

INTISARI

Fan merupakan salah satu mesin fluida yang proses kerjanya sama dengan kompresor, 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. Fan akan mengkonversikan energi mekanik penggerak menjadi energi aliran. Dalam perkembangannya fan banyak digunakan di berbagai bidang. Salah satunya adalah *forced draft fan*.

Pada soal tugas akhir ini penulis diminta untuk merancang sebuah *forced draft fan* kapasitas 7.140 m³/menit, yang akan digunakan pada boiler dari pembangkit listrik tenaga uap dengan kapasitas 50 MW. *Forced draft fan* ini digunakan untuk mensuplai udara bakar untuk pembakaran di dalam boiler terutama pada unit-unit yang menggunakan boiler dengan ruang bakar positif. *Forced draft fan* ini adalah fan sentrifugal satu tingkat dimana sudu impeler melengkung ke belakang dengan kondisi udara masuk dengan tekanan atmosfer dan suhu 40°C.

Perancangan *forced draft fan* ini meliputi perancangan impeler, rumah fan, poros, bantalan, kopling, serta komponen-komponen pelengkap lainnya.

Kata kunci : *Forced draft fan, Boiler*