

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERNYATAAN	iii
NASKAH SOAL TUGAS AKHIR	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
INTISARI	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL	xix
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1.	L
atar Belakang	1
1.2.	R
umusan Masalah	4
1.3.	T
ujuan Penelitian	4
1.4.	M
anfaat Penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI	5
A.	T
injauan Pustaka	5
B.	D
asar Teori	11
2.1.	S
ejarah Perkembangan Aerodinamika	11
2.2.	K
lasifikasi Aerodinamika	13

	x
2.3.	G
aya dan Momen Aerodinamika	15
2.4.	A
liran <i>Inviscid</i> dan <i>Viscous</i>	19
2.5.	V
riasi Nilai Koefisien Hambat (<i>Coefficient Drag</i>)	21
2.6.	A
erodinamika pada Mobil	25
2.6.1.	T
ahaman Aerodinamika	25
2.6.2.	K
ebutuhan Aliran Dalam	30
2.6.3.	P
ola Aliran Luar	31
2.6.4.	K
ebisingan Aerodinamika	32
2.7.	K
omputasi Numerik	32
2.7.1.	P
ersamaan Atur	32
2.7.2.	P
ersaman <i>Transport</i> Model $k-\varepsilon$	33
2.7.3.	S
olver	34
2.7.4.	K
ontrol Solusi	35
2.7.5.	P
ressure-Velocity Coupling	36
2.7.6.	K
riteria Konvergensi	36

BAB III METODOLOGI PENELITIAN	38
3.1.	A
lat dan Bahan	38
3.2.	L
angkah Penelitian	40
3.3.	H
ipotesis	47
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	48
4.1.	P
embahasan Fluent	48
4.1.1.	P
enggunaan Kondisi Batas <i>Velocity Inlet</i>	48
4.1.2.	P
enggunaan Kondisi Batas <i>Wall</i>	48
4.1.3.	P
enggunaan Kondisi Batas <i>Outflow</i>	49
4.1.4.	P
enggunaan Formulasi <i>Solver</i>	49
4.1.5.	P
enggunaan Persaman <i>Viscous Model k-ε</i>	49
4.2.	P
embahasan Hasil	50
4.2.1.	K
ontur Tekanan di Sekitar Mobil	52
4.2.2.	K
ontur Tekanan di Permukaan Mobil	66
4.2.3.	K
ontur Kecepatan di Sekitar Mobil	74
4.2.4.	V
ektor Kecepatan di Sekitar Mobil	82



4.2.5.	K
efisien <i>Drag</i> Varian Kijang	107
4.2.6.	K
efisien <i>Lift</i> Varian Kijang	110
BAB V PENUTUP	112
5.1.	K
esimpulan	112
5.2.	S
aran	112
DAFTAR PUSTAKA	113