

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR.....	iii
ABSTRAK	v
<i>ABSTRAK</i>	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR PERSAMAAN	xiv
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi Masalah	3
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Rumusan Masalah	3
1.5 Tujuan.....	3
1.6 Manfaat.....	4
1.7 Inovasi	4
BAB 2 KAJIAN PUSTAKA	5
2.1 Pesawat.....	5
2.1.1 Konfigurasi Sayap Pesawat.....	7
2.1.2 Konfigurasi <i>Wing Tail</i> Pesawat	10
2.1.3 Jenis Pendorong pada <i>Unmanned Aerial Vehicle</i>	12
2.2 Aerodinamika	15
2.2.1 <i>Parameter Aliran Fluida</i>	16
2.2.2 Performa Aerodinamika	19
2.2.3 <i>Thrust</i>	21
2.2.4 <i>Weight</i>	21

2.3	Persamaan Atur.....	22
2.3.1	Persamaan Bernoulli	22
2.4	<i>Airfoil</i>	23
2.3.1	Jenis-jenis <i>Airfoil</i>	24
2.5	<i>VDI 2221</i>	25
2.6	Metode Eksperimen Aliran Fluida <i>Wind tunnel</i>	26
2.6.1	3D Printing.....	26
2.6.2	<i>Wind tunnel</i> (Terowongan Angin).....	28
2.6.3	Metode Visualisasi	29
BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN.....		33
3.1	Jadwal Pelaksanaan	33
3.2	Diagram Alir.....	34
3.3	Evaluasi Desain	35
3.4	Rekomendasi Perbaikan Desain Berdasarkan Metode <i>VDI 2221</i>	36
3.5	Spesifikasi Rekomendasi berdasarkan <i>VDI 2221</i>	43
3.6	Pengembangan Model	43
3.7	Alat dan Bahan	45
3.7.1	Bahan	45
3.7.2	Alat.....	47
3.8	Material Benda Uji	52
3.7	Metode Pengambilan Data	54
3.7.1	Metode Pengolahan Data	58
3.7.2	Kepadatan Udara.....	58
3.7.3	Kecepatan Udara (<i>Velocity</i>).....	58
3.7.4	Perbedaan Tekanan	58

3.7.5	Kecepatan <i>Wind tunnel</i>	59
BAB 4	HASIL DAN PEMBAHASAN	60
4.1	Pengujian Eksperimental	60
4.1.1	Pengujian Aerodinamika pada <i>Fuselage</i> dengan <i>AOA</i> 0°	60
4.1.2	Pengujian Aerodinamika pada Sayap dengan <i>AOA</i> 0°	61
4.1.3	Pengujian Aerodinamika pada <i>Fuselage</i> dengan <i>AOA</i> 9°	63
4.1.4	Pengujian Aerodinamika pada Sayap dengan <i>AOA</i> 9°	65
4.1.5	Pengujian Aerodinamika pada <i>Fuselage</i> dengan <i>AOA</i> 12°	66
4.1.6	Pengujian Aerodinamika pada Sayap dengan <i>AOA</i> 12°	68
4.1.7	Pengujian Aerodinamika pada <i>Fuselage</i> dengan <i>AOA</i> 15°	70
4.1.8	Pengujian Aerodinamika pada Sayap dengan <i>AOA</i> 15°	72
BAB 5	KESIMPULAN DAN SARAN	74
5.1	Kesimpulan.....	74
5.2	Saran	75
DAFTAR PUSTAKA	76