

**PENERAPAN ALGORITMA APRIORI DALAM  
MENENTUKAN TINGKAT PENGGUNAAN *OPEN AI* DI  
LINGKUNGAN MAHASISWA TEKNIK INFORMATIKA UISU**

**SKRIPSI**

**Oleh**

**FAUZAN SYAHRI AULIA**

**71210915072**



**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA**

**FAKULTAS TEKNIK**

**UNIVERSITAS ISLAM SUMATERA UTARA**

**MEDAN**

**2024**

## KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

*Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh*

Alhamdulillah, segala puji dan syukur penulis ucapkan kepada Allah Subhanahu wa ta'ala, yang telah memberikan Rahmat dan Karunia-Nya kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan penyusunan Skripsi ini dengan judul **“Penerapan Algoritma Apriori Dalam Menentukan Tingkat Penggunaan Open Ai Di Lingkungan Mahasiswa Teknik Informatika UISU”**. Tidak lupa Shalawat beserta salam penulis ucapkan kepada Nabi Muhammad Shallallahu ‘alaihi wa sallam yang telah membawa kita dari alam kebodohan ke alam yang penuh dengan ilmu pengetahuan seperti saat sekarang ini.

Dalam penyelesaian Skripsi penulisan ini, penulis banyak mendapatkan bimbingan dan bantuan dari pihak lain berupa materi, spiritual, dan informasi secara langsung maupun tidak langsung. Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Ibu Dr. Safrida, S.E, M.Si selaku Rektor Universitas Islam Sumatera Utara.
2. Ibu Ir. Darlina Tanjung, MT, selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Islam Sumatera Utara.
3. Bapak Muhammad Zulfansyuri Siambaton, S.T, M.Kom, selaku Ketua Program Studi Fakultas Teknik Informatika Universitas Islam Sumatera Utara.
4. Bapak Khairuddin Nasution, S.T, M.Kom selaku Pembimbing I yang telah

bersedia memberikan bimbingan dengan sabar serta memberikan arahan sehingga dapat terselesaikan skripsi ini.

5. Bapak Oris Krianto Sulaiman, S.T, M.Kom, selaku Pembimbing II yang telah bersedia memberikan bimbingan dengan sabar serta memberikan arahan sehingga dapat terselesaikan skripsi ini.
6. Seluruh Dosen dan Staff pengajar Program Studi Teknik Informatika Universitas Islam Sumatera Utara yang telah banyak memberikan ilmu pengetahuannya kepada penulis.
7. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

Penulis menyadari bahwa penulisan skripsi ini masih jauh dari sempurna, untuk itu penulis mohon saran dan kritikan pembaca agar kedepannya bisa lebih baik lagi dan semoga tulisan ini bermanfaat bagi kita semua.

Medan, 2024

Penulis,

**Fauzan Syahri Aulia**

**NPM : 71210915072**

## DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR	ii
ABSTRAK	iv
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR TABEL	x
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	<b>12</b>
1.1 Latar Belakang	12
1.2 Rumusan Masalah	14
1.3 Batasan Masalah	15
1.4 Tujuan Penelitian	15
1.5 Manfaat Penelitian	15
1.6 Sistematika Penulisan	16
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b>	<b>18</b>
2.1 <i>Data Mining</i>	18
2.2 Algoritma	21
2.3 Apriori	22
2.4 OpenAI	24
2.4.1 Sejarah OpenAI	24
2.4.2 Fungsi Utama OpenAI	25
2.5 Produk-Produk OpenAI	25
2.5.1 ChatGPT	25
2.5.2 DALL-E	26
2.5.3 Whisper	26
2.5.4 OpenAI Five	27
2.5.5 Codex	28
2.5.6 CLIP	29
2.6 ChatGPT	29

