

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 <i>Boundary Layer</i> Pada Pelat Datar.....	12
Gambar 2.2 Definisi <i>Boundary Layer Thickness</i>	12
Gambar 2.3 Teori Terbentuknya <i>Boundary Layer</i>	13
Gambar 2.4 Perbedaan Antara <i>Fluida Ideal Viscous</i>	14
Gambar 2.5 <i>Boundary Layer Flow</i> Dengan <i>Pressure Gradient</i>	15
Gambar 2.6 Pola Aliran Udara 2D Pada Kendaraan	16
Gambar 2.7 Pola Aliran Udara Disekitar Kendaraan	17
Gambar 2.8 Pola Udara Antara Profil Udara Bebas Dan Permukaan	18
Gambar 2.9 Pola Aliran Udara Dibagian Belakang Kendaraan	20
Gambar 2.10 Terminologi Untuk Mendeskripsikan Aplikasi.....	22
Gambar 2.11 Hambatan Bentuk Pada Kendaraan	24
Gambar 2.12 Distribusi Koefisien Gaya Angkat (<i>Lift Force</i>)	25
Gambar 2.13 Tahap Perancangan Bodi Kendaraan.....	26
Gambar 2.14 Diagram Simulasi Dengan CFD.....	27
Gambar 2.15 Diagram Simulasi Fluent Pada <i>Ansys</i>	27
Gambar 2.16 <i>Automatic Method</i>	29
Gambar 2.17 <i>Patch Conforming Method</i>	30
Gambar 2.18 <i>Patch Independent Method</i>	30
Gambar 2.19 Perbandingan Jumlah Elemen.....	31
Gambar 3.1 Gambar Geometri Bodi Standar	37
Gambar 3.2 Gambar Geometri Bodi Modifikasi	37
Gambar 3.3 Diagram Alir Penelitian	40
Gambar 4.1 Desain Geometri Bodi Standar Kendaraan Mobil Listrik 2KW.....	42
Gambar 4.2 Pola Aliran Laju Aliran Fluida <i>Streamline</i> 5.56 M/S.....	43

Gambar 4.3 <i>Velocity</i> Udara Pada Bodi Standar Kendaraan.....	44
Gambar 4.4 Detail Max Dan Min <i>Velocity</i> Pada Bodi Standar Kendaraan	44
Gambar 4.5 <i>Pressure</i> Pada Bodi Standar Kendaraan Mobil Listrik 2KW	45
Gambar 4.6 Detail Max Dan Min <i>Pressure</i> Pada Bodi Standar Kendaraan.....	45
Gambar 4.7 Pola Aliran Laju Aliran Fluida <i>Streamline</i> 8.33 M/S.....	46
Gambar 4.8 <i>Velocity</i> Udara Pada Bodi Standar Kendaraan.....	47
Gambar 4.9 Detai Max Dan Min <i>Velocity</i> Pada Bodi Standar Kendaraan	47
Gambar 4.10 <i>Pressure</i> Pada Bodi Standar Kendaraan	48
Gambar 4.11 Detail Max Dan Min <i>Pressure</i> Pada Bodi Standar Kendaraan	49
Gambar 4.12 Pola Aliran Laju Aliran Fluida <i>Streamline</i> 11.11 M/S	49
Gambar 4.13 <i>Velocity</i> Udara Pada Bodi Standar Kendaraan	50
Gambar 4.14 Detail Max Dan Min <i>Velocity</i> Pada Bodi Standar Kendaraan	51
Gambar 4.15 <i>Pressure</i> Pada Bodi Standar Kendaraan	52
Gambar 4.16 Detail Max Dan Min <i>Pressure</i> Pada Bodi Standar Kendaraan.....	52
Gambar 4.17 Hasil Koefisien <i>DRag</i> 5.56 M/S	53
Gambar 4.18 Hasil Koefisien Drag 8.33 M/S	54
Gambar 4.19 Hasil Koefisien Drag 11.11 M/S.....	55
Gambar 4.20 Hasil Koefisien Lift 5.56 M/S.....	56
Gambar 4.21 Hasil Koefisien Lift 8.33 M/S	57
Gambar 4.22 Hasil Koefisien Lift 11.11 M/S.....	58
Gambar 4.23 Geometri Desain Bodi Modifikasi Kendaraan	59
Gambar 4.24 Pola Aliran Laju Aliran Fluida <i>Streamline</i> 5.56 M/S.....	60
Gambar 4.25 <i>Velocity</i> Udara Pada Bodi Modifikasi Kendaraan	61
Gambar 4.26 Detail Max Dan Min <i>Velocity</i> Pada Bodi Modifikasi Kendaraan Mobil Listrik 2KW	61
Gambar 4.27 <i>Pressure</i> Udara Pada Bodi Modifikasi Kendaraan.....	62

Gambar 4.28 Detail Max Dan Min <i>Pressure</i> Pada Bodi Modifikasi Kendaraan Mobil Listrik 2KW	62
Gambar 4.29 Pola Aliran Laju Aliran Fluida <i>Streamline</i> 8.33 M/S.....	63
Gambar 4.30 <i>Velocity</i> Udara Pada Bodi Modifikasi Kendaraan	64
Gambar 4.31 <i>Velocity</i> Max Dan Min <i>Velocity</i> Pada Bodi Modifikasi Kendaraan Mobil Listrik 2kw	64
Gambar 4.32 <i>Pressure</i> Udara Pada Bodi Modifikasi Kendaraan	65
Gambar 4.33 Detail Max Dan Min <i>Pressure</i> Pada Bodi Modifikasi Kendaraan.	66
Gambar 4.34 Pola Aliran Laju Aliran Fluida <i>Streamline</i> 11.11 M/S.....	66
Gambar 4.35 <i>Velocity</i> Udara Pada Bodi Modifikasi Kendaraan	67
Gambar 4.36 Detail Max Dan Min <i>Velocity</i> Pada Bodi Modifikasi Kendaraan...	68
Gambar 4.37 <i>Pressure</i> Udara Pada Bodi Modifikasi Kendaraan	69
Gambar 4.38 Detail Max Dan Min <i>Pressure</i> Pada Bodi Modifikasi Kendaraan Mobil Listrik 2KW	69
Gambar 4.39 Hasil Koefisien Drag (CD) Dan <i>Force Drag</i> (N) 5.56 M.S	70
Gambar 4.40 Hasil Koefisien Drag (CD) Dan <i>Force Drag</i> (N) 8.33 M/S	71
Gambar 4.41 Hasil Koefisien Drag (CD) Dan <i>Force Drag</i> (N) 11.11 M/S	72
Gambar 4.42 Hasil Koefisien Lift (CL) Dan <i>Force Lift</i> (N) 5.56 M.S.....	73
Gambar 4.43 Hasil Koefisien Lift (CD) Dan <i>Force Lift</i> (N) 8.33 M/S	74
Gambar 4.44 Hasil Koefisien Lift (CD) Dan <i>Force Lift</i> (N) 11.11 M/S	74
Gambar 4.45 Grafik Koefisien Drag, Koefisien Lift, Tekanan Maks (Pa),.....	76
Gambar 4.46 Grafik Koefisien Drag, Koefisien Lift, Tekanan Maks (Pa),.....	77
Gambar 4.47 Grafik Koefisien Drag, Koefisien Lift, Tekanan Maks (Pa),.....	78