

# \* Research Group

\* High Voltage and Energy Storage (HVES)

## Research Group

Ir. Yahya Chusna Arif, M.T.[Ketua]

Ir. Hendik Eko Hadi Suharyanto, M.T [Anggota]

Lucky Pradigta Setia Raharja, S.ST., M.Te. T . [Anggota]

Putu Agus Mahadi Putra, S.T., M.T. [Anggota]

Luki Septya Mahendra, S.ST., M.T. [Anggota]

# \*Outline

- Deskripsi dan Visi, Misi
- Framework
- Roadmap
- Target Capaian dalam 5 tahun

# \*Deskripsi

- Pada RG ini dosen dan mahasiswa mendapat pengalaman riset di bidang ketenaga listrikan tegangan tinggi dan sistem penyimpanan energi untuk back up dan kompensator peralatan kelistrikan.

# Visi RG HVES

*Menjadi pusat unggulan riset dibidang teknologi rekayasa HVES dalam skala nasional dan internasional*

# \*Misi RG HVES

1. Melaksanakan penelitian yang berorientasi penemuan, pengembangan, kombinasi, atau integrasi dari beberapa teknologi yang sudah ada sebelumnya, menjadi teknologi baru yang membawa kemaslahatan masyarakat.
2. Aktif melaksanakan kerjasama dengan Dunia Usaha Dunia Industri (DUDI) sebagai bagian dari problem solving permasalahan di industri.
3. Melaksanakan proses transfer knowledge/pendampingan/pelatihan kepada pihak industri di bidang HVES
4. Melaksanakan kegiatan peningkatan dan pengembangan SDM HVES dalam skala nasional dan internasional

# \***Topik Riset**

- Peralatan besar dan tegangan tinggi
- Monitoring peralatan besar (Trafo, Motor Listrik, Standby Genset, Panel Kapasitor Bank)
- Sistem back up pada tegangan tinggi (ATS, SVC, SVA, FACT Devices, Genset, UPS system)

# \*Framework

## High Voltage and Energy Storage

High Voltage Devices

Transformer, Qubicle, Protection, Power Quality

Monitoring on High Voltage Devices

IoT monitoring, Smart metering, Sensor CT, PT

Back-up for High Voltage System

ATS, SVC, SVA, FACT Devices, UPS system

Transformer, Qubicle, Relay Protection, Sensor, Generator Set, Battery, Supercapacitor

# \* Roadmap

2023

2024

2025

2026

2027

Collaboration with Industrial-Business Company

solve industrial problems

Power Quality on High Voltage Devices

Sensor and monitoring

Monitoring on High Voltage Devices

High Voltage and Energy Storage

High Voltage and Energy Storage engineering technology on Industrial-Business

Energy Storage

Back-up System for High Voltage

Doctoral Study on High Voltage and Energy Storage



# \* Roadmap

**2023**

**2024**

**2025**

**2026**

**2027**

Collaboration with Industrial-Business Company

solve industrial problems

Power Quality on High Voltage Devices

Sensor and monitoring

Monitoring on High Voltage Devices

Energy Storage

Back-up System for High Voltage

High Voltage and Energy Storage

High Voltage and Energy Storage engineering technology on Industrial-Business

# \*Target capaian

- Kerja sama DUDI untuk pengujian[Uji Test] peralatan tegangan tinggi.
- Menyiapkan SDM untuk S3 pada bidang Tegangan Tinggi dan penyimpanan energy (Sdr.Lucky Pra, Sdr. I Putu, Sdr.Luky Mahendra)

# \*Rencana riset unggulan HVES tahun mendatang

- Manajemen pengawasan kinerja motor tegangan tinggi pada proses milling di PT Japfa
- Sistem peringatan dini kebocoran arus grounding pada trafo dan kubikel tegangan tinggi pd Pemanfaat/Pelanggan , Pengguna PLN distribusi.
- Rancang bangun UPS online sebagai *stand by power supply* pada sistem penyediaan air bersih pedesaan di Madura