



INTISARI

Kompresor merupakan salah satu mesin fluida yang proses kerjanya sama dengan fan dan blower, yakni digunakan untuk menghasilkan udara yang bertekanan, yang membedakan hanya pada hasil kompresinya, dimana tekanan yang dihasilkan oleh kompresor lebih tinggi daripada tekanan yang dihasilkan oleh fan dan blower. Kompresor akan mengkonversikan energi mekanik penggerak menjadi energi aliran. Dalam perkembangannya kompresor banyak digunakan di berbagai bidang. Salah satunya adalah sistem turbin gas.

Pada soal tugas akhir ini penulis diminta untuk merancang sebuah kompresor aksial dengan perbandingan kompresi 6,7 dan massa aliran udara 6,4 kg/s, yang akan digunakan pada sistem turbin gas tipe Saturn 20. Kompresor aksial ini digunakan untuk mensuplai udara bertekanan untuk pembakaran di dalam ruang bakar. Kompresor aksial ini adalah kompresor 8 tingkat dengan sudu pengarah pada sisi masuk udara untuk menghasilkan derajat reaksi 50 persen. Kondisi udara masuk dengan tekanan atmosfer dan suhu 21°C.

Perancangan kompresor aksial ini meliputi perancangan sudu-sudu, casing, poros, bantalan, kopling, serta komponen-komponen pelengkap lainnya.

Kata kunci : kompresor aksial, turbin gas