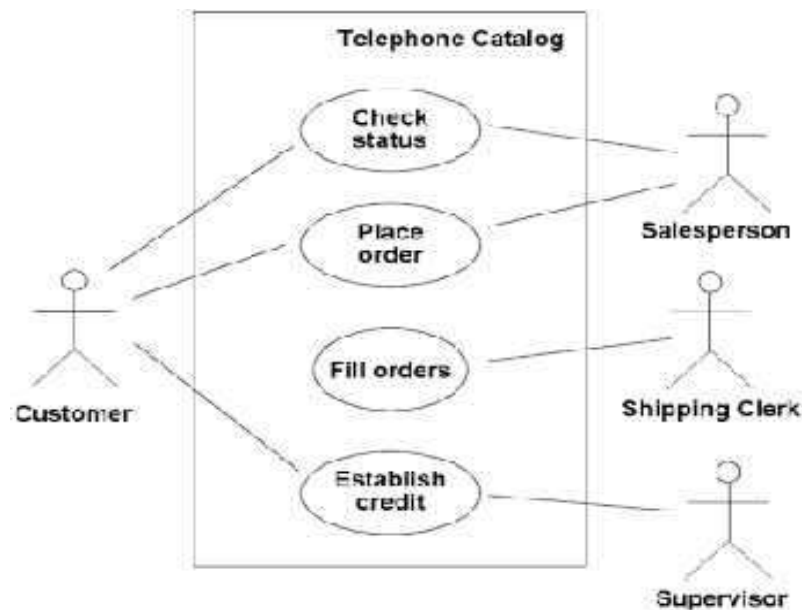
digunakan dalam pengembangan sistem menurut (Mulyani, 2016) yaitu :

1. *Use Case Model*

Use case model merupakan kumpulan diagram dan *text* yang saling bekerja sama untuk mendokumentasikan bagaimana *user* (aktor) berinteraksi dengan sistem. *Use case model* terdiri dari beberapa diagram yaitu :

a. *Use Case Diagram*

Use case diagram yaitu diagram yang menggambarkan dan merepresentasikan aktor, *user cases* dan *dependencies* suatu proyek dimana tujuan dari diagram ini adalah untuk menjelaskan konsep hubungan antara sistem dengan dunia luar.



Gambar 2.2 Contoh *Use Case Diagram*

b. *Use Case Narrative*

Use case narrative yaitu deskripsi yang menjelaskan *use case diagram*. Pada *use case diagram* sistem hanya digambarkan secara sederhana menggunakan simbol *use case* yang berhubungan (*relationship*) dengan

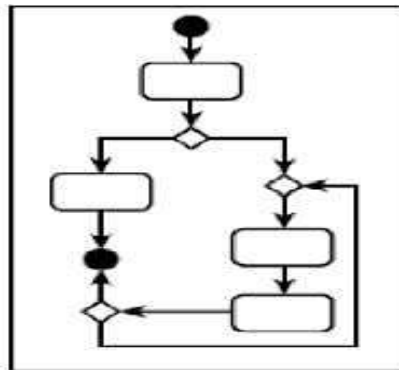
aktor, sehingga terkadang diperlukan deskripsi yang menjelaskan dari proses tersebut.



