

**RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI KONSULTASI
NOTARIS BERBASIS *CHATBOT* AI RAG (*RETRIEVAL
AUGMENTED GENERATION*)**

SKRIPSI



Oleh:
ASRAF WISMA PUTRA
2217020157

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UIN IMAM BONJOL PADANG
2026**

**RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI KONSULTASI
NOTARIS BERBASIS *CHATBOT* AI RAG (*RETRIEVAL
AUGMENTED GENERATION*)**

SKRIPSI

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Memperoleh Gelar Sarjana (S1)



Oleh:
ASRAF WISMA PUTRA
2217020157

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UIN IMAM BONJOL PADANG
2026**

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

**Skripsi ini Adalah hasil karya sendiri,
dan semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk
telah saya nyatakan dengan benar.**

Padang, 22 September 2026

Yang membuat pernyataan,



ASRAF WISMA PUTRA

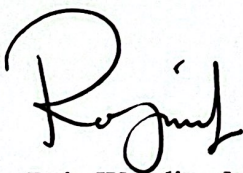
HALAMAN PERSETUJUAN

Skripsi dengan judul “**Rancang Bangun Sistem Informasi Konsultasi Notaris Berbasis Chatbot AI RAG (Retrieval Augmented Generation)**” yang disusun oleh **Asraf Wisma Putra NIM 2217020157**, telah diperiksa dan disetujui untuk diajukan dalam sidang skripsi pada Program Studi Sistem Informasi Fakultas Sains dan Teknologi UIN Imam Bonjol Padang.

Padang, 07 September 2026

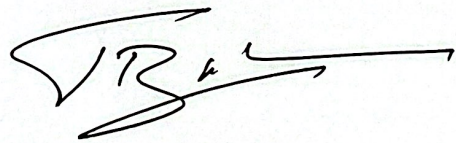
Menyetujui:

Pembimbing I



Raju Wandira, M.Kom.
NIP 199101072019031015

Pembimbing II

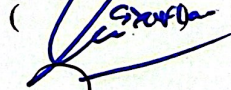
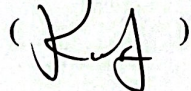


Muhammad Teguh Brillian, M.T.I.
NIP 198708092020121007

HALAMAN PENGUJIAN

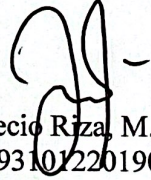
Skripsi dengan judul **Rancang Bangun Sistem Informasi Konsultasi Notaris Berbasis Chatbot AI RAG (Retrieval Augmented Generation)** yang disusun oleh **Asraf Wisma Putra NIM 2217020157** telah diuji di depan Tim Penguji pada hari Senin tanggal 14 September 2026.

Tim Penguji:

	Nama	Jabatan	Tanda Tangan
1	Ahmad Fauzi, M.T.I. NIP 198805092018011001	(Ketua)	()
2	Syaflan Sandi Harta Putra, S.Pd., M.Kom. NIP 199209022025051006	(Anggota)	()
3	Raju Wandira, M.Kom. NIP 199101072019031015	(Anggota)	()
4	Muhammad Teguh Brilliant, M.T.I. NIP 198708092020121007	(Anggota)	()

Mengetahui,

Ketua Program Studi


Ozzy Secio Riza, M.Kom.
NIP 199310122019032015

HALAMAN PENGESAHAN

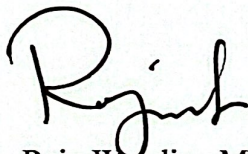
Skripsi dengan judul “**Rancang Bangun Sistem Informasi Konsultasi Notaris Berbasis Chatbot AI RAG (Retrieval Augmented Generation)**” yang disusun oleh **Asraf Wisma Putra NIM 2217020157** Program Studi Sistem Informasi Fakultas Sains dan Teknologi UIN Imam Bonjol Padang telah dipertahankan di depan Tim Penguji Sidang Skripsi pada tanggal 14 September 2026 dan dinyatakan memenuhi syarat.

