

**RANCANG BANGUN WEBSITE LAYANAN INFORMASI PUBLIK
BERBASIS CHATBOT PADA DINAS KOMUNIKASI DAN
INFORMATIKA KABUPATEN OGAN KOMERING ILIR**



LAPORAN TUGAS AKHIR

**Disusun sebagai salah satu syarat menyelesaikan pendidikan pada
Program Studi Teknologi Informatika Multimedia Digital
Jurusan Teknik Komputer Politeknik Negeri Sriwijaya**

**OLEH:
ROBIANE SALSABILA
062240723033**

**POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA
PALEMBANG
2026**

LEMBAR PERSETUJUAN

**RANCANG BANGUN WEBSITE LAYANAN INFORMASI PUBLIK
BERBASIS CHATBOT PADA DINAS KOMUNIKASI DAN
INFORMATIKA KABUPATEN OGAN KOMERING ILIR**



LAPORAN TUGAS AKHIR

OLEH :

ROMIANE SALSABILA

0612049723035

Pembimbing I

Dr. M. Miftakul Amin, S.Kom., M.Eng.
NIP. 197912172012121001

Palembang, 20 Juli 2026
Pembimbing II

Ema Laila, S.Kom., M.Kom.
NIP. 197703292001122002

**Mengetahui, Ketua Jurusan
Teknik Komputer,**

Dr. Slamet Widodo, S.Kom., M.Kom.
NIP. 197305162002121001

**RANCANG BANGUN WEBSITE LAYANAN INFORMASI PUBLIK
BERBASIS CHATBOT PADA DINAS KOMUNIKASI DAN
INFORMATIKA KABUPATEN OGAN KOMERING ILIR**

**Telah Diuji dan dipertahankan di depan dewan penguji
Sidang Laporan Tugas Akhir pada hari Senin, 20 Juli 2026**

Ketua Dewan penguji

Herlambang Saputra, M.Kom., Ph.D.
NIP 198103182008121002

Tanda Tangan

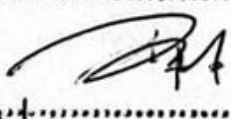


Anggota Dewan penguji

Ica Admirani, S.Kom., M.Kom.
NIP 197903282005011001



Rian Rahmendra Putra, S.Kom., M.Kom.
NIP 198901252019031013



Yunita Fauziah Achmad, S.Kom., M.Kom.
NIP 198906112022032005



Palembang, 20 Juli 2026

Mengetahui,

Ketua Jurusan,



Dr. Slamet Widodo, S.Kom., M.Kom.
NIP. 197305162002121001

MOTTO

“Allah SWT. tidak mengatakan hidup ini mudah. Tetapi Allah SWT. berjanji bahwa sesungguhnya Bersama kesulitan ada kemudahan”

(QS. Al-Insyirah: 5-6)

“I don’t care who’s doing better than me, I’m not in competition with anyone else, the only rival I have is the person I was yesterday”

“Perjalanan ini bukan tentang siapa yang paling cepat sampai, tetapi tentang bagaimana saya terus melangkah hingga akhirnya tiba di tujuan. Banyak hal yang saya pelajari, banyak pengalaman yang saya dapatkan, dan banyak orang baik yang hadir di sepanjang perjalanan. Hari ini, saya hanya ingin mengucapkan terima kasih kepada diri sendiri karena telah berusaha, percaya, dan menyelesaikan apa yang telah dimulai. Semoga pencapaian ini menjadi awal dari perjalanan yang lebih indah.”



**KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI, SAINS,
DAN TEKNOLOGI
POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA
JURUSAN TEKNIK KOMPUTER**

Jalan Srijaya Negara, Palembang 30139. Telp. 0711-353414
Website : www.polsri.ac.id E-mail : info@polsri.ac.id



SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME

Yang Bertanda tangan di bawah ini :

Nama Mahasiswa : Robiane Salsabila

NIM : 062240723033

Jurusan/Program Studi : Teknik Komputer / Teknologi Informatika Multimedia Digital

Judul Tugas Akhir : Rancang Bangun Website Layanan Informasi Publik Berbasis
Chatbot Pada Dinas Komunikasi dan Informatika Kabupaten
Ogan Komering Ilir

Dengan ini menyatakan:

1. Skripsi yang saya buat dengan judul sebagaimana tersebut diatas beserta hasilnya merupakan hasil penelitian saya sendiri.
2. Skripsi tersebut bukan plagiat atau menyalin skripsi milik orang lain
3. Apabila Skripsi ini kemudian hari dinyatakan plagiat atau menyalin skripsi milik orang lain, maka saya bersedia menanggung konsekuensinya.