Gambar 2.3 Contoh *Use Case Narrative*

c. *Use Case Skenario*

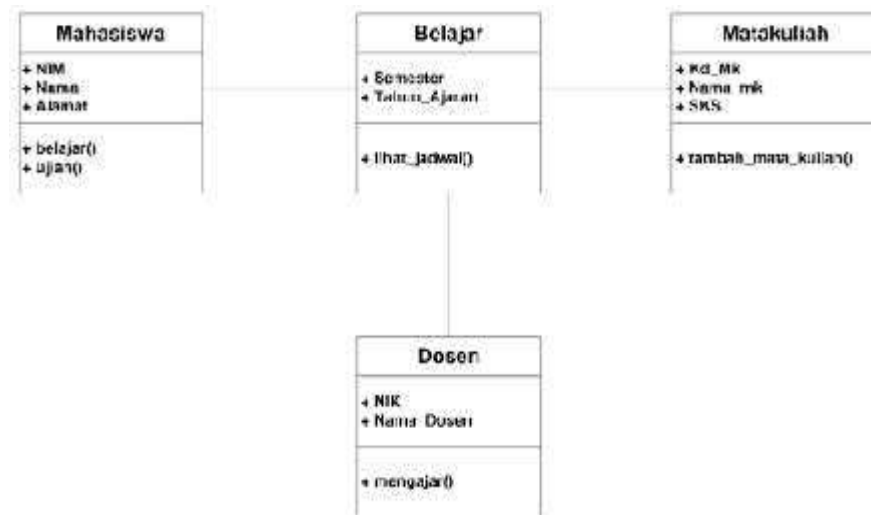
Use case scenario yaitu pemecahan kemungkinan logika pada *use case diagram*.



Gambar 2.4 Contoh *Use Case Skenario*

2. *Class Diagram*

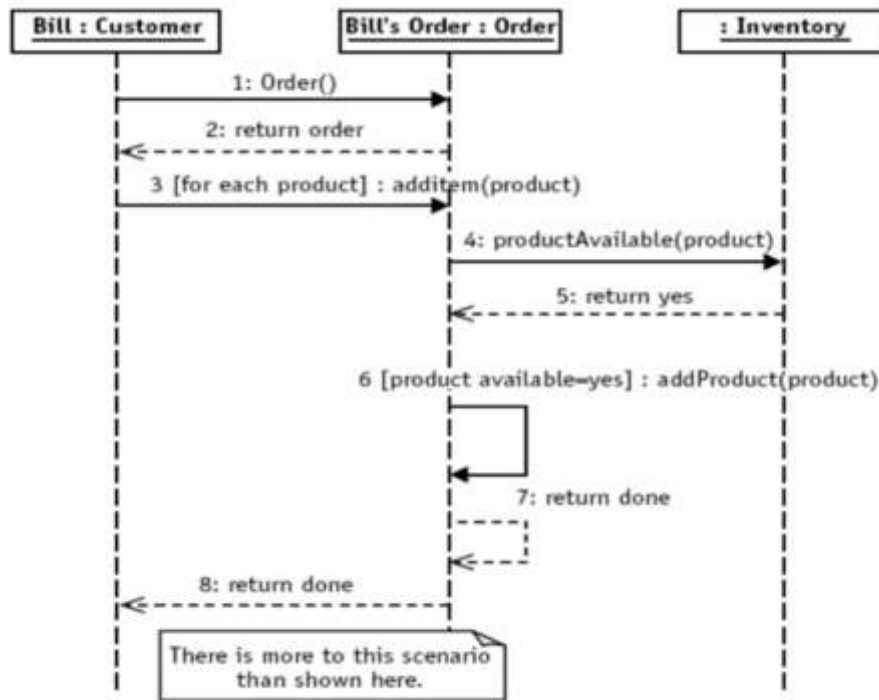
Class diagram adalah diagram yang digunakan untuk merepresentasikan kelas, komponen-komponen kelas dan hubungan antar masing-masing kelas. Selain itu *class diagram* mendeskripsikan jenis-jenis objek dalam sistem dan berbagai macam hubungan statis yang terdapat diantara mereka. *Class diagram* juga menunjukkan *property* dan operasi sebuah kelas serta batasan-batasan yang terdapat dalam hubungan-hubungan objek tersebut.



Gambar 2.5 Contoh *Class Diagram*

3. *Activity Diagram*

Activity diagram adalah diagram *Unified Modeling Language (UML)* yang digunakan untuk menggambarkan alur aktivitas dari satu proses. *Activity diagram* memungkinkan siapapun yang melakukan proses untuk memilih urutan dalam melakukannya, dengan kata lain diagram hanya menyebutkan aturan-aturan rangkaian dasar yang harus diikuti.

