

**PENERAPAN CHATBOT AI SEBAGAI EDUKASI DAN
PENGENALAN PRODUK BLOCKCHAIN PADA
PT. IBANTU SOLUSI SYARIAH**



TUGAS AKHIR

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat kelulusan Program Sarjana

BENTO SARIANDO SARAGIH	12210525
ACHMAD FAIZI	12210400

**Program Studi Informatika
Fakultas Teknologi Informasi
Universitas Nusa Mandiri
Jakarta
2025**

PERSEMBAHAN

Manusia pertama-tama ada, menghadapi dirinya, muncul di dunia – dan kemudian mendefinisikan dirinya.

(Jean Paul Sarte)

Dengan penuh rasa syukur kepada Allah SWT, karya ini penulis persembahkan kepada:

1. Ayah dan Ibu tercinta, atas cinta, doa, dan dukungan tiada henti yang menjadi fondasi dari setiap langkah dan pencapaian dalam hidup penulis.
2. Keluarga besar, yang senantiasa memberi semangat, menjadi tempat pulang terbaik dalam setiap proses, serta sumber motivasi di kala lelah dan ragu.
3. Ibu Frisma Handayanna, M.Kom., yang telah membimbing dengan kesabaran dan ketulusan selama proses penelitian ini berlangsung.
4. Manajemen PT. iBantu Solusi Syariah, atas kesempatan, dukungan, dan kepercayaan yang diberikan dalam pelaksanaan penelitian ini.
5. Rekan-rekan seperjuangan, yang telah menjadi teman diskusi, berbagi semangat, dan melewati berbagai tantangan bersama selama menyusun tugas akhir ini.
6. Diri sendiri, atas keberanian untuk memulai, ketekunan dalam proses, dan keteguhan hati hingga akhirnya mampu menyelesaikan Tugas Akhir ini.

**UNIVERSITAS
NUSA MANDIRI**

SURAT PENYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR

SURAT PENYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Bento Sariando Saragih
NIM : 12210525
Program Studi : Informatika
Fakultas : Teknologi Informasi
Perguruan Tinggi : Universitas Nusa Mandiri

Dengan ini menyatakan bahwa Tugas Akhir yang telah saya buat dengan judul: **“Penerapan Chatbot AI Sebagai Edukasi dan Pengenalan Produk Blockchain Pada PT. iBantu Solusi Syariah”** adalah asli(orsinil) atau tidak plagiat (menjiplak) dan belum pernah diterbitkan/dipublikasikan dimanapun dan dalam bentuk apapun.

Demikianlah surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya tanpa ada paksaan dari pihak manapun juga. Apabila dikemudian hari ternyata saya memberikan keterangan palsu dan atau ada pihak yang mengklaim bahwa Tugas Akhir yang telah saya buat adalah hasil karya milik seseorang atau badan tertentu, saya bersedia diproses baik secara pidana maupun perdata dan kelulusan saya dari Universitas Nusa Mandiri dicabut/dibatalkan.

Dibuat di : Jakarta
Pada tanggal : 28 Juli 2025

Yang menyatakan,



Bento Sariando Saragih

SURAT PENYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR

SURAT PENYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Achmad Faizi
NIM : 12210400
Program Studi : Informatika
Fakultas : Teknologi Informasi
Perguruan Tinggi : Universitas Nusa Mandiri

Dengan ini menyatakan bahwa Tugas Akhir yang telah saya buat dengan judul:
**"Penerapan Chatbot AI Sebagai Edukasi dan Pengenalan Produk Blockchain
Pada PT. iBantu Solusi Syariah"** adalah asli(orsinil) atau tidak plagiat (menjiplak)
dan belum pernah diterbitkan/dipublikasikan dimanapun dan dalam bentuk apapun.

