



Multimedia Imaging

Jauari Akhmad Nur Hasim
Irma Wulandari
Fardani Annisa Damastuti
Aji Sapta Pramulen
Ibrohim Yofid Ananda,



Outline

- A. Bidang Unggulan PENS
- B. RG Multimedia Imaging
- C. Visi Misi
- D. Framework
- E. Roadmap 5 Tahun
- F. Rencana / Target 5 Tahun ke Depan
- G. Kerjasama / Kolaborasi

Lima Bidang Unggulan Inovasi Teknologi

Information & Communication

- Teknologi jaringan dan komunikasi
 - IoT, IIoT, ad-hoc network: VANET, MANET, DTN, WSN
 - RF technology and software defined radio (SDR)
- Cybersecurity
 - Network security, web security, cloud security, apps security, data security, forensic, resilient system, Blockchain technology
- Data science (Big Data, AI)
- E-government and e-business
- Biomedical engineering and its applications
- Cloud computing
 - Edge computing, fog computing
- Smart devices
 - FPGA, instrumentasi, sensor, teknik pengukuran

Metaverse

- eXtended Reality (XR)
- Multimedia, immersive, and intelligent technology
- Game technology & animasi
- Blockchain-based multimedia technology
- Digital-twin technology
- Digital workplace technology

Energy

- Energy Conversion
 - Photo Voltaic/solar panel technology
 - Wind turbine technology
 - Ocean energy technology
 - Geothermal energy technology
 - Hydro energy technology
 - Biomass technology
 - Energy and Storage
 - Battery
 - Fuel Cell
- Smart Grid Technology
 - Smart Protection
 - Power System
 - Power quality technology


Cyber-Physical Systems

Robotics

- Industrial and Automation Robotics
 - Logistic Robot
 - Robot Manipulator
- Agriculture Robot
- Healthcare Robot
- Service Robot
- Disaster Robot
- Robotics Vehicle
 - Ground Vehicle
 - Aerial Vehicle
 - Watercraft

Smart Transportation

- Smart Electric Vehicle
 - Electric Powertrain Systems
 - Vehicle Control Systems
 - Vehicle Sensing Systems
 - Vehicle Assist Systems
- Transportation Management system
 - Intelligent Transportation Systems
 - Realtime Vehicle Communication



RG Multimedia Imaging

Dalam pengembangan perangkat lunak dan produk multimedia terdapat tahapan-tahapan yang sangat kompleks. Salah satu trend mendatang teknologi seperti AR, VR dan XR sampai pada Immersive Technology akan menjadi sebuah terobosan baru dalam proses simulasi dan interaksi. Setiap tahapan dalam pengembangan teknologi ini membutuhkan waktu yang cukup panjang. Kendala yang dihadapi adalah permintaan project / produk yang melibatkan simulasi secara realtime sebagai visual tambahan dengan batas waktu develop yang cepat dan standar kualitas yang tinggi. Untuk menyelesaikan permasalahan tersebut langkah umum yang diambil adalah mengembangkan framework untuk Immersive Technology