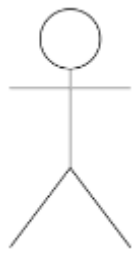
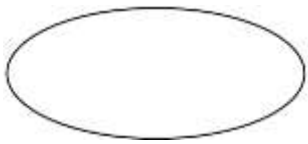




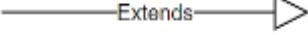
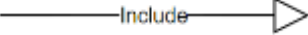
Gambar 2.6 Contoh *Sequence Diagram*

2.12 Daftar Simbol Diagram


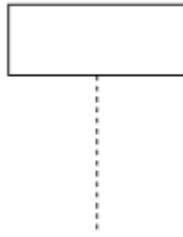



a. Daftar Simbol *Use Case Diagram*

Tabel 2.1 Tabel Daftar Simbol *Use Case Diagram*(Maharani, 2018)

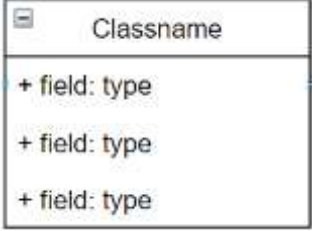



Simbol	Nama	Keterangan
	Actor	Menspesifikasikan himpunan peran ketika berinteraksi dengan sistem usulan.
	Use Case	Deskripsi dari urutan aksi – aksi yang ditampilkan sistem, dan mewakili sebagian besar sistem secara fungsional.

	Sistem	Menggambarkan ruang lingkup sistem.
	Asosiasi	Menghubungkan aktor dengan use case yang berinteraksi.
	Ekstend	Relasi yang menggambarkan bahwa sebuah use case (sub use case) bisa berdiri sendiri atau bisa berjalan tanpa menjalankan main use case terlebih dahulu.
	Include	Relasi yang menggambarkan bahwa sebuah use case (sub use case) harus menjalankan use case lain terlebih dahulu sebelum menjalankan fungsinya.

b. Daftar Simbol *Sequence Diagram*Tabel 2.2 Tabel Daftar Simbol *Sequence Diagram*(Maharani, 2018)



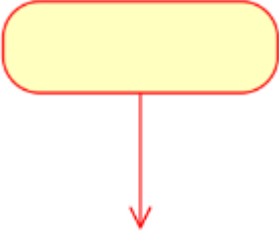
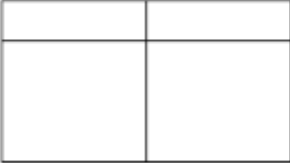
Simbol	Nama	Keterangan
	Actor	Menspesifikasikan himpunan peran ketika berinteraksi dengan sistem usulan
	Object Lifeline	Menyatakan hidup uatu object dalam basis waktu
	Activation	Menyatakan object dalam keadaan aktif dan berinteraksi
	Message	Pesan antar object, dan menggambarkan urutan kejadian
	Message return	Menyatakan arah kembali antara urutan kejadian

c. Daftar Simbol *Class Diagram*Tabel 2.3 Tabel Daftar Simbol *Class Diagram* (Maharani, 2018)

Simbol	Nama	Keterangan
	Class	<i>Class diagram</i> ini terdiri dari nama kelas, atribut kelas, dan metode / <i>operation</i> (fungsi yang dimiliki suatu kelas)
	Asosiasi	Menyatakan hubungan statis antar <i>class</i> , dan di simbolkan dengan garis tegas saja.
	Agregasi	Hubungan yang menyatakan terdiri atas, dimana <i>class</i> yang satu merupakan bagian dari <i>class</i> lain, namun kedua <i>class</i> ini dapat berdiri sendiri.
	Komposisi	Bentuk khusus dari agragasi dimana <i>class</i> yang menjadi bagian, baru dapat dibuat setelah <i>class</i> yang menjadi <i>whole</i> dibuat.

d. Daftar Simbol Activity Diagram

Tabel 2.4 Tabel Daftar Simbol *Activity Diagram* (Maharani, 2018)

