

**RANCANG BANGUN APLIKASI *WHATSAPP CHATBOT* UNTUK  
LAYANAN INFORMASI DI POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA**



**Laporan Akhir ini disusun sebagai salah satu syarat  
Menyelesaikan Pendidikan Diploma III  
Pada Jurusan Manajemen Informatika Program Studi Manajemen Informatika**

**OLEH**

**AHMAD FAUZI  
062030800310**

**POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA  
PALEMBANG  
2023**



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,  
RISET, DAN TEKNOLOGI

POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA

Jalan Sriwijaya Negara Bukit Besar - Palembang 30139 Telepon (0711) 353414

Laman : <http://polsri.ac.id> Pos El : [info@polsri.ac.id](mailto:info@polsri.ac.id)

**LEMBAR PENGESAHAN LAPORAN AKHIR**

Nama : Ahmad Fauzi  
NPM : 062030800310  
Jurusan : Manajemen Informatika  
Program Studi : DIII Manajemen Informatika  
Judul Laporan Akhir : Rancang Bangun Aplikasi Whatsapp Chatbot Untuk  
Layanan Informasi di Politeknik Negeri Sriwijaya

Telah diujikan pada Ujian Laporan Akhir, tanggal 9 Agustus 2023

Dihadapan Tim Penguji Jurusan Manajemen Informatika

Politeknik Negeri Sriwijaya

Tim Pembimbing :

Palembang, 23 Agustus 2023

Pembimbing I,

Indra Satriadi, S.T., M.Kom  
NIP 197211162000031002

Pembimbing II,

Meiva Kusnandar, S.Kom., M.Kom  
NIP 197407052002121014

Mengetahui,  
Ketua Jurusan Manajemen Informatika

Dr. Indri Ariyanti, S.E., M.Si  
NIP 197306032008012008

## MOTTO DAN PERSEMBAHAN

### **MOTTO :**

☞ *“Berilmulah sebelum kamu berbicara, beramal, atau beraktivitas.”*

*(H-R- Bukhari)*

☞ *“Ada hal-hal di bawah kendali kita, ada hal-hal yang tidak di bawah kendali kita”*

*(Epictetus)*

### ***Laporan ini kupersembahkan Kepada :***

☞ *Allah SWT*

☞ *Dosen-Dosen Yang Telah Membimbing Selama Ini*

☞ *Teman-Temanku Seperjuangan Kelas 6-ID*

☞ *Almamater Kebanggaan*

## ABSTRAK

Tujuan penulisan Laporan Akhir ini adalah untuk membuat Aplikasi *Whatsapp Chatbot* Untuk Layanan Informasi di Politeknik Negeri Sriwijaya. *Chatbot* ini diintegrasikan didalam whatsapp sehingga memudahkan pengguna dapat langsung mengirimkan pesan ke nomor whatsapp yang sudah dijadikan *chatbot*. Sistem Aplikasi ini dibangun menggunakan bahasa pemrograman *Javascript* dan *database MySQL* dengan bantuan *third party platform* yaitu wablas sebagai penghubung antara sistem aplikasi yang dibuat dengan aplikasi whatsapp dan *dialogflow* sebagai pengelola sebuah pesan agar dapat dimengerti sistem. Dengan dibuatnya sistem ini diharapkan dapat memberikan kecepatan pelayanan informasi yang lebih baik bagi Politeknik Negeri Sriwijaya.

Kata Kunci : Chatbot, Layanan Informasi.