Dengan surat pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya untuk diketahui oleh pihak-pihak yang berkepentingan

Palembang, 13 Agustus 2026
Yang Membuat Pernyataan,



Robiane Salsabila
NIM. 062240723033

RANCANG BANGUN WEBSITE INFORMASI LAYANAN PUBLIK BERBASIS CHATBOT PADA DINAS KOMUNIKASI DAN INFORMATIKA KABUPATEN OGAN KOMERING ILIR

(Robiane Salsabila, 2026: 95 halaman)

Kemajuan teknologi informasi mendorong pemerintah untuk meningkatkan kualitas pelayanan informasi publik. Penelitian ini bertujuan merancang dan membangun website layanan informasi publik berbasis *chatbot* pada Dinas Komunikasi dan Informatika Kabupaten Ogan Komering Ilir serta mengukur kinerja dan kepuasan pengguna. Pengembangan sistem menggunakan model *Waterfall*, sedangkan *chatbot* menerapkan metode *Rule-Based* dengan pencocokan kata kunci dan kemiripan teks berdasarkan basis pengetahuan dalam database. Pengujian dilakukan menggunakan *Black Box Testing* dan *Turing Test*, sedangkan evaluasi kepuasan pengguna menggunakan *PIECES Framework* dengan Skala Likert. Hasil penelitian menunjukkan bahwa seluruh fungsi sistem berjalan dengan baik berdasarkan *Black Box Testing*, sedangkan *Turing Test* menunjukkan bahwa *chatbot* mampu memberikan respons sesuai dengan pertanyaan pengguna. Hasil evaluasi *PIECES Framework* memperoleh tingkat kepuasan sebesar **91,54%** dengan kategori **Sangat Baik** berdasarkan interpretasi Kaplan dan Norton. Dengan demikian, sistem yang dibangun dapat membantu masyarakat memperoleh informasi layanan publik secara cepat, mudah, dan efektif.

Kata Kunci: Chatbot, *Rule-Based*, Website Layanan Informasi Publik, *Waterfall*, *Black Box Testing*, *Turing Test*, *PIECES Framework*.

ABSTRACT

**RANCANG BANGUN WEBSITE INFORMASI LAYANAN PUBLIK
BERBASIS CHATBOT PADA DINAS KOMUNIKASI DAN
INFORMATIKA KABUPATEN OGAN KOMERING ILIR**

(Robiane Salsabila, 2026: 95 pages)

*Advances in information technology encourage government institutions to improve the quality of public information services. This study aims to design and develop a public information service website based on a chatbot at the Department of Communication and Informatics of Ogan Komering Ilir Regency, as well as to measure system performance and user satisfaction. The system was developed using the Waterfall model, while the chatbot implemented a Rule-Based method using keyword matching and text similarity based on a knowledge base stored in a database. System testing was conducted using Black Box Testing and the Turing Test, while user satisfaction was evaluated using the PIECES Framework with a Likert Scale. The results showed that all system functions operated properly based on Black Box Testing, while the Turing Test indicated that the chatbot was capable of providing responses appropriate to user queries. The evaluation using the PIECES Framework resulted in a user satisfaction rate of **91.54%**, categorized as **Very Good** based on the interpretation of Kaplan and Norton. Therefore, the developed system can help the public obtain public service information quickly, easily, and effectively.*

Keywords: Chatbot, Rule-Based, Public Information Service Website, Waterfall, Black Box Testing, Turing Test, PIECES Framework.

