

**IMPLEMENTASI APLIKASI E-COUNSELING DENGAN
DUKUNGAN SENTIMEN ANALISIS SEBAGAI RUANG
KONSULTASI MAHASISWA FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS
MUHAMMADIYAH BENGKULU**

SKRIPSI

**Diajukan sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh Kelulusan
Jenjang Strata Satu pada Program Studi Teknik Informatika**

Oleh
Rindi Yudha Pratama
2055201110



**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH BENGKULU**

2024

LEMBAR PERSETUJUAN
IMPLEMENTASI APLIKASI E-COUNSELING DENGAN DUKUNGAN
SENTIMEN ANALISIS SEBAGAI RUANG KONSULTASI MAHASISWA
FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH BENGKULU

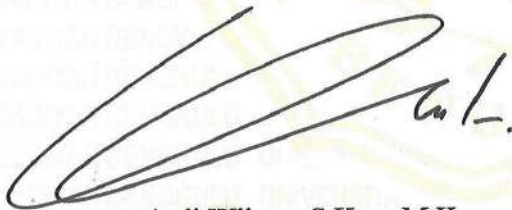
Oleh
Rindi Yudha Pratama
2055201110

Tugas Akhir Ini Telah Diterima dan Disahkan
untuk Memenuhi Persyaratan Mencapai Gelar
SARJANA KOMPUTER (S.Kom)

Pada
PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH BENGKULU

Bengkulu, 11 November 2024
Disetujui oleh

Ketua Program Studi



Ardi Wijaya, S.Kom.M.Kom
NBK.0321123529

Dosen Pembimbing



Muhammad Imanullah, S.Kom., M.T.
NIDN. 0209119202

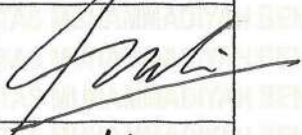
LEMBAR PERSETUJUAN HASIL REVISI
LEMBAR PERSETUJUAN

**IMPLEMENTASI APLIKASI E-COUNSELING DENGAN DUKUNGAN
SENTIMEN ANALISIS SEBAGAI RUANG KONSULTASI MAHASISWA
FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH BENGKULU**

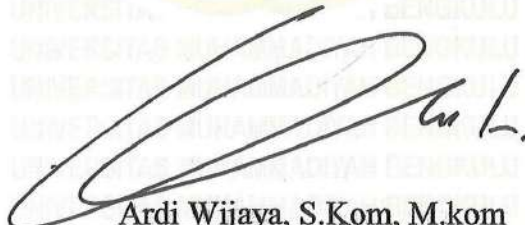
Oleh
Rindi Yudha Pratama
2055201110

Telah Melakukan Revisi Sesuai dengan Perubahan
dan Perbaikan yang Diminta Pada Saat Sidang Tugas Akhir.

Bengkulu, 17 Febuari 2025
Menyetujui,

No	Nama Dosen	Keterangan	Tanda Tangan
1	Harry Witriyono, S.P, M.kom	Ketua Penguji	
2	Marhalim, S.Kom, M.kom	Penguji 1	
3	Muhammad Imanullah, S.Kom, M.T	Penguji 2	

Mengetahui:
Ketua Program Studi Teknik Informatika


Ardi Wijaya, S.Kom, M.kom
NP.19880511 201408 1 181

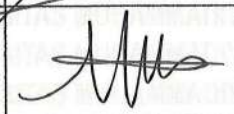
HALAMAN PENGESAHAN
IMPLEMENTASI APLIKASI E-COUNSELING DENGAN DUKUNGAN
SENTIMEN ANALISIS SEBAGAI RUANG KONSULTASI MAHASISWA
FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH BENGKULU

SKRIPSI

Diajukan sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh Kelulusan
Jenjang Strata Satu pada Program Studi Teknik Informatika

Oleh
Rindi Yudha Pratama
2055201110

Bengkulu, 17 Febuari 2025

No	Nama Dosen	Keterangan	Tanda Tangan
1	Harry Witriyono, S.P, M.kom	Ketua Penguji	
2	Marhalim, S.Kom, M.kom	Penguji 1	
3	Muhammad Imanullah, S.Kom, M.T	Penguji 2	