Demikianlah surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya tanpa ada
paksaan dari pihak manapun juga. Apabila dikemudian hari ternyata saya memberikan
keterangan palsu dan atau ada pihak yang mengklaim bahwa Tugas Akhir yang telah
saya buat adalah hasil karya milik seseorang atau badan tertentu, saya bersedia
diproses baik secara pidana maupun perdata dan kelulusan saya dari **Universitas Nusa
Mandiri** dicabut/dibatalkan.

Dibuat di : Jakarta
Pada tanggal : 28 Juli 2025

Yang menyatakan,


Achmad Faizi

PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH

PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH

Yang bertanda tangan dibawah ini, saya:

Nama : Bento Sariando Saragih
NIM : 12210525
Program Studi : Informatika
Fakultas : Teknologi Informasi
Perguruan Tinggi : Universitas Nusa Mandiri

Dengan ini menyetujui untuk memberikan ijin kepada pihak **Universitas Nusa Mandiri**, Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif (*Non-exclusive Royalti-Free Right*) atas karya ilmiah kami yang berjudul: **“Penerapan Chatbot AI Sebagai Edukasi dan Pengenalan Produk Blockchain Pada PT. iBantu Solusi Syariah”**, beserta perangkat yang diperlukan (apabila ada).

Dengan **Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif** ini pihak **Universitas Nusa Mandiri** berhak menyimpan, mengalih-media atau format-kan, mengelolaannya dalam pangkalan data (database), mendistribusikannya dan menampilkan atau mempublikasikannya di internet atau media lain untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta ijin dari kami selama tetap mencantumkan nama kami sebagai penulis/pencipta karya ilmiah tersebut.

Saya bersedia untuk menanggung secara pribadi, tanpa melibatkan pihak Nama Institusi, segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran Hak Cipta dalam karya ilmiah saya ini.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Anggota:

1. Achmad Faizi

Dibuat di: Jakarta

Pada tanggal: 28 Juli 2025

Yang menyatakan



Bento Sariando Saragih

PERSETUJUAN DAN PENGESAHAN TUGAS AKHIR

PERSETUJUAN DAN PENGESAHAN TUGAS AKHIR

Tugas Akhir ini diajukan oleh:

Nama : Bento Sariando Saragih
NIM : 12210525
Program Studi : Informatika
Fakultas : Teknologi Informasi
Jenjang : Sarjana (S1)
Judul Tugas Akhir : Penerapan Chatbot AI Sebagai Edukasi Dan Pengenalan Produk Blockchain Pada PT. iBantu Solusi Syariah

Telah dipertahankan pada periode 2025-1 dihadapan penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh Sarjana Komputer (S.Kom) pada Program Sarjana Program Studi Informatika Fakultas Teknologi Informasi di Universitas Nusa Mandiri.

Jakarta, 14 Agustus 2025

PEMBIMBING TUGAS AKHIR

Dosen Pembimbing : Frisma Handayanna, M.Kom.



DEWAN PENGUJI

Penguji I : Fitri Latifah, M.Kom.



Penguji II : Sidik, M.Kom.



PERSETUJUAN DAN PENGESAHAN TUGAS AKHIR

PERSETUJUAN DAN PENGESAHAN TUGAS AKHIR

Tugas Akhir ini diajukan oleh:

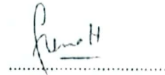
Nama : Achmad Faizi
NIM : 12210400
Program Studi : Informatika
Fakultas : Teknologi Informasi
Jenjang : Sarjana (S1)
Judul Tugas Akhir : Penerapan Chatbot AI Sebagai Edukasi Dan Pengenalan Produk Blockchain Pada PT. iBantu Solusi Syariah

Telah dipertahankan pada periode 2025-1 dihadapan penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh Sarjana Komputer (S.Kom) pada Program Sarjana Program Studi Informatika Fakultas Teknologi Informasi di Universitas Nusa Mandiri.