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah dengan segenap kerendahan hati, penulis memanjatkan puji dan syukur yang tak terhingga ke hadirat Allah SWT, Tuhan Yang Maha Pengasih lagi Maha Penyayang. Hanya dengan izin, rahmat, dan hidayah-Nya, setiap langkah dalam perjalanan panjang ini rintangan dapat terlewati dan setiap rasa lelah berubah menjadi kekuatan. Tanpa pertolongan-Nya, mustahil Skripsi yang berjudul “Rancang Bangun Website Layanan Informasi Publik Berbasis Chatbot Pada Dinas Komunikasi dan Informatika Kabupaten Ogan Komering Ilir” ini dapat terselesaikan tepat waktu

Perjalanan penyusunan Skripsi ini bukan sekedar proses akademik, tetapi sebuah perjalanan batin dengan penuh ujian kesabaran, keteguhan hati, dan pembelajaran tentang arti syukur. Di sepanjang jalan, penulis tidak pernah berjalan sendiri. Ada doa yang tak pernah henti dipanjarkan, ada tangan yang setia menopang, dan ada hati-hati yang tulus memberikan dukungan.

Dengan penuh rasa hormat dan ketulusan, penulis ingin menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Kedua orang tua tercinta penulis, Bapak Iskandar Fuad dan Ibu Mistatik, yang doanya menjadi pelindung di setiap langkah, yang kesabarannya menjadi teladan, dan kasih sayangnya menjadi alasan penulis untuk terus berjuang.
2. Bapak Dr. Slamet Widodo, S.Kom., M.Kom., selaku Ketua Jurusan Teknik Komputer Politeknik Negeri Sriwijaya.
3. Bapak Dr. M. Miftakul Amin, S.Kom., M.Eng., selaku Kepala Program Studi DIV Teknologi Informatika Multimedia Digital sekaligus selaku Dosen Pembimbing I saya.
4. Ibu Ema Laila, S.Kom., M.Kom., selaku Dosen Pembimbing II dalam penulisan serta penyusunan Laporan Tugas Akhir.
5. Rekan-rekan seperjuangan kelas 8 TIM, Program Studi Teknologi Informatika Multimedia Digital, yang Bersama-sama menapaki jalan Panjang ini dari pagi penuh semangat hingga malam penuh lembur, berbagi ilmu, tawa, dan cerita yang akan selalu menjadi kenangan indah di hati.
6. Terakhir namun bukan yang paling kecil, terima kasih untuk diriku sendiri, yang tetap teguh dan gigih menggenggam harapan saat Langkah terasa berat, yang tetap menyalakan cahaya dikala gelap. Terima kasih telah bertahan, meski sempat meragu, hingga akhirnya tiba digaris akhir tepat

pada waktunya.

Penulis menyadari bahwa karya ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun akan menjadi bekal berharga untuk karya-karya di masa depan.

Semoga Skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi pembaca, khususnya mahasiswa Jurusan Teknik Komputer Politeknik Negeri Sriwijaya, dan menjadi salah satu wasilah kebaikan. Semoga Allah SWT membalas setiap kebaikan, doa, dan dukungan yang telah diberikan dengan pahala yang tiada terputus. Aamiin Yaa Rabbal ‘Alamiin.

Palembang, 20 Juli 2026

Penulis,

Robiane Salsabila

DAFTAR ISI

JUDUL	i
LEMBAR PERSETUJUAN	ii
LEMBAR PERNYATAAN.....	iii
MOTTO	iv
LEMBAR PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME	v
ABSTRAK.....	vi
ABSTRACT	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah.....	2
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Tujuan.....	3
1.5 Manfaat.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1 Penelitian Terdahulu	5
2.2 Landasan Teori	10
2.2.1 Layanan Dinas Komunikasi dan Informatika	10
2.2.2 Layanan Publik.....	11
2.2.3 Website.....	12
2.3 PHP.....	13
2.4 MySQL.....	14
2.5 Chatbot	15
2.5.1 <i>Rule-Based</i>	16
2.5.1.1 Cara Kerja Metode <i>Rule-Based</i>	17
2.5.1.2 <i>Knowladge base</i> (Basis Pengetahuan).....	18