Mengesahkan
Dekan Fakultas Teknik



RG Guntur Alam, M.Kom., Ph.D
NP.19730101 200004 1 039

SURAT PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa:

- 1) Naskah Skripsi ini adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik, baik di Universitas Muhammadiyah Bengkulu maupun perguruan tinggilainnya.
- 2) Skripsi ini murni merupakan karya penelitian saya sendiri dan tidak menjiplak karya pihak lain. Dalam hal ada bantuan atau arahan dari pihak lain maka telah saya sebutkan identitas dan jenis bantuannya di dalam lembar ucapan terima kasih.
- 3) Seandainya ada karya pihak lain yang ternyata memiliki kemiripan dengankarya saya ini, maka hal ini adalah di luar pengetahuan saya dan terjadi tanpa kesengajaandari pihak saya.
- 4) Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila di kemudian hari terbukti adanya kebohongan dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik sesuai norma yang berlaku di Universitas Muhammadiyah Bengkulu.

Bengkulu, 11 November 2024
Yang membuat Pernyataan



Rindi Yudha Pratama
NPM.2055201110

MOTTO

"Ilmu tanpa amal bagaikan pohon tanpa buah."

(Imam Al-Ghazali)

"Janganlah kamu menganggap ilmu itu sebagai hiasan yang hanya disimpan di dalam kepala, tetapi jadikanlah ilmu itu sebagai cahaya yang menyinari hidupmu dan orang lain."

(Buya Hamka)

"Orang mati bukan ketika tubuhnya tidak bernyawa, tetapi ketika ia dilupakan."

(Dr. Hiluluk, *One Piece*)

"Ingatlah, segala sesuatu dalam hidup ini pasti berakhir, baik itu kesulitan maupun kebahagiaan. Maka, janganlah pernah menyerah, karena setiap ujian akan berakhir dengan hikmah."

(Rindi Yudha Pratama)

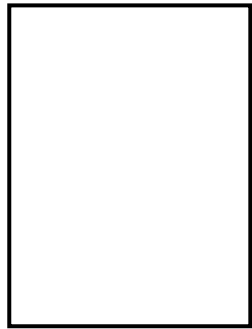
PERSEMBAHAN

Alhamdulillah selalu saya panjatkan rasa syukur kepada tuhan maha sempurna Allah SWT, atas nikmat dan rezeki serta kesempatan yang tiada henti, dengan kerendahan hati maka izinkan penulis untuk mengucapkan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada orang-orang yang telah membantu penulis menyelesaikan skripsi ini.

1. Terima kasih selalu untuk kedua orang tua ku “Bak (Herli) dan Mak (Sutriana)” yang selalu mendoakan anakmu ini, kata-kata pun tidak akan pernah cukup untuk menjelaskan pengorbanan kalian terima kasih mak dan bak yang selalu memberi doa, nasihat, materi, semangat, dan motivasi. Sebuah gelar ini kupersembahkan untuk kedua orang tua ku, sehat selalu penyemangatku jika kalian tidak ada apalah arti hidup anakmu ini.
2. Terima kasih kepada saudara kandungku (Feri), (Perdiansa) yang selalu memberi doa, nasihat, motivasi, dan semangat.
3. Terima kasih kepada dosen pembimbing bapak Muhammad Imanullah, S.Kom., M.T. yang sudah sangat baik dalam membimbing selama menyusun skripsi inidan selalu sabar dalam memberikan dorongan untuk menyelesaikan skripsi ini. semoga Allah membalasnya dengan berkah pahala aamiin.
4. Terima kasih kepada sahabat-sahabat ku dan teman-teman ku tidak bisa disebutkan satu persatu dan untuk orang yang menemani selama berjalanya perkuliahan dengan kalian warna menjadi ada, terimakasih telah memberikan semangat, doa dan motivasi dalam menyelesaikan skripsi ini.
5. Terima kasih untuk dosenku di fakultas teknik Universitas Muhammadiyah Bengkulu yang telah membimbing selama ini, tanpa bimbingan kalian mungkin penulis tidak akan sampai dititik ini.

