

DAFTAR GAMBAR

Gambar II. 1 Skematik Pengemudian Elektrik	9
Gambar II. 2 Wiring Diagram pada Kendaraan Listrik.....	10
Gambar II. 3 Topologi Motor BLDC	11
Gambar II. 4 Konfigurasi Stator Winding,.....	11
Gambar II. 5 Karakteristik PWM Brushless DC Motor.....	12
Gambar II. 6 <i>Wheelhub</i> Motor	12
Gambar II. 7 <i>Mid-drive</i> Motor	13
Gambar II. 8 Gaya yang bekerja pada <i>e - scooter</i>	14
Gambar II. 9 Planetary Gear System (PGS).....	16
Gambar II. 10 Continuous Variable Transmission (CVT).....	18
Gambar II. 11 Sistem kerja Alternator	19
Gambar III. 1 Metode Penelitian.....	23
Gambar III. 2 Multimeter	25
Gambar III. 3 Tang Ampere.....	25
Gambar III. 4 PZEM	26
Gambar III. 5 Besi 16MnCr5 (Steel, n.d.)	26
Gambar III. 6 (a) lilitan kumparan alternator(Shopee, n.d.), (b) magnet alternator.....	27
Gambar III. 7 Wiring Diagram PZEM	27
Gambar III. 8 Wiring Diagram Alternator	28
Gambar III. 9 Mid-Drive Motor	28
Gambar III. 10 Desain sistem Transmisi.....	29
Gambar III. 11 Proses Bubut.....	30
Gambar III. 12 (a) Proses Design, (b) Proses Fabrikasi, (c) Proses assembly	30
Gambar IV. 1 Rasio Primer <i>Gearbox</i>	32
Gambar IV. 2 Gaya Hambat Kendaraan	32
Gambar IV. 3 Grafik kebutuhan traksi.....	34
Gambar IV. 4 (a) gear depan, (b) gear belakang.....	34
Gambar IV. 5 Aplikasi <i>Far Driver</i>	36
Gambar IV. 6 Setelah Pemasangan	41
Gambar IV. 7 Uji Dynotest	41
Gambar IV. 8 Grafik Torsi terhadap Kecepatan mode eco.....	42
Gambar IV. 9 Torsi Terhadap Kecepatan	43
Gambar IV. 10 Grafik Torsi Terhadap Kecepatan.....	45
Gambar IV. 11 Wiring diagram <i>Module step up</i>	46
Gambar IV. 12 Instalasi Module Step Up.....	46
Gambar IV. 13 Rancangan Desain Alternator	47
Gambar IV. 14 Alternator setelah assembly	47
Gambar IV. 15 Setelah Pemasangan Alternator	48
Gambar IV. 16 (a) RPM Alternator, (b) Ampere hasil	48
Gambar IV. 17 Pengujian Dinamis	49

Gambar V. 1 Odo Meter	50
Gambar V. 2 Perbandingan Jarak Tempuh.....	51
Gambar V. 3 Grafik Perbedaan Jarak Tempuh.....	51
Gambar V. 4 Grafik Perbandingan Torsi	52
Gambar V. 5 (a). Low Voltage, (b) High Voltage.....	54
Gambar V. 6 Persentase Tegangan terhadap Waktu	54
Gambar V. 7 (a) Setelah 5 Km, (b) Setelah 49 Km.....	55
Gambar V. 8 Konsumsi Daya terhadap Jarak Tempuh	56
Gambar V. 9 (a) Jarak tempuh 5 Km, (b) Jarak Tempuh 50 Km	57
Gambar V. 10 Konsumsi Jarak Tempuh Setelah Penambahan Alternator	57