## **ABSTRACT**

*The purpose of writing this Final Report is to create a Whatsapp Chatbot Application for Information Services at the Sriwijaya State Polytechnic. This chatbot is integrated into WhatsApp, making it easier for users to send messages directly to WhatsApp numbers that have been built as chatbots. This application system was built using the Javascript programming language and MySQL database with the help of a third party platform, namely wablas as a bridge between application systems made with the WhatsApp application and Dialogflow as a message manager so that the system can understand it. With the creation of this system, it is hoped that it can provide a better speed of information service for the Sriwijaya State Polytechnic.*

*Keywords: Chatbot, information services.*

## KATA PENGANTAR



Alhamdulillah puji dan syukur atas kehadiran Allah SWT, karena berkat rahmat dan hidayah-Nya penulis dapat menyelesaikan Laporan Akhir yang berjudul **“Rancang Bangun Aplikasi Whatsapp Chatbot Untuk Layanan Informasi di Politeknik Negeri Sriwijaya”** ini dengan tepat waktu. Tujuan dari penyusunan Laporan Akhir ini adalah sebagai salah satu syarat untuk memenuhi persyaratan Mata Kuliah Laporan Akhir pada Jurusan Manajemen Informatika Politeknik Negeri Sriwijaya.

Dalam penyusunan Laporan Akhir ini, penulis sangat banyak mendapat bantuan, bimbingan dan dukungan dari berbagai pihak, maka penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Bapak Dr. Ing. Ahmad Taqwa, M.T. selaku Direktur Politeknik Negeri Sriwijaya.
2. Bapak Carlos RS, S.T.,M.T. selaku Wakil Direktur I Politeknik Negeri Sriwijaya.
3. Ibu Nelly Masnila, SE., Msi.Ak. selaku Wakil Direktur II Politeknik Negeri Sriwijaya.
4. Bapak Ahmad Zamheri, S.T., M.T. selaku Wakil Direktur III Politeknik Negeri Sriwijaya.
5. Bapak Drs. Zakaria, M.T. selaku Wakil Direktur IV Politeknik Negeri Sriwijaya.
6. Ibu Dr. Indri Ariyanti, SE., M.Si. selaku Ketua Jurusan Manajemen Informatika Politeknik Negeri Sriwijaya.
7. Bapak Meivi Kusnandar, S.Kom., M.Kom. selaku Sekretaris Jurusan Manajemen Informatika Politeknik Negeri Sriwijaya.
8. Bapak Indra Satriadi, S,T.,M.Kom dan Meivi Kusnandar, S.Kom., M.Kom selaku Dosen Pembimbing yang telah memberikan bimbingan selama proses penyusunan Laporan Akhir ini.

9. Seluruh Dosen dan Staff Jurusan Manajemen Informatika Politeknik Negeri Sriwijaya.
10. Semua Staff PIH (Pusat Informasi dan Humas )
11. Orang tua dan keluarga yang tercinta dan penuh kasih, yang selalu memberikan dukungan dan motivasi serta orang-orang terdekat yang selalu memberikan semangat.
12. Teman-teman seperjuangan Jurusan Manajemen Informatika khususnya untuk kelas 6ID.
13. Semua pihak yang telah membantu dalam menyelesaikan Laporan Akhir ini.

Di dalam penulisan laporan akhir ini penulis merasa jauh dari sempurna, hal ini dikarenakan terbatasnya kemampuan dan pengetahuan yang penulis miliki. Untuk itu segala kritik dan saran yang bersifat membangun sangat penulis harapkan sebagai perbaikan dimasa yang akan datang.

Akhir kata semoga laporan akhir ini dapat bermanfaat bagi penulis, pembaca, rekan-rekan mahasiswa dan pihak yang membutuhkan sebagai penambah wawasan dan ilmu pengetahuan.

Palembang, Agustus 2023

Penulis

## DAFTAR ISI

	<b>Halaman</b>
<b>HALAMAN JUDUL .....</b>	<b>i</b>
<b>LEMBAR PENGESAHAN LAPORAN AKHIR .....</b>	<b>ii</b>
<b>MOTTO DAN PERSEMBAHAN .....</b>	<b>iii</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>iv</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>v</b>
<b>KATA PENGANTAR .....</b>	<b>vi</b>
<b>DAFTAR ISI .....</b>	<b>viii</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xv</b>
<b>DAFTAR GAMBAR .....</b>	<b>xvi</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan 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 .....	3
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....</b>	<b>6</b>
2.1. Teori Umum.....	6
2.1.1. Pengertian Komputer .....	6
2.1.2. Pengertian Perangkat Lunak.....	6
2.1.3. Pengertian Perangkat Keras .....	7
2.1.4. Pengertian Internet.....	7
2.1.5. Pengertian Basis Data.....	7