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

1. Biodata Diri



Nama : Rindi Yudha Pratama
TTL : Padang Nibung, 05 Oktober
2001
Agama : Islam
Anak ke : 1 dari 3 Bersaudara
Alamat : Desa Sinar
Gunung, Kecamatan Sindang
Dataran, Kabupaten Rejang
Lebong, Provinsi Bengkulu

2. Nama Orang Tua

❖ Ayah : Herli
❖ Pekerjaan : Petani
❖ Ibu : Sutriana
❖ Pekerjaan : Petani

3. Riwayat Pendidikan

❖ SD Negeri 03 Rejang Lebong : 2008-2014
❖ MTS Baitul Makmur Rejang Lebong : 2014-2017
❖ SMK Negeri 03 Rejang Lebong : 2017-2020
❖ Universitas Muhammadiyah Bengkulu : 2020-202

ABSTRAK

IMPLEMENTASI APLIKASI E-COUNSELING DENGAN DUKUNGAN SENTIMEN ANALISIS SEBAGAI RUANG KONSULTASI MAHASISWA FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH BENGKULU

NAMA : Rindi Yudha Pratama

NPM : 2055201110

PEMBIMBING : Muhammad Imanullah, S.Kom., M.T

Kurangnya jumlah konselor bersertifikasi di Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Bengkulu menyebabkan terbatasnya akses layanan konseling bagi mahasiswa, yang berpotensi memengaruhi kesejahteraan emosional mereka. Untuk mengatasi masalah ini, penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi dan mengevaluasi penerapan aplikasi e-konseling dengan fitur analisis sentimen guna meningkatkan aksesibilitas dan efektivitas layanan konseling. Metode penelitian menggunakan pendekatan sistematis dengan metode Rapid Development (RD), yang meliputi analisis kebutuhan, desain prototipe, uji coba, dan pengumpulan umpan balik dari 50 mahasiswa. Hasil uji coba menunjukkan bahwa aplikasi ini meningkatkan aksesibilitas layanan konseling, dengan 86% mahasiswa telah mencoba aplikasi ini, dan mayoritas merasa aplikasi ini mudah digunakan serta membantu dalam proses konseling. Rata-rata penilaian efektivitas aplikasi adalah 8,60 dari skala 1 hingga 10. Fitur analisis sentimen terbukti efektif dalam mendeteksi kondisi emosional mahasiswa, mendukung komunikasi antara mahasiswa dan konselor. Penelitian ini menyarankan bahwa aplikasi e-konseling ini dapat menjadi model bagi institusi lain dalam menyediakan dukungan psikologis yang efektif di era digital.

Kata Kunci: e-konseling, analisis sentimen, aksesibilitas, layanan konseling, mahasiswa, Fakultas Teknik.

ABSTRACT

IMPLEMENTATION OF E-COUNSELING APPLICATION WITH SENTIMENT ANALYSIS SUPPORT AS A STUDENT CONSULTATION SPACE FACULTY OF ENGINEERING MUHAMMADIYAH UNIVERSITY OF BENGKULU

NAMA : Rindi Yudha Pratama

NPM : 2055201110

PEMBIMBING : Muhammad Imanullah, S.Kom., M.T

The lack of certified counselors at the Faculty of Engineering, Muhammadiyah University of Bengkulu, results in limited access to counseling services for students, which has the potential to affect their emotional well-being. To address this issue, this research aims to explore and evaluate the implementation of an e-Counseling application with sentiment analysis features to improve the accessibility and effectiveness of counseling services. The research method uses a systematic approach with the Rapid Development (RD) method, which includes needs analysis, prototype design, testing, and feedback collection from 50 students. The trial results show that this application improves the accessibility of counseling services, with 86% of students having tried the application, and the majority finding it easy to use and helpful in the counseling process. The average effectiveness rating of the application is 8.60 on a scale of 1 to 10. The sentiment analysis feature has proven effective in detecting students' emotional conditions, supporting communication between students and counselors. This research suggests that this e-Counseling application can serve as a model for other institutions in providing effective psychological support in the digital era.