Simbol	Nama	Keterangan
	Start Poin	Merupakan awal penelusuran. Sebuah activity diagram selalu dimulai dengan start poin
	End Point	Merupakan akhir dari penelusuran. Sebuah activity diagram selalu diakhiri dengan End Point
	Activities	Activity menggambarkan proses, disisi dengan kata kerja atau merupakan state dari sistem yang mencerminkan eksekusi dari suatu aksi.
	Swimline Style	Sebuah cara untuk mengelompokan activity berdasarkan actor. Actor bisa ditulis dengan nama actor.

2.13 Gambaran umum Universitas Islam Sumatera Utara

1. Sejarah singkat uisu

Universitas Islam Sumatera Utara disingkat UISU didirikan pada tanggal 7 Januari 1951, merupakan perguruan tinggi pertama yang berdiri diluar pulau Jawa, yang dipelopori oleh oleh tokoh pemuda pemudi islam saat itu, yaitu Bahrum Djamil, Adnan Benawi, Sariani AS, Rivai Abdul Manaf Nasution, dan Sabaruddin Ahmad. UISU pada mulanya membuka kelas persiapan Akademi Islam Indonesia (setara dengan kelas III SMA bagian A) dan selanjutnya dengan dukungan Bapak Abd. Hakim (Gubernur Sumatera Utara saat itu) dan Bapak K.H. A. Wahid Hasyim (Menteri Agama saat itu) Akademi Islam Indonesia dirubah menjadi Perguruan Tinggi Islam Indonesia (PTII) dan dimulailah peresmian kegiatan perkuliahan pertama pada 7 Januari 1952 pada Fakultas Hukum dan Ilmu Kemasyarakatan. Selanjutnya tanggal 7 Januari 1952 Miladiah bertepatan 9 Rabiul Awal 1371 Hijriah dijadikan sebagai hari jadi PTII yang selanjutnya berubah menjadi Universitas Islam Sumatera Utara dan mendapatkan pengesahan dari Mendikbud RI No. 0677/U/1977 tanggal 31 Desember 1977. Dengan perjuangan dan tekad yang kuat dari seluruh sivitas akademika UISU dan dukungan dari pemerintah, ulama dan masyarakat, saat ini UISU mengelola 9 Fakultas dan 26 Program Studi S1, 3 Program Studi S-2, dan 1 Program Studi S-3 Ilmu Ekonomi dan Kebijakan kerjasama UISU dengan UII Jogjakarta. Fakultas dan Program Studi yang dibina antara lain Hukum, Agama Islam, Ekonomi, Sastra Inggris, Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Ilmu Sosial dan Ilmu Politik, Pertanian, Kedokteran, Teknik dan Pascasarjana, Berikut adalah potret dari kampus induk UISU.



Gambar 2.7 Kampus Induk UISU

2.13.1 Visi dan Misi UISU

Visi (Wijhah) UISU

UISU menjadi perguruan tinggi yang Islami, andal, teruji, bermartabat mulia, dicintai oleh masyarakat dan diridhoi Allah SWT.

Makna visi UISU

Dalam visi UISU terdapat kata-kata Islami, Andal, Teruji, bermartabat mulia, dicintai masyarakat, dan diridhai Allah SWT. Masing-masing kata ini bermakna:

1. Islami

Warga UISU memiliki keilmuan, ketaqwaan, dan integritas dan akhlak yang baik. UISU menghendaki seluruh warganya mencapai puncak keislaman yang harus terwujud pada kepemilikan/penerapan ilmu yang tinggi, yang bukan hanya melaksanakan ibadah, namun juga memiliki kepekaan sosial dan akhlak yang mulia.

2. Andal

Warga UISU merupakan personal yang terpercaya dan professional. UISU menghendaki seluruh warganya menjadi personal yang cerdas, disiplin, mandiri, kreatif, inovatif, mampu bekerja dalam tim, jujur dan adil serta bertanggung jawab dalam menjalankan tugasnya sesuai dengan prosedur yang berlaku.

