ABSTRAK

Sistem pengkondisi udara tidak hanya berfungsi sebagai pendingin ruangan saja akan tetapi juga sebagai pengatur suhu, kelembaban, kebersihan, dan pendistribusian udara secara serentak guna mencapai kondisi nyaman yang dibutuhkan oleh penghuni yang berada di dalamnya.

Sistem pengkondisian udara untuk kendaraan adalah salah satu bidang penerapan teknik refrigerasi dan pengkondisian udara. Dimana beban pendinginan yang terbanyak berasal dari radiasi matahari dan kalor dilepaskan oleh pengendara atau penumpang.

Dalam tugas akhir ini penulis menggunakan R134a sebagai senyawa pengganti dari R12. Sebab R12 yang digunakan untuk pengkondisian model lama, adalah senyawa yang sangat stabil dan sangat merusak ozone.

Dimana pada tugas akhir ini penulis melakukan beberapa perubahan-perubahan yang diperlukan pada sistem pengkondisian udara model lama. Karena refrigeran model baru R134a mempunyai kecenderungan dan sifat-sifat yang berbeda dari R12. Bila R134a secara kebetulan dipakai untuk sistem R12, maka akan ditemui masalah-masalah seperti kompresor macet dan kebocoran refrigeran. Dan juga untuk menghitung beban kalor pada kendaraan Isuzu Panther, serta menentukan *Coefisien of Performance (COP)* dari sistem dengan menggunakan refrigeran 134a dibandingkan jika menggunakan R12.