Keywords: e-Counseling, sentiment analysis, accessibility, counseling services, students, Faculty of Engineering.

KATA PENGANTAR

Segala puji dan rasa syukur penulis hanturkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, kerana berkat dan anugrahnya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **“IMPLEMENTASI APLIKASI E-COUNSELING DENGAN DUKUNGAN SENTIMEN ANALISIS SEBAGAI RUANG KONSULTASI MAHASISWA FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH BENGKULU ”**. Selama proses pengerjaan skripsi penulis banyak menerima bantuan dan dukungan dari berbagai pihak secara langsung maupun tidak langsung, oleh karena itu penulis mengucapkan terima kasih kepada pihak-pihak yang telah membantu dalam pembuatan skripsi ini.

1. Bapak Dr. Susiyanto, M.Si selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Bengkulu.
2. Bapak RG. Guntur Alam, M.Kom., Ph.D. selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Bengkulu.
3. Bapak Ardi Wijaya, S.Kom., M.Kom. selaku Ketua Program Teknik Informatika Universitas Muhammadiyah Bengkulu.
4. Bapak Muhammad Imanullah, S.Kom., M.T. selaku Dosen Pembimbing yang telah banyak meluangkan waktu, memberikan motivasi, memberi bimbingan arahan dan dorongan dalam menyelesaikan penyusunan skripsi.
5. Bapak/Ibu Dosen Program Studi Teknik Informatika Universitas Muhammadiyah Bengkulu.

Proposal penelitian ini telah diselesaikan dengan sebaik-baiknya namun, apabila ada kritik dan saran yang bersifat membangun sangat diharapkan untuk menyempurnakan proposal penelitian ini. Semoga proposal penelitian ini dapat bermanfaat bagi semua pihak.

Bengkulu, 11 November 2024

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
LEMBAR PERSETUJUAN	ii
LEMBAR PERSETUJUAN HASIL REVISI.....	iii
LEMBAR PERSETUJUAN	iii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iv
SURAT PERNYATAAN	v
MOTTO	vi
PERSEMBAHAN	vii
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	viii
ABSTRAK	ix
ABSTRACT	x
KATA PENGANTAR.....	xi
DAFTAR ISI.....	xii
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR.....	xv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Tujuan Penelitian	3
1.5 Manfaat Penelitian	4
BAB II TINJAUAN LITERATUR	7
2.1 Penelitian Terkait	7
2.2 Sentimen Analisis	10
2.3 Konseling Online	10
2.4 PHP	11
BAB III.....	15
METODE PENELITIAN DAN PERANCANGAN SISTEM.....	15
3.1 Tempat Dan Waktu Penelitian	15

3.2 Metode Pengumpulan Data	15
3.3 Metode Perancangan	16
3.4 Tahapan Metode Pengembangan Aplikasi.....	17
3.5 Perancangan Sistem	18
3.6 Entity-Relationship Diagram	30
3.7 Penerapan Analisis Sentimen Menggunakan Google NLP API	33
3.8 Rancangan Interface.....	33
BAB IV IMPLEMENTASI DAN UJI COBA.....	44
4.1 Hasil Implementasi Aplikasi <i>e-Counseling</i> dengan Fitur Analisis Sentimen	44
4.2 Implementasi Antar Muka	48
4.3 Testing.....	70
4.4 Beta Testing	73
BAB V PENUTUP	78
5.1 KESIMPULAN	78
5.2 Saran	78
DAFTAR PUSTAKA.....	79

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1. Kerangka Kerja Penelitian (<i>Research Framework</i>).....	5
Table 4. 1 BlackBox Testing Aplikasi E-Counseling	66
Tabel 4.2. Beta Testing	70