3. Teruji

Warga UISU merupakan personal yang tangguh, memiliki konsistensi (istiqomah) dan kompetensi yang baik pada setiap bidang keahliannya. UISU menghendaki seluruh warganya menjadi personal yang tangguh, peka terhadap kondisi lingkungan di sekitarnya, dan mampu menemukan solusi bagi setiap permasalahan baik pribadi, institusi, maupun masyarakat, konsisten antara perkataan dengan perbuatan, serta memiliki kompetensi yang memberikan kontribusi bagi pengembangan institusi dan masyarakat sesuai dengan bidang keahliannya.

4. Bermartabat mulia

Warga UISU merupakan personal yang menjunjung tinggi etika dan moral. UISU menghendaki seluruh warganya menjadi personal yang menjaga kehormatan dan harga dirinya, dengan berperilaku yang baik di mata Allah dan masyarakat, dengan senantiasa belajar sepanjang hidup demi meningkatkan kualitasnya.

5. Dicintai masyarakat

Civitas akademika UISU memiliki produk ilmu pengetahuan dan teknologi yang berguna dan bermanfaat bagi masyarakat. UISU mengarahkan dan mengembangkan potensi serta kemampuan civitas akademiknya untuk kreatif

dan aktif menemukan dan mengembangkan produk ilmu pengetahuan dan teknologi yang berguna dan bermanfaat bagi masyarakat.

6. Diridhai Allah SWT

Warga UISU melaksanakan amar ma'ruf nahi munkar. UISU menghendaki warganya untuk saling istiqomah menegakkan amar ma'ruf nahi munkar, yaitu dengan tangan, dengan lisan dan dengan doa atas kemungkaran yang ada.

Misi (Khiththah) UISU:

1. Melaksanakan pendidikan dan pengajaran, penelitian, pengabdian kepada masyarakat dan dakwah Islamiyah secara professional
2. Membentuk sarjana Islami yang nasionalis, berkualitas, beriman dan bertaqwa, berakhlak mulia, berilmu dan beramal shaleh, turut berperan dalam pembangunan umat Islam, agama, bangsa, dan Negara Republik Indonesia demi kemaslahatan dan kesejahteraan umat manusia

Berdasarkan misi di atas terlihat bahwa UISU melaksanakan dan mengembangkan proses pembelajaran melalui serangkaian aktivitas catur dharma UISU yang terintegrasi dan bersinergi satu dengan yang lainnya. Sebagai institusi pendidikan tinggi, UISU melaksanakan catur dharma, meliputi pendidikan dan pengajaran, penelitian, pengabdian kepada masyarakat dan dakwah Islamiyah. UISU berusaha konsisten dan berkeyakinan bahwa misi UISU merupakan satu kesatuan yang tidak dapat dipisahkan antara dharma satu dengan yang lainnya

Makna Misi UISU:

1. Makna yang terkandung dalam rumusan misi pertama adalah bahwa UISU tetap konsisten menyelenggarakan dharma pendidikan, penelitian, pengabdian kepada masyarakat, dan dakwah Islamiyah, dan sebagai perguruan tinggi

yang bernuansa Islami, UISU membentuk insan yang mampu mengintegrasikan dan mensinergikan antara ilmu pengetahuan dan teknologi dengan kaidah-kaidah Islam yang terkandung dalam dharma dakwah Islamiyah. Dalam proses pembelajarannya berusaha dan berkomitmen menghasilkan sarjana muslim yang nasionalis, berkualitas, beriman, bertaqwa, berakhlakul karimah, berilmu dan beramal shaleh.

2. Makna rumusan misi yang kedua adalah bahwa UISU selalu mengembangkan ilmu pengetahuan dan teknologi yang didasari oleh nilai-nilai Islam melalui proses pembelajaran dan penelitian kepada peserta didik dengan membangun lingkungan dan fasilitas sarana dan prasarana yang baik dan lingkungan yang sehat; pembelajaran berbasis riset, penulisan artikel ilmiah bagi staf pengajar dalam jurnal berskala nasional (terakreditasi/tidak terakreditasi), dan internasional.

