

ABSTRAK

Perkembangan teknologi selalu mengalami peningkatan seiring dengan ditemukannya berbagai ilmu baru pada dunia pendidikan. Teknologi yang telah ada mengalami perubahan atau modifikasi sesuai dengan kebutuhan manusia. Salah satu teknologi tersebut adalah AC (*Air conditioner*). *Air conditioner* pada mobil merupakan peralatan yang didesain dengan empat fungsi, yaitu mengontrol temperatur, mengontrol sirkulasi udara, kelembaban, dan memurnikan udara.

Untuk mempermudah pemahaman mengenai cara kerja *air conditioner* pada mobil, dibutuhkanlah alat peraga. Alat peraga merupakan salah satu sarana yang digunakan untuk mendukung kegiatan pembelajaran. Dengan alat peraga, para mahasiswa dapat mengaplikasikan teori yang diperoleh. Dalam proses pembuatan alat peraga diperlukan beberapa proses pengerjaan. Langkah-langkah proses pengerjaan meliputi perancangan dan pembuatan. Dengan melakukan perancangan, kita bisa memperhitungkan seberapa besar kapasitas dari alat peraga yang kita buat. Dengan demikian kita bisa menentukan berapa estimasi biaya yang diperlukan dalam pembuatan alat peraga tersebut.

Proses pembuatan alat peraga diawali dengan observasi terhadap alat peraga yang sudah ada, kemudian dilanjutkan pendesainan ulang dengan model alat peraga yang telah dikembangkan untuk mempermudah dalam pelatihan praktik. Perencanaan dimulai dari proses pembuatan rangka meja alat peraga hingga proses pemasangan komponen dan proses instalasi sistem refrigerasi, dimana sistem bekerja mulai dari *compressor, condensor, drier, ekspansi valve, evaporator* dan akan bersirkulasi kembali, serta pemilihan motor bensin sebagai pengganti *engine* pada mobil. Proses pembuatan sebuah alat peraga yang dapat di aliri *refrigerant* dan mendapatkan efek pendinginannya memerlukan komponen utama sistem *air conditioner* mobil. Dari segi pengembangan desain, pembuatan dan pengujian alat peraga pada siklus refrigerasi menggunakan motor diesel sebagai pengganti *engine*.

Kata kunci : Alat Peraga Praktikum, *Air Conditioner*, Desain *Autocad*