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1. Tahapan Pengembangan Aplikasi	17
Gambar 3.2. Rancangan <i>Use Case</i>	19
Gambar 3.3. Activity Diagram Login	20
Gambar 3.4. Activity Diagram Mahasiswa Profil.....	21
Gambar 3.5. Activity Diagram Mahasiswa Konseling	23
Gambar 3.6. Activity Diagram Konselor Profil	24
Gambar 3.7. Activity Diagram Konselor Peranan	25
Gambar 3.8. Aktivitas Diagram Konselor Pengguna	26
Gambar 3.9 Aktivitas Diagram Konselor Konseling	29
Gambar 3.10 Class Diagram	31
Gambar 3.11 Landing page	32
Gambar 3.12. Form Login.....	32
Gambar 3.13. Form Buat Akun.....	33
Gambar 3.14. Form Lupa Sandi	34
Gambar 3.15. Halaman Utama Mahasiswa.....	34
Gambar 3.16. Halaman Profil	35
Gambar 3.17. Halaman Konseling	36
Gambar 3.18. Permintaan Konseling	36
Gambar 3.19. Halaman Utama Konselor	37
Gambar 3.20. Halaman Profil Konselor.....	38
Gambar 3.21. Halaman Pengguna Konselor	38
Gambar 3.22. Halaman Edit Pengguna	39
Gambar 3. 23. Halaman Tambah Pengguna konselor	40
Gambar 3. 24. Halaman Peranan konselor.....	40
Gambar 3. 25. Halaman konseling konselor	41
Gambar 3. 26. Halaman Lihat konselor	42
Gambar 3. 27. Halaman Chatroom	42
Gambar 4.1. Landing Page	43
Gambar 4.2. Form Login.....	46
Gambar 4.3. Form buat akun.....	48
Gambar 4.4. Form lupa kata sandi	49
Gambar 4.5. Halaman Utama mahasiswa	50
Gambar 4. 6 Menu profil mahasiswa	51
Gambar 4. 7 Menu konseling mahasiswa	52
Gambar 4. 8 Fitur tambah konseling.....	54
Gambar 4. 9 Halaman utama konselor	55
Gambar 4. 10 Halaman profil konselor	56
Gambar 4. 11 Halaman pengguna konselor	57
Gambar 4. 12 Halaman tambah pengguna	58
Gambar 4. 13 Halaman edit pengguna	60
Gambar 4. 14 Halaman peranan.....	61
Gambar 4. 15 Halaman konseling konselor	63
Gambar 4. 16 Halaman lihat konselor	65
Gambar 4. 17 Halaman chatroom konseling.....	66

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Dalam konteks perkembangan teknologi yang semakin pesat, pemanfaatan teknologi informasi di berbagai sektor kehidupan telah menjadi hal yang tidak terelakkan. Salah satu sektor yang mendapatkan dampak signifikan dari kemajuan teknologi adalah sektor pendidikan. Di era digital ini, institusi pendidikan, termasuk Universitas Muhammadiyah Bengkulu, dituntut untuk beradaptasi dan mengintegrasikan teknologi dalam berbagai aspek pengelolaan pendidikan, termasuk dalam layanan bimbingan dan konseling. Layanan ini sangat penting untuk mendukung mahasiswa dalam mengatasi permasalahan akademik, emosional, dan sosial yang sering kali muncul selama masa studi mereka. Namun, Berdasarkan hasil wawancara dengan Kepala Program Studi Teknik Informatika, Ardi Wijaya, S.Kom., M.Kom di dapat fakta bahwa Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Bengkulu memiliki kendala yang signifikan dalam hal penyediaan layanan bimbingan dan konseling. Salah satu tantangan utama adalah tidak adanya dosen atau tenaga pendidik yang secara khusus berfungsi sebagai konselor atau memiliki sertifikasi konselor profesional. Keterbatasan ini membuat mahasiswa merasa kesulitan untuk mendapatkan bantuan yang mereka perlukan, terutama ketika mereka mengalami masalah emosional yang mendalam. Selain itu, interaksi tatap muka antara mahasiswa dan dosen dalam konteks konseling sering kali dapat menimbulkan rasa canggung atau ketidaknyamanan, yang selanjutnya menghalangi mahasiswa untuk mengungkapkan permasalahan yang mereka hadapi.

