

ABSTRACT

Grounding system is a way of securing an electrical system, human, or equipment when a short circuit in the electrical system that is quite large. 3B Factory of PT Petrokimia Gresik is an industry that must always be running and have a very expensive electrical equipment. So we need a reliable grounding system and can anticipate equipment failure or cessation of operation of the plant when a short circuit occurs in the electrical system.

The research for this thesis using the method of taking data from the company, the data field and the data derived from the literature that has to do with this thesis.

Research at the end of this project focused on the grounding system and not grounding equipment. Which in earth systems focus more on analyzing the configuration of the grounding system, grounding means, and prisoners soil. While grounding the equipment is linking parts of the body to the ground equipment. Factors in the grounding system that determines reliability in channel overcurrent during a short circuit in the electrical system SS1000 3B Factory of PT Petrokimia Gresik..

Analysis based on calculations as well as data from the SS 1000 and comparison with theory PUIL2000. Which is PUIL2000 reference grounding system in Indonesia. From analysis and comparison with theoretical calculations can PUIL2000 known reliability in a simple grounding system.

Therefore, based on research conducted can know the intent and purpose of the grounding system and know the advantages and disadvantages of the grounding system SS 1000 3B Factory oaf PT Petrokimia Gresik.

Keywords: *Grounding systems, Grounding configuration, Resistance ground*

INTISARI

Pentanahan sistem adalah sebuah cara mengamankan sebuah sistem kelistrikan, manusia, maupun peralatan ketika terjadi hubung singkat pada sistem kelistrikan yang cukup besar. Pabrik 3B PT Petrokimia Gresik adalah sebuah industri yang harus selalu berjalan dan memiliki peralatan listrik yang sangat mahal. Maka dibutuhkan pentanahan sistem yang handal dan dapat mengantisipasi kerusakan alat maupun berhentinya operasi pabrik ketika terjadi hubungan singkat pada sistem kelistrikan.

Penelitian yang dilakukan untuk tugas akhir ini menggunakan metode pengambilan data dari perusahaan, data lapangan dan data yang berasal dari literatur yang ada hubungannya dengan tugas akhir ini.

Penelitian pada proyek akhir ini fokus pada pentanahan sistem, bukan pentanahan peralatan. Yang mana pada pentanahan sistem lebih fokus dalam menganalisa konfigurasi pentanahan sistem, cara pentanahan, dan tahanan tanah. Sedangkan pentanahan peralatan adalah penghubungan bagian bodi peralatan ke tanah. Faktor-faktor pada pentanahan sistem lah yang menentukan kehandalan dalam menyalurkan arus lebih saat terjadi hubung singkat pada sistem kelistrikan SS1000 Pabrik 3B PT Petrokimia Gresik.

Analisa berdasarkan perhitungan serta data dari SS 1000 dan perbandingan dengan teori PUIL2000. Yang mana PUIL2000 adalah acuan pentanahan sistem di Indonesia. Dari analisa perhitungan dan perbandingan dengan teori PUIL2000 dapat diketahui kehandalan pentanahan sistem secara sederhana.

Dengan demikian berdasarkan penelitian yang dilakukan dapat mengetahui maksud dan tujuan pentanahan sistem serta mengetahui kelebihan dan kekurangan pentanahan sistem SS 1000 Pabrik 3B PT Petrokimia Gresik.

Kata kunci: Pentanahan sistem, Konfigurasi pentanahan, Tahanan tanah