

**Analisis Kesalahan Esensial Hasil Perancangan Proyek Akhir
Mahasiswa Jurusan Pendidikan Teknik Mesin FT UNY**

Oleh:

**Dr. Sudyatno, ME, Dr. Widarto, Drs. Jarwo Puspito, M.P.
Dosen Pendidikan Teknik Mesin FT UNY**

Abstrak

Pada proses manufaktur seringkali gambar kerja hasil perancangan sulit untuk direalisasikan ataupun kalau dapat direalisasikan berdampak pada biaya yang mahal, sehingga harga produk menjadi sangat tinggi dan tidak mampu dipasarkan. Penyebab utama dari sulit direalisasikannya suatu gambar kerja di antaranya meliputi pemberian ukuran dan toleransi, suaian serta angka kekasaran yang tidak terjangkau oleh mesin dan instrumen yang ada di bengkel. Tujuan dari penelitian adalah : (1) mengetahui kesalahan esensial yang dilakukan oleh mahasiswa dalam menyajikan gambar perancangan Proyek Akhir yang berkaitan dengan ukuran dan toleransi, (2) mengetahui kesalahan esensial apa saja yang dilakukan oleh mahasiswa dalam menyajikan gambar perancangan Proyek Akhir yang berkaitan dengan suaian, (3) mengetahui kesalahan esensial apa saja yang dilakukan oleh mahasiswa dalam menyajikan gambar perancangan Proyek Akhir yang berkaitan dengan angka kekasaran.

Metode penelitian menggunakan pendekatan survei deskriptif. Penelitian deskriptif ini bertujuan untuk membuat deskripsi dan memberi gambaran atau lukisan secara sistematis, faktual, dan akurat mengenai fakta-fakta, sifat-sifat, serta hubungan antar fenomena yang diselidiki. Penelitian ini tidak untuk menguji hipotesis, tetapi hanya untuk menggambarkan objek yang diteliti apa adanya. Teknik analisis yang dipakai dalam penelitian ini menggunakan teknik analisis deskriptif kualitatif. Subjek penelitian adalah hasil perancangan Proyek Akhir mahasiswa Jurusan Pendidikan Teknik Mesin angkatan tahun 2009, sedangkan objek penelitian adalah kesalahan-kesalahan esensial dari gambar perancangan yang ada pada Laporan Proyek Akhir tersebut.

Kesimpulan yang dapat dikemukakan dari penelitian yang berjudul Analisis Kesalahan Esensial Hasil Perancangan Proyek Akhir Mahasiswa Jurusan Pendidikan Teknik Mesin FT UNY adalah, masih adanya kesalahan esensial pada hasil rancangan mahasiswa, dengan perincian sebagai berikut: (1) Penyajian gambar perancangan yang berkaitan dengan penggunaan garis bantu ukuran ada kesalahan 33% kasus, kepresisian ukuran ada kesalahan 16% kasus, toleransi linier ada kesalahan 15% kasus, dan toleransi geometrik ada kesalahan 15% kasus; (2) Penyajian gambar perancangan yang berkaitan dengan suaian ukuran ada kesalahan sebesar 6% kasus; (3) Penyajian gambar perancangan yang berkaitan dengan angka kekasaran ada kesalahan sebesar 15% kasus.

Kata Kunci: Analisis, Kesalahan, Esensial, Perancangan, Gambar, Proyek Akhir