Dalam menghadapi tantangan ini, muncul kebutuhan mendesak akan solusi inovatif yang dapat meningkatkan aksesibilitas dan efektivitas layanan konseling bagi mahasiswa di fakultas ini. Salah satu solusi yang dirancang untuk memenuhi kebutuhan tersebut adalah penerapan aplikasi *e-Counseling*, sebuah platform daring yang memungkinkan mahasiswa untuk melakukan konsultasi dengan

mudah dan fleksibel. Aplikasi ini diharapkan dapat mengatasi hambatan yang ada, memungkinkan mahasiswa untuk berkonsultasi kapan saja dan di mana saja tanpa harus merasakan tekanan untuk bertemu langsung dengan dosen. Dengan demikian, aplikasi ini dapat menjadi sarana yang lebih nyaman bagi mahasiswa untuk menyampaikan permasalahan mereka.

Lebih dari itu, untuk meningkatkan efektivitas layanan *e-Counseling*, aplikasi ini juga akan dilengkapi dengan fitur sentimen analisis. Sentimen analisis merupakan teknologi yang menggunakan pemrosesan bahasa alami (Natural Language Processing/NLP) untuk menganalisis teks yang ditulis oleh pengguna. (Ofer et al., 2021) Fitur ini mampu mendeteksi emosi atau sentimen yang terkandung dalam pesan yang ditulis mahasiswa, memberikan informasi yang berharga bagi dosen atau staf yang memberikan bimbingan. Dengan memanfaatkan sentimen analisis, aplikasi *e-Counseling* dapat secara otomatis mengidentifikasi mahasiswa yang mungkin sedang mengalami stres atau masalah emosional lainnya, sehingga konselor atau pihak terkait dapat memberikan perhatian yang lebih cepat dan tepat sasaran.

Implementasi aplikasi *e-Counseling* dengan fitur sentimen analisis di Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Bengkulu diharapkan dapat memberikan kontribusi signifikan terhadap peningkatan pemahaman emosional mahasiswa. Dengan platform ini, diharapkan mahasiswa merasa lebih mudah untuk mengungkapkan masalah yang mereka hadapi tanpa adanya rasa takut atau malu. Selain itu, data yang diperoleh dari analisis sentimen dapat memberikan wawasan berharga bagi pengelola fakultas dalam merencanakan program-program yang mendukung kesehatan mental mahasiswa.

Penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi dan mengevaluasi implementasi aplikasi *e-Counseling* serta efektivitas fitur sentimen analisis dalam meningkatkan pemahaman emosional mahasiswa Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Bengkulu. Hasil penelitian ini tidak hanya diharapkan memberikan kontribusi positif terhadap kualitas layanan konseling di fakultas, tetapi juga dapat menjadi model bagi perguruan tinggi lain yang menghadapi tantangan serupa dalam menyediakan layanan dukungan psikologis yang efektif

di era digital ini. Dengan demikian, penelitian ini diharapkan dapat memberikan dampak yang signifikan dalam menciptakan lingkungan pendidikan yang lebih mendukung kesehatan mental dan kesejahteraan emosional mahasiswa di Universitas Muhammadiyah Bengkulu.

Agar penelitian tidak keluar dari jalur permasalahan yang ada dan hasil diperoleh dengan baik, maka peneliti menetapkan batasan masalah yang sedang diteliti. Berdasarkan latar belakang di atas maka peneliti melakukan penelitian yang berjudul “*IMPLEMENTASI APLIKASI E-COUNSELING DENGAN DUKUNGAN SENTIMEN ANALISIS SEBAGAI RUANG KONSULTASI MAHASISWA FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH BENGKULU*”. Dengan harapan dapat membantu mahasiswa dan dosen serta staff fakultas teknik universitas muhammadiyah Bengkulu.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan Latar Belakang yang sudah dijelaskan diatas maka peneliti Akan membahas Bagaimana implementasi aplikasi *e-Counseling* dengan fitur sentimen analisis dapat meningkatkan aksesibilitas layanan konseling bagi mahasiswa Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Bengkulu.