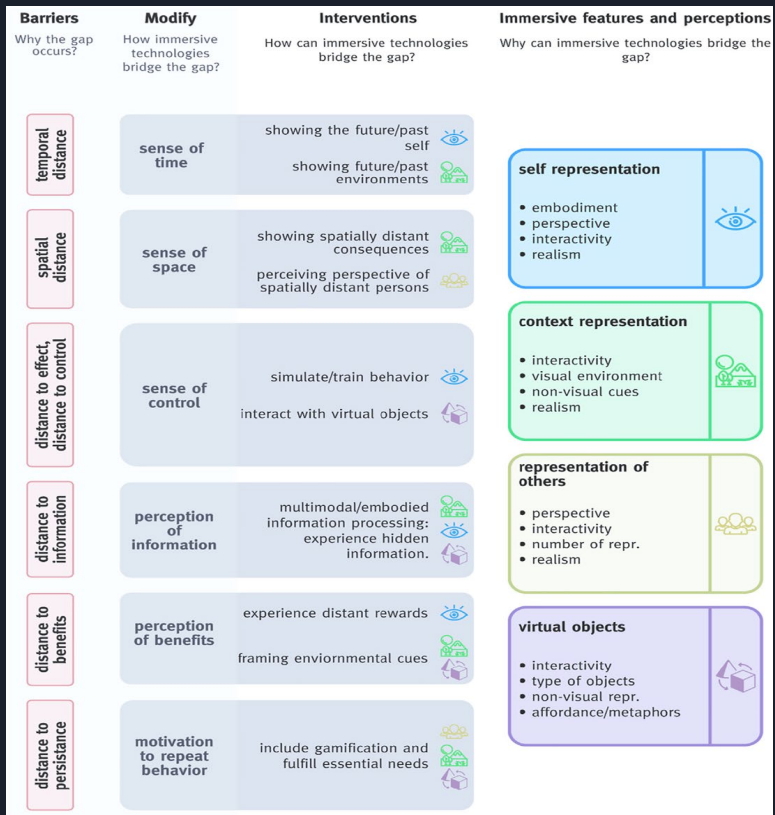
VISI


Membangun dan mengembangkan immersive teknologi

MISI

1. Mengembangkan proses development produk multimedia dengan teknologi berbasis framework
2. Mengembangkan produk multimedia(immersive, animasi) melibatkan dengan industry
3. Membangun sebuah tools asset generator untuk multimedia
4. Menghasilkan produk multimedia yang mempunyai nilai guna untuk masyarakat luas
5. Mengembangkan Kerjasama Industri khususnya pengguna produk multimedia

FRAMEWORK





Detail Framework Penelitian Grup Multimedia Imaging

Sense of Time

- ❖ Simulation future/ past life
- ❖ Simulation Training Employee

Sense of Space

- ❖ Virtual Place for activity
- ❖ Virtual Workplace
- ❖ Virtual Analysis Conceptual Theori

Sense of Control

- ❖ Virtual Control Robotic
- ❖ Virtual Animal Interaction

Perception of Information

- ❖ Virtual Information Processing
- ❖ Virtual Public Service

Perception of Benefit

- ❖ Virtual Education Backward Areas
- ❖ Virtual Medicine Backward Areas

Motivation of repeat behaviour

- ❖ Virtual Gaming for Certifications
- ❖ Virtual Gaming for Exam



ROADMAP

2023

- Pembuatan kerangka Database Asset
- Rancangan Immersive Framework (Virtual & Simulation Engine)
- Builder Data Servis using Microservis
- Inisiasi Kerjasama Industri Terkait (PJB, PT Mata Langit, PT Sangkuriang, PEMDA dan PEMKOT)

2024

- Backend Multi Sensor (PT Promedia)
- Intelligent Technology Simulation (Web dan Mobile)

2025

- Asset Generator Tools
- Multimedia Backend Framework

2026

- Framework Multimedia Immersive

2027

- Deliverable Integrated Multimedia System

RENCANA / TARGET 5 TAHUN

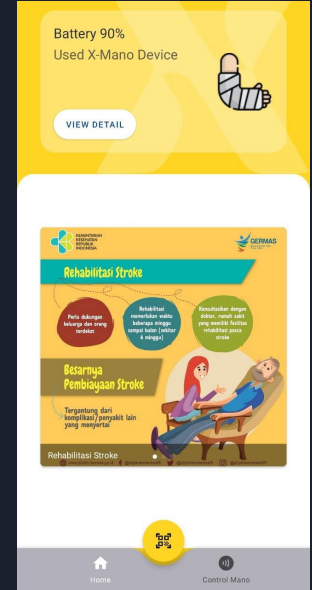
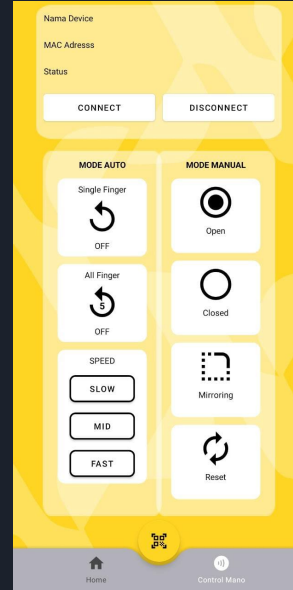
No	Jenis Luaran		Target Jumlah Capaian				
			2023	2024	2025	2026	2027
1	Artikel ilmiah dimuat di jurnal	Internasional	2	2	2	2	2
		Nasional terakreditasi	2	2	2	2	2
2	Artikel ilmiah dimuat di prosiding	Internasional	2	2	2	2	2
		Nasional	2	2	2	2	2
3	HAKI		2	2	2	2	2
4	PATTEN		1	1	1	1	1
5	Mou / Kerjasama Industri		5	5	5	5	5



