

## ABSTRAK

### PERENCANAAN DAN PEMBUATAN SISTEM PENTANAHAN LABORATORIUM TEGANGAN TINGGI

Oleh

**Budi Sanusi Abdurachman**

**1002386**

Sistem pentanahan merupakan suatu tindakan pengamanan pada instalasi listrik dimana rangkaiannya di tanamkan dengan cara mengalirkan arus yang lebih atau arus gangguan ke tanah, pentanahan atau *grounding* menggunakan elektroda pentanahan yang ditanam dalam tanah. Salah satu faktor untuk mendapatkan nilai tahanan pentanahan yang kecil yaitu letak elektroda yang akan ditanam, untuk mengetahui nilai pentanahan tersebut maka diperlukan pengukuran. Sedangkan salah satu unsur yang perlu diperhatikan dalam pengukuran suatu sistem pentanahan adalah kondisi tanah di daerah dimana sistem pentanahan tersebut akan dipasang.

Untuk tujuan sistem pentanahan atau *grounding* ini yaitu menjamin keselamatan orang dari sengatan listrik baik dalam keadaan normal atau tidak dari tegangan sentuh dan tegangan langkah serta mencegah kerusakan peralatan listrik akibat arus lebih dari sistem instalasi.

Dari hasil analisis diperoleh kesimpulan bahwa nilai tahanan pentanahan sangat dipengaruhi oleh kedalaman elektroda yang ditanam, jumlah elektroda, jarak antar elektroda dan kondisi tanah dimana elektroda tersebut ditanam.

## **ABSTRACT**

### **PLANNING AND MAKING HIGH VOLTAGE LABORATORY EARTHING SYSTEM**

**By:**

**Budi Sanusi Abdurachman**

**1002386**

Earthing system is a security measure in electrical installations in the plant where the circuit by flowing currents or fault currents to ground, earthing or grounding using earth electrode planted in soil. One of the factors to get a little grounding resistance value that is where the electrodes that will be planted, to determine the value of the required measurements pentahanan. Meanwhile, one of the elements that need to be considered in the measurement of a grounding system is the condition of the soil in the area where the grounding system will be installed.

For the purpose of this grounding or earthing system which ensures the safety of electric shock or both under normal circumstances not of touch voltage and step voltage, and power equipment to prevent damage due to over flow of the system installation.

From the analysis we concluded that the value of the grounding resistance is strongly influenced by the depth electrodes were implanted, the number of electrodes, the distance between the electrodes and the soil conditions in which electrodes implanted.