



**PENERAPAN OTOMATISASI JAWABAN (CHATBOT)  
BERBASIS WHATSAPP SEBAGAI LAYANAN INFORMASI DI  
LEMBAGA PEMASYARAKATAN NARKOTIKA KELAS IIB  
BANYUASIN**

**SKRIPSI**

**Karya tulis sebagai salah satu syarat  
untuk memperoleh gelar Sarjana dari  
Universitas Indo Global Mandiri**

**Oleh:  
MUHAMMAD MUSYHAP SYARIP  
2018310059  
(Program Studi Sistem Komputer)**

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER  
UNIVERSITAS INDO GLOBAL MANDIRI  
2023**



**PENERAPAN OTOMATISASI JAWABAN (CHATBOT)  
BERBASIS WHATSAPP SEBAGAI LAYANAN INFORMASI DI  
LEMBAGA PEMASYARAKATAN NARKOTIKA KELAS IIB  
BANYUASIN**

**SKRIPSI**

**Karya tulis sebagai salah satu syarat  
untuk memperoleh gelar Sarjana dari  
Universitas Indo Global Mandiri**

**Oleh:  
MUHAMMAD MUSYHAP SYARIP  
2018310059  
(Program Studi Sistem Komputer)**

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER  
UNIVERSITAS INDO GLOBAL MANDIRI  
2023**

**PENERAPAN OTOMATISASI JAWABAN (CHATBOT)  
BERBASIS WHATSAPP SEBAGAI LAYANAN INFORMASI DI  
LEMBAGA PEMASYARAKATAN NARKOTIKA KELAS IIB  
BANYUASIN  
HALAMAN PENGESAHAN**

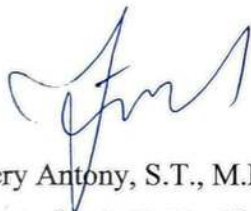
Oleh  
**Nama Muhammad Musyhap Syarip**  
**NIM: 2018310059**  
(Program Studi Sarjana Sistem Komputer)

Universitas Indo Global Mandiri

Menyetujui  
Tim Pembimbing

Tanggal **25 Agustus 2023**

Pembimbing 1



Fery Antony, S.T., M.Kom.  
( NIK. 2003.01.00.67 )

Pembimbing 2

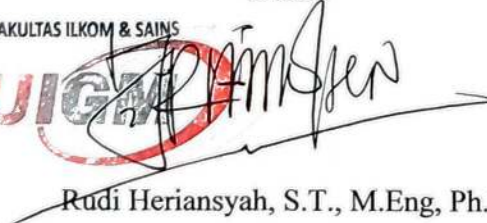


Rachmansyah, S.Kom., M.Kom.  
( NIK. 2020.01.02.90 )

Mengetahui  
Dekan

FAKULTAS ILKOM & SAINS

**UIGM**



Rudi Heriansyah, S.T., M.Eng, Ph.D.

( NIK. 2022.01.03.15 )

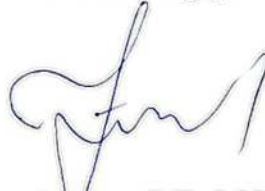
## LEMBAR PERSETUJUAN DEWAN PENGUJI

Pada hari ini Jum'at Tanggal 25 Agustus 2023 telah dilaksanakan Ujian Skripsi oleh Program Studi Sistem Komputer Fakultas Ilmu Komputer Universitas Indo Global Mandiri Palembang.

Menyetujui  
Tim Penguji

Palembang 25 Agustus 2023

Ketua Penguji



Fery Antony, S.T., M.Kom  
NIK.2003.01.00.67

Penguji 1



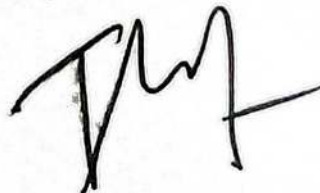
Ir. Zulkifli, M.T.  
NIK.2011.01.01.11

Penguji 2



Ricky Maulana Fajri, S.Kom., M.Sc  
NIK.2016.01.02.20

Mengetahui  
Ketua Program Studi Sistem Komputer



Tasmi, S.Si., M.Kom  
NIK.2017.01.02.30

## SURAT KETERANGAN REVISI SKRIPSI

Kami yang bertanda tangan dibawah ini, menerangkan bahwa:

Nama : Muhammad Musyhap Syarip  
NPM : 2018310059  
Judul Skripsi : Penerapan Otomatisasi Jawaban (Chatbot) Berbasis Whatsapp sebagai Layanan Informasi di Lembaga Pemasyarakatan Narkotika Kelas IIB Banyuasin.

Mahasiswa yang namanya tercantum diatas, telah selesai merevisi penulisan skripsi.

