## **ABSTRAK**

Teguh Imam Prasojo. 2011. CARA KERJA MESIN LAS AC MEREK NANTONG BX-160. Tugas Akhir. Teknik Mesin. Fakultas Teknik. Universitas Negeri Semarang.

Tujuan penulisan Tugas Akhir ini adalah untuk mengetahui komponen dan prinsip kerja mekanisme *transformator* mesin Las BX-160, mengetahui besar arus yang keluar dari mesin las dengan menggerakan inti *transformator*, menganalisis penyebab gangguan yang terjadi pada komponen sistem mekanisme *transformator* mesin las BX-160 dan bagaimana cara mengatasinya.

Mekanisme kerja *transformator* mesin las BX - 160 menggunakan *transformator* jenis *step*-down dengan sumber tegangan masuk sebesar 220V - 380V. Jenis mesin arus dari mesin las ini adalah arus bolak-balik (AC) yang di atur besaran arunya dengan menggunakan inti bergerak. Prinsip kerja dari transformator mesin las ini sesuai dengan prinsip GGL induksi elektromagnetik, sehingga arus yang keluar di karenakan adanya gerak *fluks magnetic* yang berada mengelilingi kumparan primer dan sekunder. Selain itu proses perubahan energi listrik menjadi energi panas terjadi sesuai dengan hukum Q=W.

Perawatan dan perbaikan secara rutin perlu di lakukan agar tidak menimbulkan dampak kerusakan pada komponen-komponen mekanisme *Transformator* mesin las BX-160. Penggantian komponen-komponen mekanisme *transformator* harus di lakukan bila komponen-komponen tersebut sudah tidak dapat di perbaiki lagi atau melebihi limit pemakaian. Penggunaan yang sesuai dengan standar pabrik perlu di lakukan agar mesin las tidak mengalami kerusakan.

