



DAFTAR ISI

Halaman Judul	
Halaman Pengesahan	iii
Halaman Persembahan	iv
Kata Pengantar	v
Naskah Soal	vii
Daftar Isi	viii
Daftar Tabel	xii
Daftar Gambar	xiii
Daftar Notasi	xv
Intisari	xvii
BAB I PENDAHULUAN	
1.1. Pengenalan Blower	1
1.2. Klasifikasi dan Penggunaan	2
1.2.1. Klasifikasi	2
1.2.2. Penggunaan	5
BAB II TINJAUAN MASALAH	
2.1. Latar Belakang Masalah	8
2.2. Permasalahan	9
2.2.1. Air Slide	9
2.2.2. Instalasi	12
2.2.3. Perhitungan	15
BAB III TINJAUAN UMUM PERANCANGAN	
3.1. Dasar-Dasar Termodinamika	48
3.1.1. Sifat-Sifat Fisik Udara	48
3.1.2. Teori Kompresi	51
3.1.3. Jumlah Tingkat Kompresi	55
3.1.4. Sifat Campuran Gas	56



3.2. Parameter-Parameter Perancangan	58
3.2.1. Bobot Spesifik Udara	58
3.2.2. Fluida Kerja	60
3.2.3. Tinggi Tekan Statis	61
3.2.4. Kecepatan Spesifik	62
3.2.5. Bilangan Pengenal	64
3.3. Daya dan Efisiensi	67
3.3.1. Daya	67
3.3.2. Efisiensi	67
3.3.3. Diameter Poros	69
3.4. Pemilihan Penggerak	71
BAB IV PERANCANGAN IMPELER	
4.1. Tipe Impeler	74
4.2. Perancangan Sisi Masuk	75
4.2.1. Diameter Mata Impeler	75
4.2.2. Sudut Sudu Sisi Masuk	79
4.2.3. Lebar Sisi Masuk	81
4.3. Perancangan Sisi Keluar	82
4.3.1. Diameter Luar Impeler	82
4.3.2. Sudut Sudu Sisi Keluar	83
4.3.3. Lebar Sisi Keluar	87
4.4. Penggambaran Sudu Impeler	91
4.5. Pengecekan Kekuatan Impeler	96
BAB V PERANCANGAN RUMAH KEONG	
5.1. Dasar Desain	98
5.2. Desain Rumah Keong	101
5.2.1. Sudut Volute	101
5.2.2. Sisi Keluar Volute	105
5.2.3. Tebal Dinding Volute	110
BAB VI PERANCANGAN POROS DAN BANTALAN	
6.1. Poros	112



6.1.1. Gaya Aksial	112
6.1.2. Gaya Radial	115
6.1.2.1. Gaya Radial Dinamis	115
6.1.2.2. Gaya Radial Statis	116
6.1.3. Konstruksi Poros	118
6.1.4. Pemeriksaan Kekuatan Poros	120
6.1.4.1. Tegangan Geser	123
6.1.4.2. Defleksi	124
6.1.4.2.1. Defleksi Puntiran	124
6.1.4.2.2. Defleksi Lengkungan	125
6.1.4.3. Putaran Kritis	129
6.1.4.4. Pemeriksaan Terhadap Konsentrasi Tegangan ...	130
6.2. Bantalan	133
6.2.1. Klasifikasi	133
6.2.2. Pemilihan	134
6.2.2.1. Bantalan Kiri	135
6.2.2.2. Bantalan Kanan	137
6.2.3. Pelumasan Bantalan	139
BAB VII KOMPONEN PENDUKUNG	
7.1. Kopling	141
7.1.1. Pemeriksaan Kekuatan Flens Kopling	142
7.1.2. Pemeriksaan Kekuatan Baut Pengikat	144
7.2. Pasak	145
7.2.1. Pasak Kopling	146
7.2.2. Pasak Impeler	147
7.3. Mur Pengunci Impeler	149
7.4. Kotak Paking	153
BAB VIII EFISIENSI DAN KARAKTERISTIK BLOWER	
8.1. Efisiensi Blower	154
8.1.1. Efisiensi Volumetris	154
8.1.2. Efisiensi Mekanis	155



8.1.3. Efisiensi Hidrolis	157
8.1.4. Efisiensi Total	159
8.2. Karakteristik Blower	159
8.2.1. Hubungan Head dengan Kapasitas Blower	159
8.2.1.1. Hubungan Head Euler dengan Kapasitas Blower . .	159
8.2.1.2. Hubungan Head Teoritis dengan Kapasitas Blower .	161
8.2.1.3. Hubungan Head Aktual dengan Kapasitas Blower .	162
8.2.2. Hubungan Efisiensi dengan Kapasitas Blower	166
BAB IX PENUTUP	

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

- A. Data Motor Listrik
- B. Air Slide Blower Data Sheet
- C. Tabel Kopling Flens Luwes
- D. Tabel Ukuran Pasak dan Alur Pasak
- E. Tabel Bantalan
- F. Tabel Ukuran Standar Ulir Kasar Metris
- G. Tabel Baja Karbon untuk Konstruksi Mesin
- H. Tabel Bahan untuk Flens dan Baut Kopling Tetap