

**IMPLEMENTASI *CHATBOT* BERBASIS *AI* UNTUK LAYANAN
INFORMASI AKTA CATATAN SIPIL DI DISDUKCAPIL KABUPATEN
BREBES**



SKRIPSI

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk
Menyelesaikan Studi Pada Program Studi Sarjana
Terapan Teknik Informatika

Oleh:

Nama : Rhian Syagian

Nim : 24094002

**PROGRAM STUDI SARJANA TERAPAN TEKNIK INFORMATIKA
POLITEKNIK HARAPAN BERSAMA
TEGAL 2025**

HALAMAN PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Rhian Syagian

NIM 24094002

Adalah mahasiswa Program Studi Sarjana Terapan Teknik Informatika Politeknik Harapan Bersama, dengan ini saya menyatakan bahwa laporan Skripsi yang berjudul :

**“IMPLEMENTASI *CHATBOT* BERBASIS *AI* UNTUK LAYANAN
INFORMASI AKTA CATATAN SIPIL DI DISDUKCAPIL KABUPATEN
BREBES”**

merupakan hasil pemikiran sendiri secara orisinil dan saya susun secara mandiri dengan tidak melanggar kode etik hak karya cipta. Pada laporan Skripsi ini juga bukan merupakan karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar akademik tertentu di suatu Perguruan Tinggi.

Apabila dikemudian hari ternyata Laporan Skripsi ini terbukti melanggar kode etik karya cipta atau merupakan karya yang dikategorikan mengandung unsur plagiarisme, maka saya bersedia untuk melakukan penelitian baru dan menyusun laporannya sebagai laporan Skripsi, sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya dan sesungguhnya.

Tegal, 08 Juli 2025

Yang membuat pernyataan,



Rhian Syagian
NIM. 24094002

HALAMAN REKOMENDASI

Pembimbing Tugas Akhir memberikan rekomendasi kepada :

Nama : Rhian Syagian
NIM : 24094002
Program Studi : Sarjana Terapan Teknik Informatika Judul Tugas
Akhir : Implementasi *Chatbot* Berbasis *Ai* Untuk
Layanan Informasi Administrasi
Kependudukan Di Disdukcapil Kabupaten Brebes

Mahasiswa tersebut telah dinyatakan selesai melaksanakan bimbingan dan dapat mengikuti Ujian Skripsi pada tahun akademik 2025.

Tegal, 08 Juli 2025

Pembimbing I,



Taufiq Abidin, S.Pd., M.Kom.
NIPY. 06.014.184

Pembimbing II,



Sharfina Febbi Handayani, S.Kom., M.Kom.
NIPY. 10.024.548

HALAMAN PENGESAHAN

Nama : Rhian Syagian
NIM : 24094002
Program Studi : Sarjana Terapan Teknik Informatika
Judul Tugas Akhir : Implementasi *Chatbot* Berbasis *Ai* Untuk
Layanan Informasi Administrasi
Kependudukan Di Disdukcapil Kabupaten Brebes

**Dinyatakan LULUS/TIDAK LULUS setelah dipertahankan di
hadapan Dewan Penguji Skripsi Program Studi D IV Teknik Informatika
Politeknik Harapan Bersama.**

Tegal, 24 Juli 2025

Dewan Penguji :

Nama

Tanda Tangan

1. Ketua : Dwi Intan Af'idah, S.T., M.Kom.
2. Anggota I : Hepatika Zidny Ilmadina, S.Pd., M.Kom.
3. Anggota II : Sharfina Febbi Handayani, M.Kom.

1. 
2. 
3. 

Mengetahui,
Ketua Program Studi Sarjana Terapan Teknik Informatika



Dyah Apriani, S.T., M. Kom.
NIPY. 09.015.22

ABSTRAK

Administrasi kependudukan merupakan aspek penting dalam penyediaan data penduduk yang akurat dan terintegrasi. Kabupaten Brebes menghadapi tantangan dalam pelayanan akta catatan sipil akibat tingginya permohonan harian yang menimbulkan beban bagi petugas. Penelitian ini bertujuan merancang dan mengimplementasikan chatbot berbasis kecerdasan buatan (AI) sebagai media layanan informasi yang mampu memberikan informasi persyaratan dokumen, alur, dan lokasi layanan kependudukan secara otomatis dan real-time. Sistem dikembangkan berbasis web menggunakan framework Flask dengan intents.json sebagai basis data percakapan serta penerapan Natural Language Processing (NLP) untuk pengenalan intent pengguna. Tiga model klasifikasi intent diuji, yaitu Naive Bayes, Decision Tree, dan K-Nearest Neighbor (KNN). Hasil pengujian menunjukkan Naive Bayes memiliki akurasi tertinggi sebesar 41,18% dan dipilih karena stabilitas serta efisiensinya. Uji fungsional menggunakan Selenium IDE menunjukkan seluruh fitur utama, seperti Beranda, Layanan, Prosedure, Persyaratan, FAQ, Kontak, dan Chatbot, berjalan sesuai harapan dengan tingkat keberhasilan 100%. Sistem yang dikembangkan telah memenuhi tujuan penelitian dan dapat membantu masyarakat memperoleh informasi kependudukan secara otomatis dan tepat.

Kata kunci: Administrasi Kependudukan, Chatbot, Layanan Publik, Kecerdasan Buatan.