2.7 <i>Website</i>	31
2.7.1 Pengertian <i>Website</i> Menurut Para Ahli	32
2.7.2 Jenis-Jenis <i>Website</i>	33
2.8 PHP	34
2.9 XAMPP	34
2.10 MySQL	35
2.11 Unified Modelling Language (UML)	35
2.12 Daftar Simbol Diagram	39
2.13 Gambaran Umum Universitas Sumatera Utara	44
2.14 Penelitian Terdahulu	48
<b>BAB III METODE PENELITIAN</b>	<b>51</b>
3.1 Tempat dan Waktu Penelitian	51
3.2 Instrumen Penelitian	51
3.3 Teknik Pengumpulan Data	52
3.4 <i>Flowchart</i> Penyelesaian Masalah	53
3.5 <i>Flowchart</i> Algoritma Apriori	55
3.6 Implementasi Algoritma Apriori	56
3.7 Perancangan Sistem	79
3.8 Perancangan Tabel	84
3.9 Perancangan Antarmuka	88
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN</b>	<b>91</b>
4.1 Hasil dan Pembahasan	91
4.2 Implementasi Aplikasi	93
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN</b>	<b>100</b>
5.1 Kesimpulan	100
5.2 Saran	101
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 <i>Flowchart</i> Algoritma Apriori	23
Gambar 2.2 Contoh <i>Use Case Diagram</i>	36
Gambar 2.3 Contoh <i>Use Case Narrative</i>	37
Gambar 2.4 Contoh <i>Use Case Skenario</i>	37
Gambar 2.5 Contoh <i>Class Diagram</i>	38
Gambar 2.6 Contoh <i>Sequence Diagram</i>	39
Gambar 2.7 Kampus Induk UISU	45
Gambar 3.1 <i>Flowchart</i> Penyelesaian Masalah	53
Gambar 3.2 <i>Flowchart</i> Algoritma Apriori	55
Gambar 3.3 <i>Use Case Diagram</i> Admin	69
Gambar 3.4 <i>Use Case Diagram</i> User	70
Gambar 3.5 <i>Sequence Diagram</i> Login Admin	71
Gambar 3.6 <i>Activity Diagram</i> Admin	72
Gambar 3.7 <i>Activity Diagram</i> User	73
Gambar 3.8 Perancangan Antarmuka <i>Login</i> Admin	78
Gambar 3.9 Perancangan Antarmuka Halaman <i>Dashboard</i> Admin	78
Gambar 3.10 Perancangan Antarmuka Data Admin dan <i>User</i>	79
Gambar 3.11 Perancangan Antarmuka Halaman Data Kuisisioner	79

Gambar 3.12 Perancangan Antarmuka Halaman Data Sampel	80
Gambar 3.13 Perancangan Antarmuka Halaman Algoritma	80
Gambar 3.14 Perancangan Antarmuka Halaman Hasil	81
Gambar 3.15 Perancangan Antarmuka Isi Kuisisioner <i>User</i>	81
Gambar 4.1 Grafik Hasil Penilaian Kepuasan	83
Gambar 4.2 Tampilan Halaman <i>Login Admin</i>	83
Gambar 4.3 Tampilan Halaman <i>Dashboard Admin</i>	84
Gambar 4.4 Tampilan Halaman Data Admin dan <i>User</i>	84
Gambar 4.5 Tampilan Halaman Data Kuisisioner	85
Gambar 4.6 Tampilan Halaman Data Sampel	86
Gambar 4.7 Tampilan Halaman Algoritma	87
Gambar 4.8 Tampilan Halaman Hasil	87
Gambar 4.9 Tampilan Halaman <i>Dashboard User</i>	88
Gambar 4.10 Tampilan Halaman Isi Kuisisioner	88