2.14 Penelitian Terdahulu

1. Ibnu Mubarak, Fitri Marisa, dan Dwi Purnomo, Implementasi Algoritma Apriori Untuk Menentukan Kepuasan Mahasiswa Terhadap Pelayanan SIM Online Universitas Widyagama Malang.

Hasil dari penelitian ini adalah banyaknya keluhan mahasiswa terhadap pelayanan *website* Universitas Widyagama Malang membuat penelitian ini menjadi penelitian yang akan menjadi tolak ukur dalam penentuan kepuasan mahasiswa terhadap pelayanan SIM *Online*. Pada penelitian ini *user/* mahasiswa dapat langsung memberikan penilaian terhadap pelayanan SIM *Online* yang ada di Universitas Widyagama.

Perbedaan penelitian ini dengan penelitian penulis adalah pada penelitian ini para penulis membuat penentuan kepuasan mahasiswa dalam penggunaan atau pelayanan *SIM Online* yang ada di Universitas Widyagama. Sedangkan, pada penelitian ini penulis membuat penentuan kepuasan mahasiswa Universitas Islam Sumatera Utara dalam menggunakan ChatGPT sebagai pembantu dalam melakukan aktivitas akademik sehari-hari.

2. Saefudin dan Septian (2019), Penerapan Data Mining Dengan Metode Algoritma Apriori Untuk Menentukan Pola Pembelian Ikan.

Hasil dari penelitian ini adalah pola penjualan ikan yang selama ini ada di UD. Mumu Jaya tidak terarah dengan baik. Hal ini dikarenakan pedagang tersebut masih melakukan semua transaksi dan pendataan secara manual. Bahkan, pedagang UD. Mumu Jaya tidak memiliki perhitungan sendiri terhadap penjualan ikan mana yang lebih diminati. Maka dari itu, aplikasi ini menjadi aplikasi pemecah masalah pada UD. Mumu Jaya, dimana aplikasi ini nantinya dapat membantu dalam menentukan penjualan ikan yang paling diminati dengan menggunakan algoritma apriori.

Perbedaan penelitian Saefudin dan Septian dengan penelitian penulis adalah pada penelitian Saefudin dan Septian penerapan algoritma apriori digunakan dalam menentukan pola penjualan ikan yang paling banyak diminati, sehingga pedagang UD. Mumu Jaya tidak kesulitan lagi dalam mengatur ikan yang sering dibeli dan jarang dibeli. Sedangkan, pada penelitian penulis algoritma apriori digunakan untuk menentukan kepuasan mahasiswa dalam menggunakan ChatGPT agar dapat mengetahui seberapa besar pengaruh ChatGPT terhadap mahasiswa.

3. Irwan Adji Darmawan, dkk (2022), Penerapan Data Mining Menggunakan Algoritma Apriori Untuk Menentukan Pola Golongan Penyandang Masalah Kesejahteraan Sosial.

Hasil dari penelitian ini adalah membahas tentang Penyandang Masalah Kesejahteraan Sosial (PMKS). Pada umumnya PMKS dapat mengganggu banyak hal terutama di daerah perkotaan, pada penelitian ini Irwan dkk memilih untuk membuat sebuah aplikasi dengan menggunakan algoritma apriori untuk menentukan pola golongan pengemis, waria, pengamen, pemulung, dan asongan.

Perbedaan penelitian sebelumnya ini dengan penelitian penulis adalah penelitian penulis membahas tentang kepuasan penggunaan ChatGPT dikalangan mahasiswa dan penggunaan algoritma apriori diletakkan pada penentuan kepuasan tersebut. Sedangkan pada penelitian sebelum ini, algoritma apriori digunakan dalam menentukan golongan PMKS.