

## ABSTRAK

Setyawan Yuriantoro 26416949

### **PROSES PEMBUATAN DAN ANALISA *FLOW SIMULATION IMPELLER FAN BLOWER TYPE HAF-11-S2-M-R2 (120P)* DI PT. GIKOKO KOGYO INDONESIA**

Penulisan Ilmiah, Jurusan Teknik Mesin, Fakultas Teknologi Industri, Universitas Gunadarma, 2019

Kata kunci : *Impeller Fan Blower Sentrifugal, Analisis, Solidworks, Flow Simulation.*

( xiii + 53 + Lampiran)

*Fan Blower* adalah alat yang digunakan untuk menaikkan atau memperbesar tekanan udara atau gas yang akan dialirkan dalam suatu ruangan tertentu juga sebagai pengisapan atau pemvakuman udara atau gas guna menghilangkan udara kotor seperti debu dan bau. Dalam *fan blower*, *impeller* adalah salah satu bagian yang penting karena *impeller* adalah komponen yang berputar berfungsi untuk mentransfer energi dari motor untuk menggerakkan aliran udara. Tujuan penelitian ini adalah mengetahui proses pembuatan *impeller fan blower* sentrifugal tipe HAF-11-S2-M-R2 (120p) yang diawali dengan proses desain lalu persiapan material yaitu plat SS 400, proses *cutting* untuk pemotongan plat SS 400, proses *rolling* untuk membuat lengkungan, proses *drilling* untuk membuat lubang, proses *welding* untuk menyatukan bagian-bagian *impeller*, *quality control* yaitu proses *balancing* meliputi pengujian *static* dan dinamik keduanya digunakan untuk menguji putaran *impeller* agar stabil, proses *painting* untuk melindungi *impeller* dari korosi dan memperindah tampilan *impeller*. Dalam pembuatan *impeller fan blower type HAF-11-S2-M-R2 (120p)* menggunakan beberapa pemesian yaitu mesin *shearing*, mesin *cutting* plasma, mesin *rolling*, mesin *drilling*, mesin *welding* dan *compressor* untuk proses *painting*. Hasil analisa *flow simulation* menunjukkan bahwa aliran udara pada *fan blower* adalah aliran turbulen, karena arah alirannya bergerak secara acak dan didapatkan pula bahwa *temperature* tertinggi terjadi dibagian *impeller* dan *pressure* tertinggi terjadi dibagian *inlet cone*. *Temperature* dan *pressure* terendah terjadi dibagian *outlet*.

Daftar pustaka (1980-2019)