Jakarta, 14 Agustus 2025

PEMBIMBING TUGAS AKHIR

Dosen Pembimbing : Frisma Handayanna, M.Kom.



DEWAN PENGUJI

Penguji I : Fitri Latifah, M.Kom.



Penguji II : Sidik, M.Kom.



PEDOMAN PENGGUNAAN HAK CIPTA

Tugas Akhir yang berjudul **“Penerapan Chatbot AI Sebagai Edukasi dan Pengenalan Produk Blockchain Pada PT. iBantu Solusi Syariah”** adalah hasil karya tulis asli Nama Mahasiswa dan bukan hasil terbitan sehingga peredaran karya tulis hanya berlaku di lingkungan akademik saja, serta memiliki hak cipta. Oleh karena itu, dilarang keras untuk menggandakan baik sebagian maupun seluruhnya karya tulis ini, tanpa seizin penulis.

Referensi kepustakaan diperkenankan untuk dicatat tetapi pengutipan atau peringkasan isi tulisan hanya dapat dilakukan dengan seizin penulis dan disertai ketentuan pengutipan secara ilmiah dengan menyebutkan sumbernya.

Untuk keperluan perizinan pada pemilik dapat menghubungi informasi yang tertera di bawah ini:



Nama : Bento Sariando Saragih
Alamat : Jl. Margonda Raya Gang Pinang, RT 01 RW 03, Pondok Cina
Beji, Depok, Jawa Barat, 16426
No.Telp : 085765862848
E-mail : bentodotco@gmail.com

Nama : Achmad Faizi
Alamat : Jl. Kober No.25 RW.05 RT.02,
Depok, Jawa Barat, 16418
No.Telp : 085157921152
E-mail : faiziachmad02@gmail.com

KATA PENGANTAR

Segala puji bagi Allah SWT atas limpahan rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini dengan judul **"Penerapan Chatbot AI sebagai Edukasi dan Pengenalan Produk Blockchain pada PT. iBantu Solusi Syariah"** sebagai bagian dari syarat akademik untuk meraih gelar Sarjana pada Program Studi Sistem Informasi, Universitas Nusa Mandiri.

Penyusunan Tugas Akhir ini tidak terlepas dari tantangan dan pembelajaran yang bermakna. Berbagai dukungan dan kontribusi dari banyak pihak sangat berperan dalam proses penyelesaiannya. Untuk itu, penulis menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Kedua orang tua dan keluarga atas doa dan dukungan tanpa henti.
2. Rektor dan sivitas akademika Universitas Nusa Mandiri.
3. Ketua Program Studi Sistem Informasi Universitas Nusa Mandiri.
4. Ibu Frisma Handayanna, M.Kom. selaku dosen pembimbing yang telah memberikan arahan dan bimbingan dengan penuh kesabaran.
5. Seluruh dosen yang telah membagikan ilmu selama masa studi.
6. Manajemen PT. iBantu Solusi Syariah, atas kesempatan dan dukungan yang diberikan selama penelitian berlangsung.
7. Rekan-rekan seperjuangan yang selalu memberi semangat dan solusi.

Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu atas segala bantuan dan dukungannya. Penulis menyadari bahwa Tugas Akhir ini masih memiliki kekurangan, sehingga kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan demi penyempurnaan di masa mendatang. Semoga karya ini dapat memberikan manfaat bagi pembaca maupun pengembangan ilmu di bidang terkait.

