

## **RINGKASAN**

**Analisis Perbandingan Daya Diesel Rotary UPS (DRUPS) dengan PLN dan Tanpa PLN di Power Plant Distrik 1 Kawengan PT. Pertamina EP Cepu Field**, Chindy Faticha Sari, H41211321, Tahun 2025, 45 Halaman, Teknik, Politeknik Negeri Jember, Dedy Eko Rahmanto, S.TP, M.Si, (Pembimbing I) dan Parmo (Pembimbing II),

Program magang di Politeknik Negeri Jember (Polije) dirancang untuk memberikan pengalaman dalam bidang keahlian mahasiswa. Mahasiswa dilibatkan secara langsung dalam dunia industri untuk memahami teknologi modern dan proses operasional yang diterapkan, sekaligus dibekali dengan keterampilan analisis, komunikasi, dan pemecahan masalah yang sesuai dengan kebutuhan dunia kerja. Penulis juga berkesempatan untuk terlibat langsung dalam proses pemantauan serta analisis data terkait perbandingan daya yang dihasilkan oleh sistem DRUPS dengan dan tanpa PLN, sehingga mampu memperdalam pemahaman terkait operasional teknologi tersebut. Tujuan dari pelaksanaan magang di PT. Pertamina EP Cepu adalah untuk mengembangkan keterampilan teknis mahasiswa serta meningkatkan pemahaman mereka tentang proses operasional di dunia industri. Selama mengikuti kegiatan magang di PT. Pertamina EP Cepu Field, penulis memperoleh pengalaman yang sangat berharga, terutama dalam memahami sistem kerja DRUPS dan teknologi yang digunakan untuk menjaga stabilitas suplai energi listrik di Power Plant Distrik 1 Kawengan.

Magang di PT Pertamina EP Cepu memberikan kesempatan untuk belajar dan mendalami industri migas, oleh karena itu setiap kegiatan dirancang untuk mendukung pengembangan keterampilan dan pengalaman secara langsung. Sebagai perusahaan yang berperan penting dalam sektor energi nasional, PT. Pertamina EP Cepu Field memiliki tanggung jawab besar dalam pengelolaan sumber daya alam yang bergerak di bidang eksplorasi dan produksi minyak serta gas. Berlokasi di Blora, Jawa Tengah, dengan wilayah kerja seluas 34.450 km<sup>2</sup> mencakup 643 sumur aktif dan 16 sumur injeksi. Wilayah kerjanya meliputi 7 lokasi produksi minyak dan 1 Power Plant, yaitu Power Plant Distrik 1 Kawengan

yang berdiri sejak 1957. Sebagai bagian dari PT. Pertamina (Persero) Tbk, perusahaan ini memainkan peran penting dalam eksplorasi minyak di Blok Cepu, termasuk Kawengan, Ledok, dan Wonocolo. Penggunaan Diesel Rotary UPS (DRUPS) di fasilitas tersebut membantu mengurangi kerugian daya secara signifikan.

Penggunaan DRUPS di Pertamina Distrik Kawengan berfungsi menyuplai energi listrik sesuai kebutuhan. Sistem ini menggabungkan teknologi UPS dan generator dalam satu unit, sehingga mampu menyediakan daya cadangan yang stabil dan cepat saat sumber listrik utama terganggu. DRUPS dengan aliran listrik PLN terbukti lebih efisien, dengan konsumsi arus hanya 0,0468 A, jauh lebih rendah dibandingkan 26,32 A pada DRUPS 1 dan 26,81 A pada DRUPS 2. Daya aktif yang dihasilkan sistem PLN mencapai 810,262 W, lebih tinggi dibandingkan DRUPS 1 dan 2 yang masing-masing menghasilkan 627,57 W dan 638,61 W.