Disahkan di : Padang

Tanggal : 18 September 2026

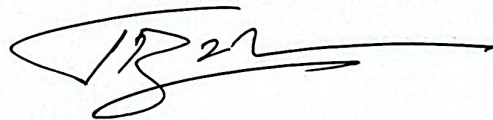
Menyetujui:

Pembimbing I



Raju Wandira, M.Kom.
NIP 199101072019031015

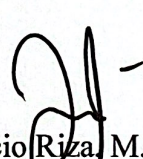
Pembimbing II



Muhammad Teguh Brillian, M.T.I.
NIP 198708092020121007

Mengetahui:

Ketua Program Studi



Ozzy Secio Riza, M.Kom.
NIP 199310122019032015

Mengesahkan:

Dekan Fakultas Sains dan Teknologi



Dr. Yulia, M.Pd.
NIP 198105052009012008

KATA PENGANTAR

Puji syukur ke hadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat, taufik, dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Rancang Bangun Sistem Informasi Konsultasi Notaris Berbasis Chatbot AI Retrieval Augmented Generation”. Shalawat dan salam semoga selalu tercurah kepada junjungan Nabi Muhammad SAW, keluarga, sahabat, dan umatnya hingga akhir zaman.

Penyusunan skripsi ini merupakan salah satu syarat untuk menyelesaikan studi pada Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Islam Negeri Imam Bonjol Padang. Dalam penyusunan skripsi ini, penulis mendapatkan bantuan, bimbingan, arahan, serta dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis menyampaikan terima kasih dan penghargaan yang setinggi-tingginya kepada:

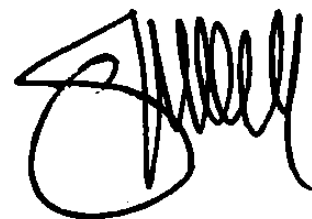
1. Dekan Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Imam Bonjol Padang yang telah memberikan dukungan dalam pelaksanaan kegiatan akademik
2. Ketua dan Sekretaris Program Studi Sistem Informasi Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Imam Bonjol Padang yang telah memberikan arahan, panduan, serta fasilitas yang mendukung penyusunan karya ilmiah ini
3. Raju Wandira, M.Kom. selaku Dosen Pembimbing I dan Muhammad Teguh Brilliant, M.T.I. selaku Dosen Pembimbing II yang telah meluangkan waktu, tenaga, dan pikiran dalam memberikan bimbingan, arahan, kritik, serta masukan yang berharga selama proses penyusunan skripsi ini.
4. Bapak/Ibu Dosen Penasihat Akademik (PA) yang telah memberikan bimbingan dan arahan selama penulis menjalani masa studi di Program Studi Sistem Informasi
5. Seluruh Dosen Pengajar dan Staf Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Imam Bonjol Padang yang telah memberikan ilmu, wawasan, serta pelayanan akademik yang bermanfaat bagi penulis selama masa perkuliahan

6. Bapak Pisma Putra, S.H., M.Kn. selaku pihak Kantor Notaris dan PPAT Pisma Putra yang telah memberikan izin, informasi, serta dukungan dalam pelaksanaan penelitian sehingga skripsi ini dapat diselesaikan.
7. Orang tua tercinta dan keluarga besar penulis yang senantiasa memberikan doa, kasih sayang, motivasi, serta dukungan moral maupun material sehingga penulis dapat menyelesaikan pendidikan dan penyusunan skripsi ini dengan baik.
8. Teman-teman seperjuangan yang telah memberikan bantuan, dukungan, dan semangat selama masa perkuliahan hingga proses penyusunan skripsi ini.
9. Terima kasih kepada *map Fish It* di Roblox yang secara tidak langsung telah menemani perjalanan penulis selama proses penyusunan skripsi ini. Di sela-sela proses penelitian dan penyelesaian berbagai revisi, permainan tersebut menjadi salah satu bentuk hiburan yang membantu penulis melepas penat dan kembali melanjutkan perjuangan menyelesaikan skripsi.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun sangat penulis harapkan demi penyempurnaan karya ilmiah ini. Semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi pengembangan ilmu pengetahuan, khususnya di bidang Sistem Informasi, dan menjadi amal jariah bagi semua pihak yang telah membantu dalam penyusunannya.