2.1.6. Metode Pengembangan Sistem.....	8
2.2. Teori Khusus .....	9
2.2.1. <i>Unified Modeling Language</i> (UML).....	9
2.2.2. Jenis-jenis Diagram UML .....	10
2.2.2.1. Diagram <i>Use Case</i> .....	10
2.2.2.2. Diagram <i>Class</i> .....	13
2.2.2.3. Diagram <i>Activity</i> .....	15
2.2.2.4. Diagram <i>Sequence</i> .....	16
2.2.3. Kamus Data.....	19
2.3. Teori Judul .....	20
2.3.1. Pengertian Rancang Bangun.....	20
2.3.2. Pengertian Aplikasi.....	20
2.3.3. Pengertian Whatsapp .....	20
2.3.4. Pengertian Chatbot.....	21
2.3.5. Pengertian Layanan Informasi .....	21
2.3.6. Pengertian Judul Secara Keseluruhan.....	22
2.4. Teori Program.....	22
2.4.1. Pengertian Node.js .....	22
2.4.2. Pengertian SQL.....	22
2.4.3. Pengertian MYSQL .....	22
2.4.4. Pengertian Visual Studio Code.....	23
2.4.5. Pengertian API.....	23
2.4.6. Dialogflow .....	23
2.4.7. Wablas .....	23
<b>BAB III GAMBARAN UMUM LEMBAGA .....</b>	<b>25</b>
3.1. Sejarah Politeknik Negeri Sriwijaya.....	25
3.2. Visi, Misi, Tujuan, dan Lambang Politeknik Negeri Sriwijaya.....	27
3.2.1. Visi .....	27
3.2.2. Misi.....	27

3.2.3. Tujuan .....	27
3.2.4. Lambang .....	28
3.3. Struktur Lembaga Politeknik Negeri Sriwijaya.....	30
3.3.1. Uraian Tugas .....	31
3.3.1.1. Direktur Politeknik.....	31
3.3.1.2. Wakil Direktur I .....	31
3.3.1.3. Wakil Direktur II.....	31
3.3.1.4. Wakil Direktur III .....	32
3.3.1.5. Wakil Direktur IV .....	32
3.3.1.6. Senat.....	32
3.3.1.7. Dewan Penyantun.....	33
3.3.1.8. Satuan Pengawas Internal (SPI).....	33
3.3.1.9. UPT. Perpustakaan.....	33
3.3.1.10. UPT. Pemeliharaan dan Perbaikan .....	34
3.3.1.11. Pusat Penelitian dan Pengabdian Pada Masyarakat (P3M) .....	34
3.3.1.12. Bagian Akademik dan Kemahasiswaan .....	34
3.3.1.13. Bagian Administrasi Umum dan Keuangan.....	34
3.3.1.14. Ketua Jurusan .....	35
3.3.1.15. Sekretaris Jurusan.....	35
3.3.1.16. Ketua Program Studi .....	36
3.4. Kemahasiswaan .....	37
3.4.1. Bidang Kemahasiswaan .....	37
3.4.1.1. Bidang Penalaran dan Keilmuan .....	37
3.4.1.2. Bidang Olahraga.....	37
3.4.1.3. Bidang Kesenian.....	38
3.4.1.4. Bidang Kesejahteraan .....	38
3.4.2. Uraian Tugas Pokok.....	39
3.4.2.1. Pembimbing Kemahasiswaan.....	39
3.4.2.2. Bagian Administrasi Akademik dan Kemahasiswaan	