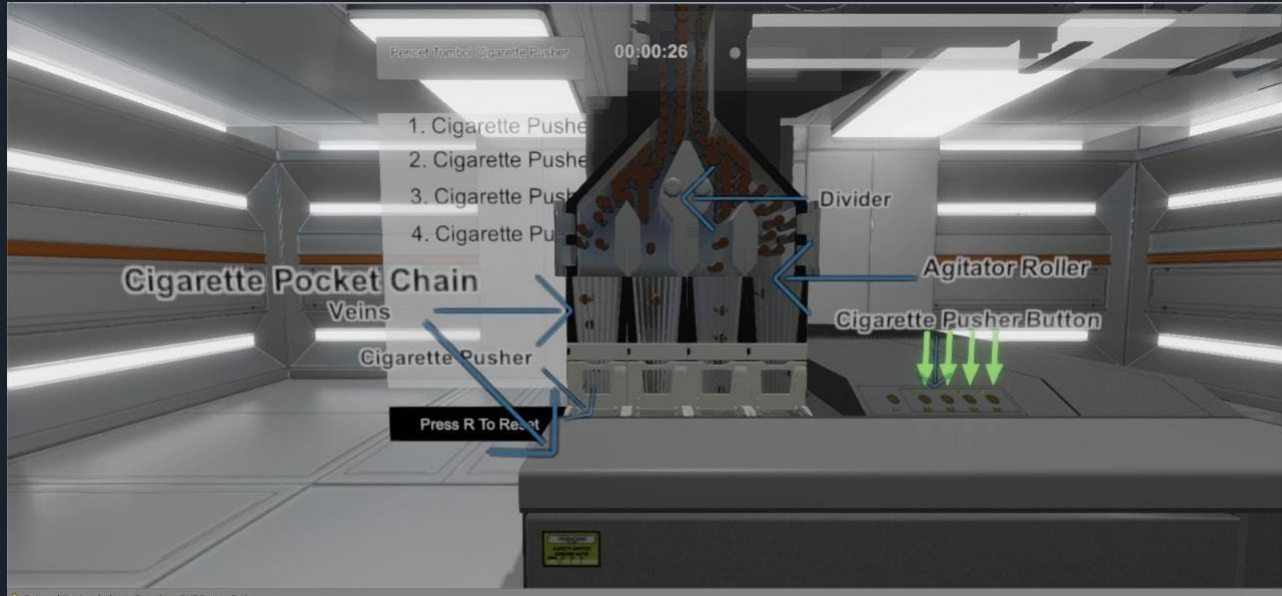
Kerjasama Industri

- Mata Langit
- Sangkuriang Telecommunication
- JDM (PT Java Dwipa Dutamandiri)
- PT Promedia
- Among Tani Foundations
- PT Korina Kemuning Perkasa
- PT Among Tani Kemilau
- PT Home-I Indonesia
- PT PJB
- PLN
- PT Integrasi Bisnis Eksekutif
- CV Inovasi Teknologi Biomedis
- UNAIR- Teknik Biomedis
- UNAIR- Teknik Robotika dan Kecerdasan buatan
- PEMDA SIDOARJO
- PEMKOT BATU

KERJASAMA / KOLABORASI



Virtual Training Employee



Smartphone camera Detection

