



Pusat Studi Kecerdasan Artifisial

Universitas Budi Luhur

Visi

Menjadi pusat studi unggulan dalam bidang kecerdasan artifisial yang berwawasan global, berbasis kewirausahaan, dan berlandaskan nilai cerdas berbudi luhur, serta mampu memberikan kontribusi nyata bagi masyarakat.

Misi

- 1 Menyelenggarakan kegiatan pelatihan di bidang kecerdasan artifisial yang inovatif, adaptif dan menjunjung tinggi nilai-nilai kebudiluhuran.
- 2 Melaksanakan penelitian multidisipliner di bidang kecerdasan artifisial yang fokus pada penyelesaian masalah di masyarakat, dunia usaha, dan industri.
- 3 Mengembangkan kolaborasi antara akademisi dan profesional pada skala lokal, nasional, dan global.
- 4 Mendorong pemanfaatan hasil riset kecerdasan artifisial dalam bentuk inovasi teknologi, produk digital, dan solusi sosial.
- 5 Menjadi fasilitator integrasi kecerdasan artifisial dalam kegiatan tridharma perguruan tinggi di lingkungan Universitas Budi Luhur.

Tujuan

- 1 Menjadi pusat rujukan penelitian dalam pengembangan kecerdasan artifisial yang berorientasi pada kemanfaatan sosial dan industri.
- 2 Menghasilkan luaran penelitian, publikasi ilmiah, dan inovasi kecerdasan artifisial yang berdaya saing dan berdampak.
- 3 Mendukung proses pembelajaran mahasiswa melalui proyek riset, dan kolaborasi antar program studi.
- 4 Meningkatkan kualitas dan relevansi penelitian dosen melalui sinergi lintas disiplin ilmu.

Struktur Organisasi

- 1 Dr. M. Syafrullah, M.Kom, M.Sc. (Ketua Pusat Studi)
- 2 Dr. Ir. Gandung Triyono, S.Kom., M.Kom. (Dosen Peneliti)
- 3 Riskiana Wulan, S.Kom., M.Kom. (Dosen Peneliti)
- 4 Anwar Rifa'i, S.Pd., M.Pd. (Dosen Peneliti)

Garis Besar Rencana Kerja Pusat Studi Kecerdasan Artifisial Universitas Budi Luhur

Pengembangan laboratorium riset AI untuk penelitian dosen dan mahasiswa.

Pengembangan peta jalan riset AI.

Mengadakan pelatihan AI bagi dosen, mahasiswa, siswa/i dan industri.

Menyediakan peluang internship, magang, dan kerja praktek.

Mengadakan workshop, seminar dan konferensi tentang AI.

Membangun kerjasama dengan institusi pendidikan, institusi penelitian, dan R&D industri di bidang AI.

Menyiapkan jurnal untuk publikasi hasil penelitian.

Mengembangkan produk-produk berbasis AI.

Program Kerja Pusat Studi Kecerdasan Artifisial

- 1 Sosialisasi Laboratorium Riset**
Memperkenalkan visi, misi, dan fasilitas lab.
- 2 Rekrutmen SDM Lab Riset**
Mencari talenta terbaik untuk tim peneliti.
- 3 Koordinasi Peta Jalan Penelitian**
Menyusun arah penelitian strategis.
- 4 Pengajuan Hibah Penelitian Eksternal**
Menargetkan pendanaan dari eksternal.
- 5 Penelitian Hibah Internal**
Mendorong inovasi dalam penelitian internal.
- 6 Workshop/Seminar Internasional**
Fokus pada Machine Learning & Big Data.
- 7 Penelitian Kolaborasi Internasional**
Memperluas jaringan dan dampak riset.
- 8 Pembentukan ACM Student Chapter**
Memfasilitasi pengembangan mahasiswa.
- 9 Studium Generale (AI Talks)**
Menyediakan forum diskusi AI.
- 10 Kerja Sama Eksternal**
Menjalin kemitraan dengan industri dan institusi.