(BAAK) .....	40
3.4.2.3. Majelis Permusyawaratan Mahasiswa (MPM).....	40
3.4.2.4. Badan Eksekutif Mahasiswa (BEM) .....	41
3.4.2.5. Himpunan Mahasiswa Jurusan (HMJ) .....	41
3.4.2.6. Unit Kegiatan Mahasiswa (UKM).....	42
3.4.2.7. Kelompok Studi Mahasiswa (KSM) .....	42
3.4.2.8. Komunitas Mahasiswa.....	42
3.5. Sistem yang Sedang Berjalan .....	43
3.6. Sistem yang diusulkan .....	44
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>45</b>
4.1. Metode Pengembangan Sistem .....	45
4.1.1. Fase Inception .....	45
4.1.2. Fase Elaboration .....	47
4.1.2.1. Penspesifikasian fitur.....	47
4.1.3. Alat dan Bahan .....	48
4.2. Analisis dan Desain Sistem .....	49
4.2.1. Diagram <i>Use Case</i> .....	49
4.2.2. Diagram <i>Activity</i> .....	51
4.2.2.1. Diagram <i>Activity</i> Mengirim dan Menerima Pesan ..	51
4.2.2.2. Diagram <i>Activity</i> Mengelola Pesan Balasan .....	52
4.2.3. Diagram <i>Class</i> .....	52
4.2.4. Diagram <i>Sequence</i> .....	53
4.2.5. Kamus Data .....	54
4.2.6. Desain Tabel .....	55
4.3. Hasil Rancangan Aplikasi .....	55
4.4. Hasil Pengujian <i>Blackbox Testing</i> .....	58
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>59</b>
5.1. Kesimpulan .....	59
5.2. Saran .....	59

**DAFTAR PUSTAKA**  
**LISTING PROGRAM**  
**LAMPIRAN**

## DAFTAR TABEL

	<b>Halaman</b>
Tabel 2.1. Simbol-Simbol Diagram <i>Use Case</i> .....	11
Tabel 2.2. Simbol-Simbol Diagram <i>Class</i> .....	13
Tabel 2.3. Simbol-Simbol Diagram <i>Activity</i> .....	15
Tabel 2.4. Simbol-Simbol Diagram <i>Sequence</i> .....	17
Tabel 2.5. Simbol-Simbol Kamus Data .....	22
Tabel 2.6. Tipe Data Tanggal dan Waktu .....	23
Tabel 4.1. Studi Kelayakan .....	46
Tabel 4.2. Definisi Aktor .....	50
Tabel 4.3. Definisi <i>Use Case</i> .....	50
Tabel 4.7. Tampilan Tabel <i>messages_unfulfilled_tb</i> .....	55
Tabel 4.8. Tampilan Tabel <i>contexts_tb</i> .....	55
Tabel 4.9. Pengujian <i>blackbox testing</i> .....	58

## DAFTAR GAMBAR

	<b>Halaman</b>
Gambar 2.1. Tampilan Logo UML .....	9
Gambar 2.2. Kategori dan Macam-macam Diagram UML .....	10
Gambar 3.1. Lambang Politeknik Negeri Sriwijaya .....	28
Gambar 3.2. Struktur Organisasi dan Tata Kerja Politeknik Negeri Sriwijaya.....	30
Gambar 3.3. Sistem yang Sedang Berjalan.....	43
Gambar 3.4. Sistem yang diusulkan.....	44
Gambar 4.1. Diagram <i>Use Case</i> .....	49
Gambar 4.2. Diagram <i>Activity</i> Mengirim dan Menerima Pesan .....	51
Gambar 4.3. Diagram <i>Activity</i> Mengelola Pesan Balasan.....	52
Gambar 4.4. Diagram <i>Class</i> .....	53
Gambar 4.5. Diagram <i>Sequence</i> Mengirim dan Menerima Pesan .....	54
Gambar 4.6. Tampilan <i>Chatbot</i> di aplikasi <i>Whatsapp</i> .....	56
Gambar 4.7. Sistem Aplikasi <i>Backend Node.js</i> .....	56
Gambar 4.8. Pengaturan <i>Wablas</i> untuk dapat mengelola pesan <i>whatsapp</i>	57
Gambar 4.9. Pengaturan <i>Dialogflow</i> untuk ubah <i>input</i> dan <i>output</i> .....	57