

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Pada program kerja praktek yang telah dilaksanakan pada PT. Japfa Comfeed Indonesia, Tbk dapat diambil beberapa kesimpulan.

a. Hasil Produksi

Perusahaan ini memiliki kegiatan utama usaha dalam memproduksi pakan ternak yang didominasi oleh produksi pakan ayam. Selain produksi pakan ayam perusahaan ini juga mengembangbiakkan ayam untuk dijual dalam berbagai produk makanan.

b. Distribusi Tenaga Listrik

Sumber tegangan menengah milik PLN masuk ke kubikel untuk sistem proteksi. Kemudian tegangan dari kubikel masuk ke trafo penurunan tegangan. Hal ini diperlukan agar tegangan *output* sesuai dengan tegangan beban dan kapasitas bebannya. Setelah dari trafo penurunan tegangan, listrik dibagi-bagi dalam *Main Distribution Panel* (MDP).

c. Penghematan Daya Listrik

Mesin-mesin pada pabrik ini 85% bersifat induktif karena berjenis motor. Daya pada motor induksi dapat dihemat dengan upaya penambahan bank kapasitor. Bank kapasitor perlu ditambahkan untuk memperbaiki faktor daya ($\cos \phi = 1$).

d. Sistem Proteksi

Koneksi sumber tegangan ke beban dibagi atas dua jenis yaitu koneksi star dan delta. Motor akan terhubung ke sumber tegangan dengan hubungan star pada awalnya dan setelah 1,2 detik berganti koneksi menjadi hubungan delta.

Arus berlebih (*over current*) dapat mengakibatkan hubungan singkat (*short circuit*). Hal ini disebabkan oleh motor yang kelebihan beban (*over load*). *Over load*

terjadi karena motor bergerak melebihi kapasitasnya yang mengakibatkan putaran motor turun. Putaran motor yang turun membuat impedansi *output* turun. Impedansi *output* yang turun menyebabkan *over current* dan kenaikan suhu. Panas yang berlebih membuat isolator kabel melebur, dan terjadi hubungan singkat. Oleh karena itu sistem proteksi sangat penting digunakan untuk menghindari kebakaran karena hubungan singkat.

5.2 Saran

Saran yang dapat diberikan untuk PT. Japfa Comfeed Indonesia, Tbk adalah sistem proteksi suhu pada MDP perlu dipasang. Seperti yang diketahui bahwa MDP adalah panel untuk membagi sumber listrik ke beban. Oleh karena itu *bus bar* yang dialiri arus kuat, kerap panas. Jika pada MDP ditambahkan sistem proteksi suhu, maka ketika *bus bar* mengalami kelebihan panas, tegangan pada *bus bar* tersebut akan trip secara otomatis. Adanya proteksi suhu MDP lebih meminimalisir terjadinya kecelakaan kerja.

DAFTAR PUSTAKA

- [1]. Alawiy, Muhammad Taqiyyuddin.2006.*PROTEKSI SISTEM TENAGA LISTRIK*. Universitas Islam Malang
- [2]. Ningsih, Desi Tristia dkk.2014. *Proses Pengecilan dan Penggilingan Mekanik Biji Jagung*.Fakultas Teknologi Pertanian Universitas Brawijaya
- [3]. Widiyanto, Fajar.2014.*ANALISIS GANGGUAN HUBUNG SINGKAT TIGA FASE PADA SISTEM DISTRIBUSI*.Universitas Muhamadiyah Surakarta
- [4]. Sunyoto.2002..*Sambungan Transformator 3 Phase*.Semarang
- [5]. <http://repository.usu.ac.id/bitstream/123456789/20122/3/Chapter%20II.pdf>
(Penjelasan Transformator, Diakses pada tanggal 3 November 2016 Pk. 21.35)
- [6]. <http://www.elektroindonesia.com/elektro/ener36b.html> (Penjelasan Sistem Proteksi Transformator Daya, Diakses pada tanggal 3 November 2016 Pk. 21.27)