

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Adapun kesimpulan yang didapat setelah pengumpulan data, analisa dan perhitungan mengenai Studi evaluasi sistem kelistrikan PT. Inti Guna Nabati PMKS Sarolangun JAMBI sebagai berikut:

1. Daya yang dihasilkan dari PLTU 1,2 MW atau 1,5 MVA tegangan 380V 3 phasa.
2. Total beban pemakaian beban harian produksi 780kW (65% yang telah diefisiensikan)
3. Total beban pemakaian beban harian normal produksi 960kW
4. Rating pengaman MDP jenis ACB merk ABB tipe ACB SACE EMAX2 dan Rating pengaman SDP jenis MCCB sebagai berikut:
 - a) SDP Fruit Loading Ramp menggunakan merk ABB tipe A2 250A TMF 250A.
 - b) SDP Sterilizer menggunakan merk Schneider tipe NSX160DC 160A.
 - c) SDP Threshing menggunakan merk ABB tipe SACETmax 630A.
 - d) SDP Pressing menggunakan merk ABB tipe SACETmax 800A.
 - e) SDP Clarification menggunakan merk ABB tipe SACETmax 600A.
 - f) SDP Sludge recovery menggunakan merk ABB tipe SACET A2 200A.
 - g) SDP Effluent menggunakan merk ABB tipe SACET A2 125A.
 - h) SDP Office menggunakan merk tipe SACET A2 160A.
 - i) SDP Workshop menggunakan merk tipe SACET A2 125A.
 - j) SDP Power house dan Lighting menggunakan merk tipe SACET A2 200 A.
 - k) SDP Kernel menggunakan merk tipe SACETmax 800A.
 - l) SDP Boiler F. Water menggunakan merk tipe SACETmax 800A.
 - m) SDP WTP menggunakan merk tipe SACET A2 160A.

5. Kabel yang digunakan pada MDP yaitu NYY 1 x 4C 25mm², NYY 1 x 4C 6mm², NYY 4 x 4C 150mm², NYY 7 x 4C 185mm², NYY 7 x 4C 120mm², NYFGbY 1x 4C 25 mm², NYFGbY 1x 4C 35 mm², NYY 1 X 4C 35mm², NYY 1 X 4C 2,5mm², NYY 7 X 1C 240mm², NYFGbY 1x 4C 185 mm². Dan kabel yang digunakan pada SDP yaitu NYY 3X95 mm², NYY 7C 16 mm², NYY 4C 2,5 mm², NYY 7C 4 mm², NYY 7C 25 mm², NYY 7C 6 mm²
6. Drop tegangan maksimum yang didapat pada penghitungan sebesar 9,65% pada SDP kernel dan drop tegangan minimum sebesar 0,27% pada SDP Clarification.
7. Rugi-rugi daya maksimum yang didapat pada penghitungan sebesar 11,66% pada SDP Boiler F. Water dan rugi-rugi daya minimum sebesar 0,33% pada SDP Clarification.
8. Arus Breaking Capacity yang didapat pada MDP sebesar 9.146,71A dan Arus Breaking Capacity pada SDP yaitu:
 - a) Fruit Loading Ramp 24,04A
 - b) Sterilizer 49,27A
 - c) Threshing 6,67 A
 - d) Pressing 9,74 A
 - e) Clarification 6,62 A
 - f) Sludge recovery 24,72 A
 - g) Effluent 15,79 A
 - h) Office 24,35 A
 - i) Workshop 19,37 A
 - j) Power house dan Lighting 16,65 A
 - k) Kernel 6,45 A
 - l) Boiler F. Water 13,10 A
 - m) WTP 7,74 A

5.2.Saran

1. Seharusnya peralatan atau komponen seperti kabel dan pengaman harus dipasang sesuai kebutuhan pembebanan sesuai dengan SNI dan PUIL
2. Pentingnya menyesuaikan pembebanan dengan pengaman sesuai dengan batas arus nominal, arus rating, dan drop tegangan guna untuk tidak merusak beban seperti motor induksi yang melebihi dari pengamannya.
3. Masing-masing panel harus dipasang grounding dengan tahanan minimal 5 Ohm.
4. Setelah penelitian bisa menjadi acuan untuk pedoman prioritas pemeliharaan kelistrikan PT. Inti Guna Nabati PMKS Jambi.

DAFTAR PUSTAKA

- Eteruddin, Hamzah, David Setiawan, dan Panca Putra Prima Hutagalung, 2020. "Evaluasi Jaringan Tegangan Menengah 20 kV Pada Feeder 7 Peranap PT. PLN Persero Rayon Taluk Kuantan".
- Latupeirissa, Hamles Leonardo, Halomon Muskita, dan Critter Leihitu (2018) dengan judul "Analisis Kerugian Tegangan pada Jaringan Tegangan Rendah (JTR) 380/220 Volt Gardu Distribusi Politeknik Negeri Ambon".
- Muhammad Shinfani Wahid, Sapto Nisworo, Deria Pravitasari, 2021, "Perencanaan Saluran Bawah Tanah Tegangan Rendah Pada Bangunan Rumah Sakit".
- Pangestu, Rio, Karnoto Karnoto, dan Nugroho Agus Darmanto, 2020. "Studi Sistem Instalasi Listrik di Teknik Sipil dan Geologi Universitas Diponegoro".
- Syofian, Andi, dan Heru Alham Novendri, 2017. "Evaluasi Sistem Kelistrikan Pada Gedung Bertingkat Plaza Andalas Padang".
- Wirama, I. Made Gde Dharma, dan Kusmadi Kusmadi, 2024. "Analisis Aliran Daya Pada Perencanaan Sistem Kelistrikan Proyek Pembangunan Rumah Sakit Menggunakan Aplikasi Komputasi Kelistrikan".