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Tabel Daftar Simbol <i>Use Case Diagram</i>	39
Tabel 2.2 Tabel Daftar Simbol <i>Sequence Diagram</i>	41
Tabel 2.3 Tabel Daftar Simbol <i>Class Diagram</i>	42
Tabel 2.4 Tabel Daftar Simbol <i>Activity Diagram</i>	43
Tabel 3.1 Tabel Kebutuhan Perangkat Keras	51
Tabel 3.2 Tabel Kebutuhan Perangkat Lunak	52
Tabel 3.3 Tabel Pertanyaan Kuisisioner	57
Tabel 3.4 Tabel Data Tingkat Kepuasan	58
Tabel 3.5 Tabel Tabular	59
Tabel 3.6 Hasil Tabel 1-Itemset	61
Tabel 3.7 Hasil Kombinasi 2-Itemset	62
Tabel 3.8 Tabel Kombinasi Tingkat Kepuasan 1	63
Tabel 3.9 Tabel Kombinasi Tingkat Kepuasan 2	63
Tabel 3.10 Tabel Kombinasi Tingkat Kepuasan 3	64
Tabel 3.11 Tabel Kombinasi Tingkat Kepuasan 4	64
Tabel 3.12 Tabel Kombinasi Tingkat Kepuasan 5	65
Tabel 3.13 Tabel Kombinasi Tingkat Kepuasan 6	65
Tabel 3.14 Tabel 2-Itemset	66



Tabel 3.15 Tabel 2-Itemset Yang Terpilih	66
Tabel 3.16 Tabel Kombinsai 3-Itemset	67
Tabel 3.17 Tabel Kombinasi 3-Item	67
Tabel 3.18 Aturan Asosiasi 2-Itemset	68
Tabel 3.19 Aturan Asosiasi 3-Itemset	69
Tabel 3.20 Aturan Asosiasi <i>Final</i>	79
Tabel 3.21 Perancangan Tabel Admin	74
Tabel 3.22 Perancangan Tabel Kuisisioner	74
Tabel 3.23 Perancangan Tabel Hasil Sampel	74
Tabel 3.24 Perancangan Tabel Kombinasi 1	75
Tabel 3.25 Perancangan Tabel Kombinasi 2	76
Tabel 3.26 Perancangan Tabel Kombinasi 3	76
Tabel 3.27 Perancangan Tabel Asosiasi 2 Itemset	77
Tabel 3.28 Perancangan Tabel Asosiasi 3 Itemset	77
Tabel 3.29 Perancangan Tabel Asosiasi Final	77
Tabel 4.1 Hasil Total Dari Penilaian 50 Sampel Responden	82

## DAFTAR PUSTAKA

- Arkatama.id, Open AI: Keuntungan dan Kerugian dibalik Kecerdasan Buatan [internet], Open AI, 17 Maret 2023, [13 Februari 2024], <https://arkatama.id/open-ai-keuntungan-dan-kerugian-dibalik-kecerdasan-buatan/>
- Bramer, Max. (2007). Principles of Data Mining, Springer Science.
- Dale, R. (2021), “GPT-3: Ada apa untuk apa?” Mesin Bahasa Alamiering , 27 (1), 113-118.
- Darmawan, Irwan A., dkk.(2022). Penerapan Data Mining Menggunakan Algoritma Apriori Untuk Menentukan Pola Golongan Penyandang Masalah Kesejahteraan Sosial. Sebatik. 26(1).
- Devlin, J., Chang, M.-W., Lee, K., & Toutanova, K. (2018). BERT: Pre-training of deep bidirectional transformers for language understanding. arXiv. Preprint arXiv: 1810.048005.
- EMS, Tim. 2012. “Pengantar PHP dan MySQL”. Jakarta : PT.Elex Media Komplitudo.
- Heri Sismoro. 2005, Pengantar Logika Informatika, Algoritma Dan Pemrograman Komputer. (online), ([books.google.com/books?isbn=9797630048](https://books.google.com/books?isbn=9797630048))
- Jando, E., & Nani, P. A. (2018). Algoritma dan Pemograman Berbasis Java. Yogyakarta: CV Andi.
- Kani, M. (2020). Algoritma dan Pemograman. Tangerang Selatan: Universitas Terbuka.
- Layli, I. N. (22 Februari 2022). Pengertian Website Menurut Para Ahli, Beserta Jenis dan Fungsinya. Katadata.co.id: <https://katadata.co.id/safrezi/berita/6200a2a9697ec/pengertian-website-menurut-para-ahli-beserta-jenis-dan-fungsinya>. Diakses 21 September 23, 2023.
- Lund, B. D., & Wang, T. (2023). Chatting about ChatGPT: how may AI and GPT impact academia and libraries? Library Hi Tech News, January.
- Mardi, Yuli. (2014). Analisa Data Rekam Medis untuk Menentukan Penyakit Terbanyak Berdasarkan International Classification Of Disease (ICD) Menggunakan Decision Tree C4.5 (Studi Kasus : RSUD. CBMC Padang). UPI YPTK Padang.