1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah yang akan diberikan pada penelitian ini adalah akan berfokus pada aplikasi *e-Counseling* sebagai alat utama dalam memberikan layanan konseling, dengan dukungan fitur sentimen analisis yang mengklasifikasikan teks pesan ke dalam tiga kategori (positif, netral, dan negatif).

1.4 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian ini adalah untuk meningkatkan aksesibilitas layanan konseling bagi mahasiswa di Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Bengkulu, serta mengintegrasikan fitur sentimen analisis guna membantu memahami kondisi emosional mahasiswa dan mendorong mereka

untuk memanfaatkan layanan konseling yang tersedia

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini adalah untuk menyediakan aplikasi *e-Counseling* yang bertujuan meningkatkan aksesibilitas layanan konseling bagi mahasiswa di Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Bengkulu. Dengan adanya aplikasi ini, mahasiswa dapat lebih mudah mengakses layanan konseling, sehingga mengurangi waktu dan usaha yang diperlukan untuk mendapatkan dukungan emosional. Aplikasi ini memungkinkan mahasiswa untuk memanfaatkan layanan konseling kapan saja dan di mana saja, serta dilengkapi dengan fitur sentimen analisis yang membantu konselor dalam memahami kondisi emosional mahasiswa secara lebih efektif, sehingga menciptakan lingkungan akademis yang lebih mendukung.

Tabel 1.1 Kerangka Kerja Penelitian (*Research Framework*)

Framework Penelitian

Tahapan	Aktivitas yang dilakukan	Metode	Output
Tahap I	Studi Literatur	Systematic Literature Review	Mengumpulkan dan menganalisis secara sistematis berbagai penelitian terkait e-Counseling dan sentimen analisis untuk memahami konsep dan teknologi yang relevan.
Tahap II	Pengumpulan Data	1. Observasi 2. Wawancara 3. Dokumentasi	1. Melakukan pengamatan langsung terhadap sistem dan prosedur layanan bimbingan serta kendala yang ada di Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Bengkulu.

		2. Wawancara dengan Kepala Program Studi Teknik Informatika dan mahasiswa untuk memahami kebutuhan sistem e-Counseling dan bagaimana sentimen analisis dapat membantu. 3. Mengumpulkan dokumen atau data terkait kebijakan layanan konseling yang sudah ada.
Tahap III	Analisis Data	Analisis Data Kualitatif Melakukan analisis kualitatif berdasarkan data yang dikumpulkan untuk mengidentifikasi kebutuhan sistem, kelemahan layanan bimbingan saat ini, serta bagaimana implementasi e-Counseling dapat meningkatkan aksesibilitas layanan bagi mahasiswa. Langkah-langkahnya meliputi: 1. Pengumpulan Data 2. Reduksi Data 3. Penyajian Data 4. Penarikan Kesimpulan dan Verifikasi.
Tahap IV	Pengembangan Sistem	Rapid Application Development (RAD) Mengembangkan aplikasi e-Counseling menggunakan metode RAD, yang terdiri dari: 1. Perencanaan kebutuhan 2. Pembuatan prototype 3. Pengujian dan iterasi 4. Implementasi final. Aplikasi ini mencakup fitur utama seperti chatroom dengan sentimen analisis untuk membantu dosen memahami kondisi emosional mahasiswa.

Tahap V	Pengujian dan Evaluasi	Uji Coba Beta dan Kuesioner Evaluasi	Melakukan uji coba aplikasi dengan mahasiswa dan dosen/staf untuk menilai efektivitas sistem. Evaluasi dilakukan dengan kuesioner untuk mengukur pengalaman pengguna, aksesibilitas, dan kegunaan aplikasi.
Tahap VI	Kesimpulan	-	Menyimpulkan hasil penelitian mengenai efektivitas aplikasi e-Counseling dengan sentimen analisis dalam meningkatkan pemahaman emosional mahasiswa. Rekomendasi untuk pengembangan lebih lanjut juga diberikan.