Jakarta, 28 Juli 2025

Penulis



Bento Sario Saragih

ABSTRAK

Bento Sariando Saragih (12210525), Achmad Faizi (12210400), Penerapan Chatbot AI Sebagai Edukasi Dan Pengenalan Produk Blockchain Pada PT. iBantu Solusi Syariah

Kegiatan penerapan IPTEK ini bertujuan untuk mengembangkan sebuah sistem chatbot berbasis kecerdasan buatan yang dapat digunakan sebagai media edukasi mengenai teknologi blockchain serta pengenalan produk-produk syariah dari PT. iBantu Solusi Syariah. Sistem ini dibangun menggunakan platform WebUI yang terintegrasi dengan model bahasa besar (*Large Language Model*) melalui Ollama, dan dirancang agar dapat berjalan secara lokal tanpa memerlukan koneksi ke server eksternal. Metode yang digunakan dalam penerapan IPTEK ini meliputi tahapan analisis kebutuhan, perancangan sistem, pengembangan antarmuka web, konfigurasi model AI lokal, integrasi konten edukatif, serta pengujian sistem. Proyek ini dilaksanakan secara kolaboratif oleh dua mahasiswa dengan pembagian peran sebagai project manager/sistem analis dan programmer. Hasil akhir dari kegiatan ini adalah sebuah platform chatbot interaktif yang mampu menjawab pertanyaan pengguna terkait blockchain dan produk syariah secara kontekstual dan informatif. Sistem ini memberikan kemudahan dalam penyebaran informasi, sekaligus membuka potensi bagi PT. iBantu untuk memanfaatkan teknologi AI dalam mendukung edukasi dan promosi produk digital secara efisien dan berkelanjutan.

Kata Kunci: Penerapan IPTEK, Chatbot AI, Blockchain, Produk Syariah, WebUI, Ollama, PT. iBantu Solusi Syariah

**UNIVERSITAS
NUSA MANDIRI**

ABSTRACT

Bento Sariando Saragih (12210525), Achmad Faizi (12210400), *Application of AI Chatbot as Education and Introduction to Blockchain Products at PT. iBantu Solusi Syariah*

This IPTEK implementation project aims to develop an artificial intelligence-based chatbot system designed to serve as an educational medium on blockchain technology and to introduce the sharia-compliant products of PT. iBantu Solusi Syariah. The system was built using a custom WebUI platform integrated with a Large Language Model (LLM) via Ollama, and is designed to operate locally without requiring external server access. The implementation method includes needs analysis, system design, web interface development, AI model configuration, educational content integration, and system testing. This project was carried out collaboratively by two students, with roles divided into project manager/system analyst and programmer. The final outcome of this project is an interactive chatbot platform capable of providing contextual and informative responses to user inquiries related to blockchain and sharia-compliant products. This system facilitates the dissemination of information while offering PT. iBantu the opportunity to utilize AI technology to support digital education and product promotion efficiently and sustainably.

Keywords: *IPTEK Implementation, AI Chatbot, Blockchain, Sharia Products, WebUI, Ollama, PT. iBantu Solusi Syariah*



**UNIVERSITAS
NUSA MANDIRI**

DAFTAR PUSTAKA

- [1] R. I, W. A. Ersis, sarbaini, and Fathimah, “Cultural and individual characteristics in adopting computer-supported collaborative learning during covid-19 outbreak: Willingness or obligatory to accept technology?,” *ResearchGate*, no. 11, pp. 373–378, Apr. 2025, doi: 10.5267/j.msl.2020.9.032.
- [2] M. Khalilur Rahman, A. I. Noor, M. Arrafat Hossain, and M. Shahadat Hossen, “(PDF) Students’ mindset to adopt AI chatbots for effectiveness of online learning in higher education,” *ResearchGate*, Apr. 2025, doi: 10.1186/s43093-025-00459-0.
- [3] A. Hikmah, F. Azmi, and R. A. Nugrahaeni, “Implementasi Natural Language Processing Pada Chatbot Untuk Layanan Akademik,” *EProceedings Eng.*, vol. 10, no. 1, Art. no. 1, Mar. 2023, Accessed: Jul. 21, 2025. [Online]. Available: <https://openlibrarypublications.telkomuniversity.ac.id/index.php/engineering/article/view/19335>
- [4] B. Sisephaputra, *Generative Artificial Intelligence (GenAI) : Pengetahuan Dasar GenAI Beserta Penerapannya*. Accessed: Jul. 30, 2025. [Online]. Available: https://books.google.com/books/about/Generative_Artificial_Intelligence_GenAI.html?id=velyEQAAQBAJ
- [5] M. Yano, D. Chris, K. Masuda, and Y. Kishimoto, “Blockchain and Crypto Currency: Building a High Quality Marketplace for Crypto Data | SpringerLink.” Springer Nature, 2020. Accessed: Jul. 21, 2025. [Online]. Available: <https://link.springer.com/book/10.1007/978-981-15-3376-1>