Menyetujui  
Tim Penguji

Tanggal 25 Agustus 2023

Ketua Penguji



Fery Antony, S.T., M.Kom  
NIK.2003.01.00.67

Penguji 1



Ir. Zulkifli, M.T.  
NIK.2011.01.01.11

Penguji 2



Ricky Maulana Fajri, S.Kom., M.Sc  
NIK.2016.01.02.20

Mengetahui  
Ketua Program Studi Sistem Komputer



Tasmi, S.Si., M.Kom  
NIK.2017.01.02.30

## **ABSTRAK**

### **PENERAPAN OTOMATISASI JAWABAN (CHATBOT) BERBASIS WHATSAPP SEBAGAI LAYANAN INFORMASI DI LEMBAGA PEMASYARAKATAN NARKOTIKA KELAS IIB BANYUASIN**

Teknologi terus melahirkan inovasi-inovasi terbaru, salah satunya adalah chatbot, sebuah teknologi yang dapat mengirimkan balasan kepada pengguna berdasarkan pengetahuan yang telah dimasukkan ke dalam sistem. Penggunaan chatbot telah diterapkan oleh berbagai perusahaan, universitas, dan instansi pemerintah. Lembaga Pemasyarakatan Narkotika Kelas IIB Banyuasin merupakan tempat pembinaan bagi narapidana yang sedang menjalani hukuman. Selain sebagai tempat pembinaan, Lembaga Pemasyarakatan juga bertugas memberikan informasi kepada masyarakat umum dan pihak-pihak terkait mengenai program dan kegiatan yang dilaksanakan didalamnya. Namun proses pengelolaan informasinya masih dilakukan secara manual dan memerlukan waktu yang cukup lama.

Berangkat dari hal tersebut, maka fokus dari penelitian ini adalah membantu petugas dalam memberikan informasi pelayanan secara cepat dan tepat. Metode penelitian yang dilakukan mulai dari pengumpulan data, merancang, mengimplementasikan, dan menguji sebuah sistem otomatisasi jawaban berbasis WhatsApp yang akan memungkinkan pengguna untuk mengirim pertanyaan melalui aplikasi WhatsApp dan menerima jawaban secara otomatis.

Hasil dari penelitian ini merupakan sistem otomatisasi jawaban (chatbot) sebagai layanan informasi di Lembaga Pemasyarakatan Narkotika Kelas IIB Banyuasin. Sistem otomatisasi jawaban berbasis WhatsApp ini diharapkan dapat mengurangi waktu yang dibutuhkan untuk merespons pertanyaan pengguna dan meningkatkan kepuasan pengguna dalam memperoleh informasi yang diinginkan.

**Kata kunci:** *chatbot*, Lembaga Pemasyarakatan, WhatsApp, Informasi

## **ABSTRACT**

### ***IMPLEMENTATION OF WHATSAPP-BASED AUTOMATED ANSWERS (CHATBOT) AS AN INFORMATION SERVICE AT CLASS IIB BANYUASIN NARCOTICS CORRECTIONAL INSTITUTION***

*Technology continues to give birth to the latest innovations, one of which is chatbot, a technology that can send replies to users based on knowledge that has been inserted into the system. The use of chatbot has been implemented by various companies, universities, and government agencies. Class IIB Banyuasin Narcotics Penitentiary is a place of training for convicts who are serving their sentences. Apart from being a place of guidance, Correctional Institutions are also responsible for providing information to the general public and related parties regarding the programs and activities carried out there. However, the information management process is still done manually and requires quite a long time.*

*Moving on from this, the focus of this research is to assist officers in providing service information quickly and accurately. The research method carried out starts from collecting data, designing, implementing, and testing a WhatsApp-based answer automation system that will allow users to send questions via the WhatsApp application and receive answers automatically.*

*The result of this study is an answer automation system (chatbot) as an information service at the Banyuasin Class IIB Narcotics Penitentiary. This WhatsApp-based answer automation system is expected to reduce the time needed to respond to user questions and increase user satisfaction in obtaining the desired information.*

***Keywords:*** *Chatbot, Correctional Institution, WhatsApp, Information*

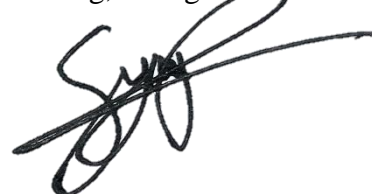
## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis ucapkan atas kehadiran tuhan yang maha Esa yang senantiasa melimpahkan berkat dan kasih-Nya sehingga penulis dengan judul skripsi “Penerapan Otomatisasi Jawaban (Chatbot) Berbasis Whatsapp Sebagai Layanan Informasi di Lembaga Pemasarakatan Narkotika Kelas IIB Banyuasin“ dapat diselesaikan dengan baik. Penulisan skripsi ini banyak memperoleh bantuan, dukungan dan do’a dari berbagai pihak, oleh karena itu penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Kedua Orang Tua dan Keluarga penulis yang telah memberikan restu, dukungan serta do’a.
2. Dr. Marzuki Alie, S.E., MM selaku Rektor Universitas Indo Global Mandiri Palembang.
3. Rudi Heriansyah, S.T., M.Eng, Ph.D selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer.
4. Tasmi, S.Si., M.Kom sebagai Ketua Program Studi Sistem Komputer.
5. Fery Antony, S.T., M.Kom sebagai Pembimbing Pertama.
6. Rachmansyah, S.Kom., M.Kom sebagai Pembimbing Kedua
7. Pimpinan dan rekan kerja di Lembaga Pemasarakatan Narkotika Kelas IIB Banyuasin
8. Dosen-dosen yang ada di Fakultas Ilmu Komputer Universitas IGM.
9. Teman-teman seperjuangan prodi Sistem Komputer Angkatan 2018.