Road Map Penelitian

Tema Riset	Topik Riset	2026	2027	2028	2029	2030
1. Intelligent & Generative AI	Machine Learning, Deep Learning, Generative AI, LLM, RAG, Agentic AI, Multimodal AI, Explainable AI	Pengembangan baseline model ML/DL, RAG dan Agentic AI; benchmark dataset dan model	Pengembangan metode/model AI baru, adaptive RAG, Agentic AI dan multimodal AI; publikasi unggulan	Pengembangan prototype AI Agent/RAG dan AI decision support; validasi pada domain pengguna	Pengembangan multi-agent dan multimodal AI melalui joint research internasional	Pengembangan flagship AI model/platform PS AI dan technology licensing
2. Knowledge & Data Intelligence	NLP, Knowledge Graph, Big Data Analytics, Knowledge Representation, Knowledge-Augmented AI, Neuro-Symbolic AI	Dataset, NLP baseline, Knowledge Graph dan baseline knowledge intelligence	Integrasi Knowledge Graph + LLM, Knowledge-Augmented AI dan Neuro-Symbolic AI	Knowledge Intelligence Platform dan AI Decision Support untuk mitra	Multilingual/multidomain Knowledge AI melalui kolaborasi internasional	Knowledge-driven AI platform sebagai flagship technology PS AI
3. Trustworthy, Secure & Distributed AI	Federated Learning, Privacy-Preserving AI, Secure AI, Responsible AI, Explainable AI, Blockchain + AI	Framework awal Federated Learning, Explainable AI dan Privacy-Preserving AI	Pengembangan metode Trustworthy & Distributed AI; eksperimen dan benchmark	Prototype secure/federated AI dan pilot project pada data sensitif	International benchmark dan joint research Secure/Federated AI	Pengembangan Trustworthy AI Framework dan standard/reference implementation
4. AI for Society & Industry	AI for Healthcare, Finance, Education, Government, Business, UMKM, Cybersecurity, Smart Society	Identifikasi problem dan pembangunan domain testbed; baseline solution	Validasi metode AI pada beberapa domain dan pengembangan prototype	Pilot project bersama industri/instansi; hilirisasi prototype menjadi solusi	Scaling solusi AI dan implementasi lintas institusi/negara	Adopsi dan/atau komersialisasi AI solutions yang memiliki dampak sosial/industri
5. AI Computing & Infrastructure	GPU Computing, HPC, Distributed Training, Big Data Computing, Edge AI, MLOps, AI Infrastructure	Konsolidasi GPU/HPC, CUDA, MPI, Hadoop/PySpark dan research environment	Optimasi distributed training, GPU acceleration dan MLOps	Pengembangan AI Research Platform dan infrastructure untuk pilot	Scalable distributed/edge AI infrastructure dan joint computing research	Sustainable AI Research Platform yang mendukung seluruh research cluster

Capaian Pusat Studi Kecerdasan Artifisial Tahun 2025

Penerima Hibah Penelitian Kemdiktisaintek

Judul Penelitian:

Integrasi Deep Learning dan
Knowledge Graph untuk Ekstraksi
Entitas Medis pada Rekam Medis
Elektronik Berbahasa Indonesia

Skema Penelitian:

Penelitian Fundamental - Reguler

Capaian Pusat Studi Kecerdasan Artifisial Tahun 2025

Penerima Hibah Penelitian Internal DRPM

Judul Penelitian:

Akselerasi Pelatihan Model
Bidirectional LSTM untuk Prediksi
Harga Indeks Saham Melalui
Distributed Training

Skema Penelitian:

Penelitian Utama

Capaian Pusat Studi Kecerdasan Artifisial Tahun 2025

Penerima Hibah Penelitian Internal DRPM

Judul Penelitian:

Pengembangan Chatbot Cerdas
Berdasarkan Agentic AI dengan
Pendekatan Retrieval-Augmented
Generation (RAG) untuk Peningkatan
Pemahaman Kontekstual dan
Autonomi Tindakan

Skema Penelitian:

Penelitian Utama

Capaian Pusat Studi Kecerdasan Artifisial Tahun 2026

Penerima Hibah Penelitian Internal DRPM

Judul Penelitian:

Klasifikasi Tingkat Prioritas Pasien
Triase IGD Menggunakan Multilayer
Perceptron (MLP) Berbasis Federated
Learning dengan Metode Federated
Averaging

Skema Penelitian:

Penelitian Utama

Infrastruktur Komputasi Lab. Riset

Perangkat Keras

Server Komputasi Kinerja Tinggi

Dilengkapi dengan GPU
NVIDIA untuk pemrosesan data
intensif.

Penyimpanan Data Terdistribusi

Sistem penyimpanan yang aman
dan skalabel untuk data
penelitian.

Jaringan Berkecepatan Tinggi

Konektivitas jaringan yang optimal untuk transfer data yang cepat.

Infrastruktur Komputasi Lab. Riset

Perangkat Lunak

Sistem Operasi

Ubuntu 24.04.4 LTS (noble) dan Windows 11

1

Pemrograman Paralel

Open MPI 4.1.6, mpi4py 3.1.5 untuk distribusi tugas.

2

Pemrograman GPU

CUDA Toolkit 12.9 dan cupy 14.0.1 untuk komputasi paralel.

3

4

Infrastruktur Big Data

Apache Hadoop 3.3.6, Apache Spark 3.5.0, Hive 3.1.3, Apache Kafka 3.5.0 untuk analisis data besar.

5

Blockchain

Hyperledger Fabric v2.5.11 untuk aplikasi terdesentralisasi.

6

Federated Learning

Flower 1.8.0 untuk pembelajaran terdistribusi.

Infrastruktur Lab. Riset