- Mardi, Yuli. (2019). "Data Mining : Klasifikasi Menggunakan Algoritma C4 . 5 Data mining merupakan bagian dari tahapan proses Knowledge Discovery in Database ( KDD ) . Jurnal Edik Informatika," *J. Edik Inform*, vol. 2(i2), 213-219.
- Marpaung, A.R., Nasution, K., & Siambaton, M.Z. (2022). Penerapan Algoritma Apriori Pada Aplikasi Pengelolaan Inventori Usaha Mikro Kecil Menengah (UMKM) Desa Pangkalan Brandan Berbasis Web. *Remik: Riset dan E-Jurnal Manajemen Informatika Komputer*. 6(3).370-380.
- Mazida, U. P. (2015). Analisis Algoritma Apriori untuk rekomendasi penempatan buku di perpustakaan. Analisis Algoritma Apriori untuk rekomendasi penempatan buku di perpustakaan., 51-62.
- Mulyadi. 2015. Implementasi Organisasi. Yogyakarta. Gajah Mada University Press.
- Munir, Rinaldi dan Leony, Lidya. 2016. Algoritma dan Pemrograman dalam bahasa pascal, c dan c++. Bandung: Informatika Bandung.
- Nasrah, T., Nasution, K., & Sulaiman, O. K.(2021). Penerapan Algoritma Apriori Pada Penjualan Kopi Arabica. SEMNASTEK UISU. 118-124.
- Nurdin Usman, 2002, Konteks Implementasi Berbasis Kurikulum, Bandung, CV Sinar Baru.
- OpenAI.com. (2022). ChatGPT: Optimizing Language Models for Dialogue. from <https://openai.com/blog/chatgpt/>.
- Pracoyo, S. (2016). ALGORITMA APRIORI UNTUK PENEMPATAN BUKU DI PERPUSTAKAAN SMK MA'ARIF 1 WATES.
- Rahmawati, F., & Merlina, N. (2018). Metode Data Mining Terhadap Data Penjualan Sparepart Mesin Fotocopy Menggunakan Algoritma Apriori. *PIKSEL : Penelitian Ilmu Komputer Sistem Embedded and Logic*, 6(1), 9–20.
- Saefudin., & Septian.(2019). Penerapan Data Mining Dengan Metode Algoritma Apriori Untuk Menentukan Pola Pembelian Ikan.*Jurnal Sistem Informasi*.6(2).
- Setiawan, A. 2023. Penggunaan ChatGPT Untuk Pendidikan di Era Education 4.0: Usulan Inovasi Meningkatkan Keterampilan Menulis. *Jurnal PETISI*. 4(1).
- Sholehul Azis. 2013. Gampang dan Gratis Membuat Website: Web Personal, Organisasi dan Komersil, Jakarta : Kunci Komunikasi.\

Suharman, Wahid.2023. PEMANFAATAN CHAT GPT DALAM DUNIA PENDIDIKAN. *Education Journal : Journal Education Research and Development*. 7 (2).158-166.

Suntoro, J. (2019). *Data Mining: Algoritma dan Implementasi dengan Pemrograman PHP*. Jakarta: Elex Media Komputindo.

Zhai, X. (2023). *ChatGPT User Experience: Implications for Education*. SSRN.