

## INTISARI

Kompresor memiliki peranan yang sangat penting dalam berbagai bidang kehidupan manusia dewasa ini. Lingkup kerja yang semakin luas dengan berbagai faktor pertimbangan pemakaian, seperti jenis fluida yang akan ditangani, kapasitas dan tekanan fluida yang dibutuhkan.

Kompresor yang akan dirancang adalah jenis kompresor *swash plate*, yaitu kompresor yang menggunakan prinsip kerja kompresor torak tetapi menggunakan sebuah piringan atau *swash plate* sebagai pengganti poros engkol. Kompresor ini dirancang untuk melayani pengkondisian udara pada mobil. Fluida kerja yang digunakan adalah HFC-134A, refrigeran jenis ini dimaksudkan untuk memberikan tingkat keamanan yang baik karena tidak berbahaya bagi lingkungan sekitar. Ukuran-ukuran elemen-elemen kompresor *swash plate* ditentukan dengan formulasi yang telah ada pada berbagai buku referensi kemudian dihitung kemungkinan tingkat keamanannya. Perancangan ini dilengkapi dengan gambar teknik dari kompresor yang direncanakan.

Kompresor *swash plate* hasil perancangan mempunyai konstruksi 5 silinder. Laju aliran refrigeran dari kompresor sebesar  $7 \text{ m}^3/\text{jam}$  dengan tekanan isap  $0,41 \text{ MPa}$  dan tekanan keluaran sebesar  $1,13 \text{ MPa}$ . Daya poros yang diperlukan sebesar  $900 \text{ W}$  dilayani oleh penggerak dari mesin mobil yang diteruskan ke V-belt yang dipasang pada *magnetic clutch*.