2.5.2 Kelebihan dan Kekurangan <i>Rule-Based</i>	19
2.5.3 Preprocessing	20
2.6 <i>Unified Modeling Language</i> (UML)	22
2.6.1 <i>Use Case Diagram</i>	23
2.6.2 <i>Activity Diagram</i>	24
2.6.3 <i>Flowchart</i>	25
2.7 <i>Black Box Testing</i>	26
2.8 <i>Turing Test</i>	27
2.9 Metode <i>Waterfall</i>	28
2.10 <i>PIECES</i>	30
2.11 Metode Analisis Data	32
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	35
3.1 Identifikasi Masalah	35
3.2 Metode Pengembangan Sistem	35
3.2.1 Analisis Kebutuhan (<i>Requirement Analysis</i>)	36
3.2.2 Perancangan Sistem (<i>System Design</i>)	36
3.2.3 Implementasi (<i>Implementation</i>)	37
3.2.4 Pengujian (<i>Testing</i>)	37
3.2.5 Pemeliharaan (<i>Maintenance</i>)	37
3.3 Analisis Permasalahan	37
3.4 Pengumpulan Data	38
3.4.1 Data Primer	38
3.4.2 Data Skunder	39
3.5 Perancangan Sistem	40
3.5.1 Rancangan Metode <i>Rule-Based</i>	41
3.5.2 <i>Use Case Diagram</i>	42
3.5.3 <i>Activity Diagram</i>	44
3.5.4 <i>Flowchart</i>	45
3.5.5 Perancangan Database	46
3.5.6 <i>Design Interface</i>	47
3.6 Pengembangan Sistem	53
3.7 Pengujian Fungsi Sistem	53

3.7.1 Pengujian Fungsional Menggunakan <i>Black-Box Testing</i>	54
3.7.2 Pengujian Chatbot Menggunakan <i>Turing Test</i>	55
3.8 Teknik Analisis Data.....	55
3.8.1 Populasi dan Sampel.....	55
3.8.2 Instrumen Penelitian	56
3.8.3 Analisis PIECES.....	59
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	61
4.1 Hasil Implementasi Sistem	61
4.1.1 Halaman Beranda	61
4.1.2 Halaman Profil – Visi dan Misi	62
4.1.3 Halaman Profil – Struktur Organisasi.....	62
4.1.4 Halaman Profil – Tugas dan Fungsi	63
4.1.5 Halaman Layanan.....	63
4.1.6 Halaman Berita.....	64
4.1.7 Halaman FAQ.....	65
4.1.8 Halaman Chatbot	66
4.1.9 Halaman Login Administrasi.....	68
4.1.10 Dashboard Administrasi	68
4.1.11 Halaman Kelola Berita	69
4.1.12 Halaman Kelola FAQ.....	70
4.1.13 Halaman Kelola Pengaduan	71
4.1.14 Halaman Form Pengaduan	72
4.1.15 Halaman Cek Status Pengaduan.....	73
4.2 Implementasi Metode Rule-Based.....	75
4.2.1 Implementasi Preprocessing Teks.....	76
4.2.2 Implementasi Normalisasi Kata Menggunakan Sinonim.....	76
4.2.3 Implementasi Penghapusan <i>Stopword</i>	77
4.2.4 Implementasi <i>Keyword Matching</i>	78
4.2.5 Implementasi Teks <i>Similarity</i>	79
4.2.6 Implementasi Pemilihan Jawaban	80
4.3 Pengujian Sistem	81
4.3.1 Hasil Pengujian <i>Black-Box Testing</i>	81

4.3.2 Pengujian Metode <i>Rule-Based</i>	84
4.3.3 Hasil Pengujian <i>Turing Test</i>	85
4.4 Pembahasan	86
4.4.1 Analisis Kepuasan Pengguna.....	87
4.4.2 Kesimpulan Hasil Analisis PIECES	93
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	95
5.1 Kesimpulan.....	95
5.2 Saran.....	95
DAFTAR PUSTAKA	97
LAMPIRAN	

