

## **RINGKASAN**

### **PEMELIHARAAN GENERATOR SINKRON DI PT. PLN NUSANTARA POWER PEMBANGKITAN LISTRIK TENAGA AIR (PLTA) SENGGURUH.**

Dwi Almas Siti Aisyah, NIM H41220299, 58 halaman, Tahun 2025, Teknik, Politeknik Negeri Jember. Prof. Dr. Ir. Bayu Rudiyanto, S.T., M.Si (Pembimbing Internal), Benediktus Haries Dwiwana (Pembimbing eksternal).

Energi listrik merupakan kebutuhan utama dalam berbagai sektor kehidupan sehingga diperlukan ketersediaan daya yang memadai. Pemanfaatan Energi Baru Terbarukan menjadi solusi untuk memenuhi kebutuhan tersebut, salah satunya melalui Pembangkit Listrik Tenaga Air (PLTA). Indonesia memiliki potensi energi air sekitar 94,3 GW, namun yang telah dimanfaatkan baru mencapai sekitar 6,5–7%. Pembangkit Listrik Tenaga Air (PLTA) bekerja dengan cara mengubah energi potensial (dari bendungan atau air terjun) menjadi energi mekanik (dengan bantuan turbin air) dan dari energi mekanik menjadi energi listrik (dengan bantuan generator). PLTA Sengguruh merupakan pembangkit pertama dari Daerah Aliran Sungai (DAS) Brantas, yang memanfaatkan air-masuk (Inflow) bermula dari aliran Sungai Brantas dan inflow kedua diperoleh sungai Lesti yang berasal dari lereng gunung Semeru digunakan sebagai sumber utama penggerak turbin unit pembangkit.

PLTA Sengguruh memiliki mesin pembangkit dengan kapasitas daya terpasang sebesar 14,5 MW yang terdiri dari dua unit generator. Generator umumnya menjadi peralatan utama dalam proses pembangkitan, karenanya memainkan peran vital dalam mengubah energi mekanik menjadi energi listrik. Kegiatan pemeliharaan generator memiliki peran penting dalam memastikan keandalan sistem serta mencegah potensi kerusakan yang dapat menghambat proses operasional.

Tujuan penulis membuat laporan praktik kerja lapang ini adalah menjelaskan mengenai "Pemeliharaan dan Cara Kerja Generator Pembangkit Listrik Tenaga Air (PLTA) Sengguruh".