- [6] S. Raj, *Building Chatbots with Python*. Accessed: Jul. 29, 2025. [Online]. Available: <https://link.springer.com/book/10.1007/978-1-4842-4096-0>
- [7] H. A. Parhusip, *Machine Learning dengan Python dengan Contoh Pengaplikasian di Bidang Medis*. Penerbit Andi, 2024. Accessed: Jul. 21, 2025. [Online]. Available: <https://openlibrary.telkomuniversity.ac.id/home/catalog/id/212367/slug/machine-learning-dengan-python-dengan-contoh-pengaplikasian-di-bidang-medis.html>
- [8] Y. Jenkins, *Bitcoin: Money Without Borders: Peer to Peer Payments and Peer to Peer Philanthropy is coming soon!* Ethical Financial Services Ltd.
- [9] T. B. Brown *et al.*, “Language Models are Few-Shot Learners,” *arXiv.org*, May 2020, Accessed: Jul. 30, 2025. [Online]. Available: <https://arxiv.org/abs/2005.14165v4>
- [10] Israwati Hamsar, Nur Febrianti, Amelia Uswatun Khasanah, Annajmi Rauf, and Elma Nurjannah, “Analisis Pengaruh Chatbot AI terhadap Pengalaman Mahasiswa Menggunakan E-commerce,” *J. Vocat. Inform. Comput. Educ.*, pp. 82–89, Dec. 2024, doi: 10.61220/voice.v2i2.20247.
- [11] M. O. Augusta, C. P. Oktaviandi Syeira, and A. Hadiapurwa, “PENGUNAAN TEKNOLOGI BLOCKCHAIN DALAM BIDANG PENDIDIKAN,” *Produktif J. Ilm. Pendidik. Teknol. Inf.*, vol. 5, no. 2, pp. 437–442, Jan. 2022, doi: 10.35568/produktif.v5i2.1259.
- [12] A. A. Wahid, “Analisis Metode Waterfall Untuk Pengembangan Sistem Informasi,” 2020.
- [13] R. M. Qolbi, R. M. Putra, dan W. Nugroho, “Analisis Pengembangan Sistem Informasi Dengan Metode Waterfall Systematic Literature Review,” *Infoman's : Jurnal*

Ilmu-Ilmu Informatika dan Manajemen, vol. 18, no. 2, 2024. Available:
<https://ejournal.lppmunsap.org/index.php/infomans/article/view/1290>.

[14] G. D. Albert dan A. Voutama, “Pengembangan Chatbot Berbasis PDF Menggunakan Local Retrieval-Augmented Generation (RAG) dan Ollama,” *Jurnal Informatika dan Teknik Elektro Terapan*, vol. 13, no. 2, pp. 937–944, 2025. [Online]. Tersedia: <https://doi.org/10.23960/jitet.v13i2.6361>

[15] M. F. Sugiyarto, R. N. Yasa, G. Girinoto, H. Setiawan, dan H. R. Wicaksono, “Spaticrypt: Platform Edukasi Kriptografi Berbasis Web dengan Konsep Gamifikasi Capture the Flag dan Integrasi Chatbot Kecerdasan Buatan sebagai Asisten Virtual,” *Info Kripto*, vol. 19, no. 1, 2024. [Online]. Tersedia: <https://doi.org/10.56706/ik.v19i1.120>

