

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Koefisien Drag pada berbagai bentuk aerodinamis	12
Gambar 2. Aliran udara di sekitar kendaraan	14
Gambar 3. Komponen gaya yang bekerja pada saat mobil melaju	17
Gambar 4. Down force pada bagian bawah mobil	18
Gambar 5. Frontal pressure yang terjadi pada mobil	19
Gambar 6. Kevakuman daerah belakang mobil	20
Gambar 7. Turbulensi pada bagian belakang benda yang melaju	20
Gambar 8. Distribusi Hambatan Aerodinamik Kendaraan	21
Gambar 9. Bentuk frontal area pada benda dan koefisien drag-nya	22
Gambar 10. Sudut serang angin	23
Gambar 11. Aliran separasi pada kap mobil	24
Gambar 12. Grafik distribusi tekanan pada forebody mobil	25
Gambar 13. Distribusi tekanan di sekitar ujung depan kendaraan	26
Gambar 14. Pengurangan drag pada berbagai modifikasi bentuk depan kendaraan	27
Gambar 15. Perbaikan dengan ujung depan Dempet	28
Gambar 16. Modifikasi bentuk ujung depan Dempet	29
Gambar 17. Pengaruh modifikasi bentuk depan Audi 100 II terhadap gaya drag	30
Gambar 18. Efek kemiringan kap mesin terhadap drag	30
Gambar 19. Separasi aliran pada kap dan penyatuan aliran pada kaca	31
Gambar 20. Efek kemiringan kaca terhadap koefisien drag	32
Gambar 21. Perbaikan pada pilar depan dan belakang	33

Gambar 22.	Pengaruh konveksitas pada koefisien drag	34
Gambar 23.	Bagian belakang kendaraan	34
Gambar 24.	Pengaruh kemiringan bagian belakang terhadap drag.....	35
Gambar 25.	Pengaruh C_D dan C_L terhadap kemiringan kaca	36
Gambar 26.	Reduksi drag dengan penambahan ketinggian bagasi.....	37
Gambar 27.	Reduksi drag dengan pertambahan panjang bagasi dan perubahan sudut kemiringan kaca.....	37
Gambar 28.	Pengaruh konveksitas terhadap drag	38
Gambar 29.	Efek kaca samping terhadap drag	39
Gambar 30.	Pengaruh kemiringan α terhadap C_D dan C_L	40
Gambar 31.	Pengaruh air dam dan rear spoiler pada gaya angkat depan.....	41
Gambar 32.	Pengaruh air dam dan rear spoiler pada gaya angkat belakang ..	41
Gambar 33.	Pengaruh lampu, jendela dan atap terhadap C_D	42
Gambar 34.	Desain 3D mobil urban listrik Alogo-Go EV.....	57
Gambar 35.	Komputasi domain dengan menyederhanakan desain mobil	58
Gambar 36.	Proses Meshing.	58
Gambar 37.	Opsional variabel pada aplikasi solidworks 2014.....	59
Gambar 38.	Luas frontal dari mobil urban listrik Alogo-Go EV.....	59
Gambar 39.	Input rumus untuk mendapatkan nilai koefisien drag.	59
Gambar 40.	Geometri awal bodi mobil.	60
Gambar 41.	Geometri percobaan 1.1.....	61
Gambar 42.	Geometri percobaan 2.0.....	61
Gambar 43.	Geometri percobaan 2.1.....	62
Gambar 44.	Geometri percobaan 3.0.....	62
Gambar 45.	Geometri percobaan 3.1.....	63

Gambar 46. Bagian bodi yang akan dilakukan percobaan perubahan sudut.....	65
Gambar 47. Bentuk awal bodi mobil urban	66
Gambar 48. Simulasi bentuk 1.1 pada kecepatan 20 km/jam.	67
Gambar 49. Simulasi bentuk 1.1 pada kecepatan 30 km/jam	68
Gambar 50. Simulasi bentuk 1.1 pada kecepatan 40 km/jam	69
Gambar 51. Simulasi bentuk 1.1 pada kecepatan 50 km/jam.	70
Gambar 52. Percobaan 1.2.	70
Gambar 53. Simulasi bentuk 1.2 pada kecepatan 20 km/jam.	71
Gambar 54. Simulasi bentuk 1.2 pada kecepatan 30 km/jam.	72
Gambar 55. Simulasi bentuk 1.2 pada kecepatan 40 km/jam.	73
Gambar 56. Simulasi bentuk 1.2 pada kecepatan 50 km/jam.	74
Gambar 57. Percobaan 1.2.	75
Gambar 58. Simulasi bentuk 2.1 pada kecepatan 20 km/jam.	76
Gambar 59. Simulasi bentuk 2.1 pada kecepatan 30 km/jam.	77
Gambar 60. Simulasi bentuk 2.1 pada kecepatan 40 km/jam.	78
Gambar 61. Simulasi bentuk 2.1 pada kecepatan 50 km/jam.	79
Gambar 62. Percobaan bentuk 2.2.....	79
Gambar 63. Simulasi bentuk 2.2 pada kecepatan 20 km/jam.	80
Gambar 64. Simulasi bentuk 2.2 pada kecepatan 30 km/jam.	81
Gambar 65. Simulasi bentuk 2.2 pada kecepatan 40 km/jam.	82
Gambar 66. Simulasi bentuk 2.2 pada kecepatan 50 km/jam.	83
Gambar 67. Percobaan 3.1	84
Gambar 68. Simulasi bentuk 3.1 pada kecepatan 20 km/jam.	85
Gambar 69. Simulasi bentuk 3.1 pada kecepatan 30 km/jam.	86

Gambar 70. Simulasi bentuk 3.1 pada kecepatan 40 km/jam.	87
Gambar 71. Simulasi bentuk 3.1 pada kecepatan 50 km/jam.	88
Gambar 72. Percobaan 3.2	88
Gambar 73. Simulasi bentuk 3.2 pada kecepatan 20 km/jam.	89
Gambar 74. Simulasi bentuk 3.2 pada kecepatan 30 km/jam.	90
Gambar 75. Simulasi bentuk 3.2 pada kecepatan 40 km/jam.	91
Gambar 76. Simulasi bentuk 3.2 pada kecepatan 50 km/jam.	92
Gambar 77. Hasil C_D percobaan desain Alogo-Go 1.1.....	93
Gambar 78. Percobaan sudut 13^0 pada bodi mobil bagian belakang.....	94
Gambar 79. Hasil C_D percobaan desain Alogo-Go 1.2.....	95
Gambar 80. Percobaan sudut 42^0 pada bagian depan dan 42^0 pada bagian belakang	96
Gambar 81. Hasil C_D percobaan desain Alogo-Go 2.1.....	96
Gambar 82. Percobaan sudut 42^0 pada bagian depan dan 13^0 pada bagian belakang.	97
Gambar 83. Hasil C_D percobaan desain Alogo-Go 2.2.....	98
Gambar 84. Percobaan sudut 45^0 pada bagian depan dan 42^0 pada bagian belakang.	98
Gambar 85. Hasil C_D percobaan desain Alogo-Go 3.1.....	99
Gambar 86. Percobaan sudut 45^0 pada bagian depan dan 13^0 pada bagian belakang.	100
Gambar 87. Hasil C_D percobaan desain Alogo-Go 3.2.....	100
Gambar 88. Hasil keseluruhan C_D dari percobaan desain Alogo-Go.....	101
Gambar 89. Bentuk frontal area pada benda dan koefisien drag-nya.....	102