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Metode Waterfall	29
Gambar 3. 1 Diagram Alir Penelitian.....	34
Gambar 3. 2 Metode Waterfall	36
Gambar 3. 3 Rancangan Metode Rule-Based	42
Gambar 3. 4 Use Case Diagram.....	43
Gambar 3. 5 Activity Diagram.....	44
Gambar 3. 6 Flowchart.....	45
Gambar 3. 7 Halaman Beranda + Chatbot Pop-Up.....	48
Gambar 3. 8 Halaman Layanan + Chatbot.....	49
Gambar 3. 9 Halaman FAQ + Akses Chatbot	50
Gambar 3. 10 Halaman Kontak	51
Gambar 3. 11 Tampilan Chatbot.....	52
Gambar 4. 1 Tampilan Halaman Beranda	61
Gambar 4. 2 Halaman Profil – Visi dan Misi.....	62
Gambar 4. 3 Halaman Profil – Struktur Organisasi	63
Gambar 4. 4 Halaman Profil – Tugas dan Fungsi	63
Gambar 4. 5 Halaman Layanan	64
Gambar 4. 6 Halaman Berita	65
Gambar 4. 7 Halaman FAQ	66
Gambar 4. 8 Halaman Chatbot.....	67
Gambar 4. 9 Halaman Login Administrator.....	68
Gambar 4. 10 Dashboard Administrator	69
Gambar 4. 11 Halaman Kelola Berita	70
Gambar 4. 12 Halaman Kelola FAQ.....	71
Gambar 4. 13 Halaman Kelola Pengaduan	72
Gambar 4. 14 Halaman Form Pengaduan	73
Gambar 4. 15 Halaman Cek Status Pengaduan.....	74
Gambar 4. 16 Implementasi Preprocessing Teks	76
Gambar 4. 17 Implementasi Normalisasi Kata Menggunakan Sinonim	77
Gambar 4. 18 Implementasi Penghapusan Stopword	78
Gambar 4. 19 Implementasi Keyword Matching	79
Gambar 4. 20 Implementasi Teks Similarity	80
Gambar 4. 21 Implementasi Pemilihan Jawaban.....	80

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Penelitian Terdahulu	5
Tabel 2. 2 Case Folding	21
Tabel 2. 3 Trimming	21
Tabel 2. 4 Simbol Use Case Diagram	23
Tabel 2. 5 Simbol activity Diagram	25
Tabel 2. 6 Simbol Flowchat	26
Tabel 2. 7 Skala <i>Kaplan & Norton</i>	32
Tabel 2. 8 Interpretasi <i>Kapla dan Norton</i>	33
Tabel 3. 1 Tools Halaman Beranda	48
Tabel 3. 2 Tools Halaman Layanan.....	49
Tabel 3. 3 Tools Halaman FAQ	50
Tabel 3. 4 Tools Halaman Kontak.....	51
Tabel 3. 5 Tools Halaman Chatbot.....	52
Tabel 3. 6 Metode Black-Box Testing	54
Tabel 3. 7 Instrumen kuisisioner <i>Performance</i>	56
Tabel 3. 8 Instrumen kuisisioner <i>Information</i>	57
Tabel 3. 9 Instrumen Kuisisioner <i>Economics</i>	57
Tabel 3. 10 Instrumen Kuisisioner <i>Control</i>	58
Tabel 3. 11 Instrumen Kuisisioner <i>Efficiency</i>	58
Tabel 3. 12 Instrumen Kuisisioner <i>Service</i>	58
Tabel 3. 13 Skala Likert	59
Tabel 3. 14 Skala Kaplan dan Norton	60
Tabel 4. 1 Hasil Pengujian Black Box Testing (Valid)	81
Tabel 4. 2 Hasil Pengujian Black Box Testing (Invalid).....	82
Tabel 4. 3 Pengujian Metode Rule-Based	84
Tabel 4. 4 Hasil Pengujian Turing Test.....	85
Tabel 4. 5 Rekapitulasi Jawaban Responden	87
Tabel 4. 6 Analisis Aspek <i>Performance</i>	88
Tabel 4. 7 Analisis Aspek <i>Information</i>	89
Tabel 4. 8 Analisis Aspek <i>Economic</i>	90
Tabel 4. 9 Analisis Aspek <i>Control</i>	91
Tabel 4. 10 Analisis Aspek <i>Efficiency</i>	92
Tabel 4. 11 Analisis Aspek <i>Service</i>	92
Tabel 4. 12 Hasil Analisis PIECES	94

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1.** Hasil Wawancara
- Lampiran 2.** Hasil Observasi dan Dokumentasi
- Lampiran 3.** Perhitungan Kuesioner
- Lampiran 4.** Surat Kesepakatan Bimbingan Laporan Akhir
- Lampiran 5.** Lembar Bimbingan Laporan Akhir
- Lampiran 6.** Surat Izin Kerjasama Project Tugas Akhir
- Lampiran 7.** Surat Pernyataan Mitra
- Lampiran 8.** Berita Acara Serah Terima Produk
- Lampiran 9.** Rekomendasi Ujian Skripsi Laporan Akhir
- Lampiran 10.** Lembar Revisi Ujian Tugas Akhir
- Lampiran 11.** Lembar Pelaksanaan Revisi Ujian Tugas Akhir