Dengan segala kerendahan hati penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kata sempurna, oleh karena itu dibutuhkan kritik dan saran untuk perbaikan dan pengembangan skripsi ini sangat diharapkan. Akhir kata, Semoga skripsi ini bermanfaat bagi semua pihak, Terima Kasih..

Palembang, 25 Agustus 2023



Muhammad Musyhap Syarip



## DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
LEMBAR PERSETUJUAN DEWAN PENGUJI .....	iv
SURAT KETERANGAN REVISI SKRIPSI .....	v
ABSTRAK .....	vi
ABSTRACT.....	vii
KATA PENGANTAR .....	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR LAMPIRAN.....	xv
DAFTAR GAMBAR DAN ILUSTRASI.....	xii
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR SINGKATAN .....	xiv
BAB I PENDAHULUAN .....	1
I.1 Latar Belakang .....	1
I.2 Rumusan Masalah .....	3
I.3 Batasan Masalah.....	3
I.4 Tujuan Penelitian.....	3
I.5 Manfaat Penelitian.....	3
I.6 Sistematika Penulisan.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
II.1 Profil Instansi .....	5
II.2 Visi dan Misi Instansi.....	6
II.3 Konsep Pemasarakatan.....	6
II.4 Kecerdasan Buatan .....	7
II.5 Chatbot .....	8
II.6 <i>Natural Language Processing</i> .....	10
II.7 Github.....	11
II.8 Repl.it .....	12

II.9	Uptime Robot .....	13
II.10	NPM (Node Package Manager).....	14
II.11	Repositori.....	16
II.12	Node.JS .....	17
II.13	Whatsapp .....	18
BAB III	METODELOGI PENELITIAN .....	19
III.1	Kerangka Kerja.....	19
III.2	Identifikasi Masalah.....	20
III.3	Studi Literatur .....	20
III.4	Perancangan Sistem .....	23
III.4.1	Use Case Diagram.....	23
III.4.2	Arsitektur Sistem.....	25
III.4.3	Peralatan Penelitian .....	26
III.5	Pengumpulan Data .....	27
III.5.1	<i>Flowchart</i> .....	28
III.6	Perancangan Pengujian .....	29
BAB IV	HASIL DAN PEMBAHASAN .....	31
IV.1	Perancangan program .....	31
IV.1.1	Inisialisasi Program.....	31
IV.1.2	Tokenizing.....	35
IV.1.3	Fitur Informasi Layanan dan Perkenalan .....	36
IV.1.4	Fitur Informasi Kunjungan dan Titipan Barang.....	37
IV.1.5	Fitur Informasi Integrasi .....	38
IV.1.6	Fitur Informasi Pembinaan dan Kesehatan.....	39
IV.1.7	Fitur Informasi Rehabilitasi Sosial .....	40
IV.1.8	Fitur Konfirmasi Usulan Hak Integrasi .....	41

IV.1.9 Fitur Informasi Pengaduan .....	44
IV.1.10 Fitur Informasi Jam Pelayanan .....	45
IV.1.11 Fitur Informasi Lokasi .....	46
IV.1.12 <i>Deployment</i> Program .....	46
IV.2 Hasil dan pengujian.....	51
IV.2.1 Implementasi Chatbot Informasi Layanan .....	51
IV.2.2 Implementasi Chatbot Informasi Layanan Kunjungan dan Titipan Barang .....	53
IV.2.3 Implementasi Chatbot Informasi Integrasi .....	54
IV.2.4 Implementasi Chatbot Informasi Pembinaan.....	55
IV.2.5 Implementasi Chatbot Informasi Rehabilitasi Sosial .....	56
IV.2.6 Implementasi Chatbot Informasi Pengaduan.....	57
IV.2.7 Implementasi Chatbot Informasi Jam Pelayanan.....	58
IV.2.8 Implementasi Chatbot Informasi Lokasi .....	59
IV.2.9 Implementasi Chatbot Konfirmasi Usulan .....	60
IV.2.10 Pengujian sistem chatbot .....	61
BAB V PENUTUP .....	70
V.1 Kesimpulan .....	70
V.2 Saran .....	70
DAFTAR PUSTAKA .....	71
LAMPIRAN .....	73