KATA PENGANTAR

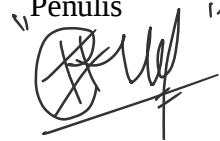
Kami memanjatkan puji syukur kehadiran Allah SWT, Tuhan yang Maha Esa, Maha Pengasih, dan Maha Penyayang yang telah melimpahkan segala rahmat, hidayah, dan inayah-Nya. Laporan skripsi dengan judul "Implementasi *Chatbot* Berbasis AI Untuk Layanan Informasi Akta Catatan Sipil di Disdukcapil Kabupaten Brebes" merupakan syarat kelulusan dalam mencapai gelar Sarjana Terapan Teknik Informatika di Politeknik Harapan Bersama. Dalam penulisan laporan skripsi ini, kami menyadari bahwa tidak terlepas dari bantuan, dukungan, dan dorongan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, kami ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Bapak Dr.Heru Nurcahyo, S.Farm.,M.Sc selaku Direktur Politeknik Harapan Bersama.
2. Ibu Dyah Apriliani, S.T., M. Kom., selaku Ketua Program Studi Sarjana Terapan Teknik Informatika Politeknik Harapan Bersama.
3. Taufiq Abidin S.Pd. M.Kom., selaku Dosen Pembimbing I.
4. Sharfina Febby Handayani, M.Kom selaku Dosen Pembimbing II.
5. Semua pihak yang telah mendukung, membantu serta mendoakan penyelesaian laporan Skripsi ini.

Semoga laporan skripsi ini dapat memberikan manfaat serta kontribusi positif bagi pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, khususnya dalam bidang sistem informasi dan pengelolaan data akademik, serta dapat menjadi acuan dalam pengembangan sistem serupa di lingkungan pendidikan tinggi.

Tegal, 8 Juli 2025

Penulis



Rhian Syagian

DAFTAR ISI

Contents

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERNYATAAN	i
HALAMAN REKOMENDASI.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
ABSTRAK	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR GAMBAR.....	viii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR LAMPIRAN.....	x
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Perumusan Masalah	4
1.3 Pembatasan Masalah.....	4
1.4 Tujuan Penelitian	5
1.5 Manfaat Penelitian	5
1.6 Tinjauan Pustaka	6
1.7 Data Penelitian	10
BAB II PRODUK.....	15
2.1 Perancangan Aplikasi.....	15
2.2 Kesimpulan dan Saran.	55
BAB III HAK KEKAYAAN INTELEKTUAL (HKI)	57
3.1 Proses.....	57
3.2 Identitas HKI	57
DAFTAR PUSTAKA	59

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Flow Chat Tahapan Pembuatan Chatbot.....	18
Gambar 2.2 Use Case Diagram Aplikasi	28
Gambar 2.3 Activity Diagram Cara Mengajukan.....	29
Gambar 2.4 Activity Diagram Beranda Cek Persyaratan	29
Gambar 2.5 Activity Diagram Layanan.....	30
Gambar 2.6 Activity Diagram Prosedur	30
Gambar 2.7 Activity Diagram Persyaratan	31
Gambar 2.8 Activity Diagram Faq	31
Gambar 2.9 Activity Diagram Kontak	32
Gambar 2.10 Activity Diagram Chatbot	32
Gambar 2.11 Sequence Diagram Beranda Cara Mengajukan.....	33
Gambar 2.12 Sequence Diagram Beranda Cek Persyaratan	34
Gambar 2.13 Sequence Diagram Layanan.....	35
Gambar 2.14 Sequence Diagram Prosedur	36
Gambar 2.15 Sequence Diagram Persyaratan	37
Gambar 2.16 Sequence Diagram FAQ	38
Gambar 2.17 Sequence Diagram Kontak.....	39
Gambar 2.18 Sequence Diagram ChatBot	40
Gambar 2.19 <i>UI Halaman</i> Dashboard	41
Gambar 2.20 <i>UI Halaman</i> Layanan.....	42
Gambar 2.21 <i>UI Halaman</i> Prosedur.....	43
Gambar 2.22 <i>UI Halaman</i> Persyaratan	44
Gambar 2.23 <i>UI Halaman</i> FAQ	45

Gambar 2.24 <i>UI Halaman</i> Kontak.....	46
Gambar 2.25 <i>UI Halaman</i> Chatbot.....	47

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Gap Penelitian.....	8
Tabel 1.2 Sample Data JSON.....	12
Tabel 1.3 Alat Penelitian.....	14
Tabel 2.1 Hasil Pengujian Model	16
Tabel 2.2 Simbol Simbol Pada Use Case Diagram	20
Tabel 2.3 Simbol Simbol Sequence Diagram	23
Tabel 2.4 Simbol Simbol Pada Activity Diagram	25
Tabel 2.5 Simbol Simbol Pada Class Diagram	26
Tabel 2.6 Skenario Pengujian Sistem Chatboot Dukcapil	51
Tabel 2.7 Test Case Pengujian Menguunakan Selenium.....	52

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Kesepakatan Bimbingan Tugas Akhir Pembimbing I.....	A-1
Lampiran 2. Surat Kesepakatan Bimbingan Tugas Akhir Pembimbing II	A-2
Lampiran 3. Lembar Bimbingan Pembimbing I.....	A-3
Lampiran 4. Lembar Bimbingan Pembimbing II	A-5
Lampiran 5. Surat Pernyataan HKI.....	A-7
Lampiran 6. Surat Pengalihan HKI.....	A-9
Lampiran 7. Syarat Pengajuan HKI.....	A-10
Lampiran 8. Sertifikat HKI	A-26