Padang, 22 September 2026

Penulis,



Asraf Wisma Putra

**HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA
ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIK**

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Asraf Wisma Putra

NIM : 2217020157

Program Studi : Sistem Informasi

Judul Skripsi : Rancang Bangun Sistem Informasi Konsultasi Notaris
Berbasis *Chatbot* AI RAG (*Retrieval Augmented
Generation*)

Dengan ini menyatakan persetujuan untuk dipublikasikannya karya ilmiah (skripsi)
saya oleh pihak UIN Imam Bonjol Padang untuk kepentingan akademis.

Padang, 22 September 2026

Yang membuat pernyataan



Asraf Wisma Putra

ABSTRACT

Asraf Wisma Putra – 2217020157 – RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI KONSULTASI NOTARIS BERBASIS *CHATBOT* AI RAG (RETRIEVAL AUGMENTED GENERATION)

The development of Artificial Intelligence (AI) technology provides opportunities to improve information services in various fields, including notary consultation services. At the Notary Office of Pisma Putra, S.H., M.Kn., information regarding notary services, estimated costs, and administrative requirements is still primarily delivered through direct communication between clients and the notary office, resulting in limited accessibility and repeated inquiries. This research aims to design and develop a web-based Notary Consultation Information System integrated with an AI chatbot using the Retrieval-Augmented Generation (RAG) method to provide information based on the notary office's internal Knowledge Base. The research employs a Research and Development (R&D) approach with the Waterfall model for system development. The RAG implementation consists of processing internal notary documents into embeddings and retrieving relevant information using semantic search based on cosine similarity. The retrieved information is then provided as contextual input to the Gemini AI model to generate chatbot responses. System testing was conducted using Black Box Testing, RAG-based chatbot evaluation, and User Acceptance Testing (UAT). The chatbot evaluation assessed the suitability of generated responses against reference answers derived from the Knowledge Base and validated them by verifiers to determine the relevance and accuracy of the information provided. The results indicate that the developed system is capable of assisting users in obtaining notary service information based on the available knowledge sources. The implementation of RAG enables the chatbot to generate contextual and relevant responses by grounding the generation process in information retrieved from the Knowledge Base, thereby reducing the potential for unsupported or hallucinated responses.

Keywords: *Information System, AI Chatbot, Retrieval-Augmented Generation, Knowledge Base, Notary.*

DAFTAR ISI

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS	ii
HALAMAN PERSETUJUAN	iii
HALAMAN PENGUJIAN	iv
HALAMAN PENGESAHAN.....	v
KATA PENGANTAR.....	vi
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIK	viii
<i>ABSTRACT</i>	ix
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah.....	4
C. Batasan Masalah	4
D. Tujuan penelitian	5
E. Manfaat Penelitian	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	7
A. Kerangka Teori	7
B. Studi Literatur	30
BAB III METODE PENELITIAN	35
A. Jenis Penelitian.....	35
B. Alur Penelitian	35
C. Setting Penelitian	38
D. Alat dan Instrument Peneletian.....	39

E. Teknik Pengumpulan Data.....	40
F. Knowledge Base	40
G. Arsitektur RAG	42
H. Instrumen Pengujian	44
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	47
A. Analisa Sistem	47
B. Arsitektur Sistem	50
C. Desain Sistem.....	52
D. Implementasi Sistem.....	77
E. Implementasi Knowledge Base.....	90
F. Implementasi RAG	93
G. Pengujian Sistem.....	97
H. Pembahasan.....	125
BAB V PENUTUP	127
A. Kesimpulan	127
B. Saran.....	128
DAFTAR PUSTAKA	130
LAMPIRAN.....	134