

ABSTRAK

Tajalina Hakiki / 37411016

Analisis Susut Energi Listrik Menggunakan Metode *Fault Tree Analysis* (FTE) dan *Failure Mode and Effect Analysis* (FMEA)

Tugas Akhir, Jurusan Teknik Industri, Fakultas Teknologi Industri, Universitas Gunadarma, 2015

Kata Kunci : Susut Energi Listrik, Penyebab Susut, Usulan Perbaikan.
(xii+51+Lampiran)

Listrik merupakan salah satu komoditi strategis dalam perekonomian Indonesia, karena selain digunakan secara luas oleh masyarakat terutama untuk keperluan penerangan, listrik juga merupakan salah satu sumber energi utama bagi sektor industri. Susut energi listrik merupakan salah satu masalah dalam pendistribusian listrik energi di Area Pondok Gede. Susut disini diartikan sebagai adanya energi yang hilang baik secara teknis maupun non teknis. Hal ini dapat dilihat dari adanya selisih yang cukup besar antara pembelian energi listrik dari gardu induk dengan energi listrik hasil penjualan kepada pelanggan. Target susut energi listrik PLN Area Pondok Gede untuk tahun 2015 adalah 9,70% dari total energi listrik yang terjual, tetapi standar tersebut belum terpenuhi sampai bulan Juni 2015, karena susut aktual yang terjadi selalu diatas susut yang ditetapkan.

Data jumlah dan penyebab susut dari bidang Transaksi Energi adalah jumlah energi yang hilang yang dikelompokkan berdasarkan penyebab dasar susut utama yaitu susut dari sisi teknis dan dari sisi non teknis, lalu setelah itu dikelompokkan kembali berdasarkan jaringan distribusi listrik yaitu jaringan tegangan menengah dan jaringan tegangan rendah. Penyebab susut yang paling tinggi adalah susut pada Jaringan Tegangan Rendah (JTR) dan Sambungan Rumah (SR), yaitu 21.912.310 KWH. Kejadian dasar yang menyebabkan kerusakan jaringan distribusi jaringan tegangan rendah ada empat, yaitu gangguan alam, gangguan manusia, gangguan material, dan kesalahan instalasi dalam melaksanakan pekerjaan. Modus kerusakan jaringan distribusi listrik tegangan rendah ada enam yaitu kerusakan tiang listrik, kabel jaringan tegangan rendah, konektor, kabel sambungan rumah, KWH meter, dan MCB. Prioritas perbaikan yang harus dilakukan oleh pihak PLN berdasarkan pertimbangan efek kerusakan, frekuensi kerusakan, dan metode pengendalian adalah kerusakan kabel jaringan tegangan rendah. Usulan perbaikan kerusakan jaringan distribusi berupa pemeliharaan rutin, pengujian material sebelum dipasang pada jaringan, pemilihan pelaksana pekerjaan yang berkompeten, penerapan SOP pada setiap pekerjaan dan pengawasan oleh pengawas pekerjaan.

Daftar Pustaka (1998-2015)