

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN.....	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
LEMBAR PERNYATAAN.....	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT.....	v
KATA PENGANTAR.....	iv
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR GAMBAR.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Identifikasi Masalah	4
1.4 Batasan Masalah	5
1.5 Tujuan Penelitian	6
1.6 Manfaat Penelitian	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	8
2.1 Pengertian Desain	8
2.2 Pengertian dan Konsep Desain Teknik	9
2.3 Desain Menggunakan Autodeks Inventor.....	10
2.3.1 Keunggulan Autodesk Inventor dalam Desain Mesin.....	11
2.3.2 Tahapan Desain Menggunakan Autodesk Inventor	12
2.4 Sepeda Motor Listrik Roda 3.....	14
2.5 Komponen Sepeda Motor Listrik Roda 3	15

2.5.1 Rangka Sepeda Motor Listrik Roda 3	15
2.5.2 Body Sepeda Motor Listrik Roda 3	16
2.5.3 Motor Listrik	17
2.5.4 Motor <i>Housing</i> (CVT)	18
2.5.5 Baterai	19
2.5.6 <i>Bearing</i>	20
2.5.7 <i>Main Shaft</i>	21
2.5.8 Garda	22
2.5.9 Suspensi Sepeda Motor Listrik Roda 3	22
2.5.10 <i>Velg</i> dan Ban	24
2.6 Prinsip Kerja Sepeda Motor Listrik Roda 3	25
BAB III METODE PERANCANGAN	26
3.1 Jenis dan Pendekatan Perancangan.....	26
3.2 Tempat dan Waktu	26
3.3 Alat dan Perangkat Lunak yang Digunakan	26
3.4 Diagram Alir Perancangan Desain	27
3.5 Proses Pembuatan Desain.....	30
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	37
4.1 Hasil Pengembangan Desain Sepeda Motor Listrik Roda Tiga	37
4.2 Hasil Perancangan Menggunakan Autodesk Inventor 2024.....	38
4.2.1 Desain Rangka Kendaraan	38
4.2.2 Desain Sistem Penggerak Motor BLDC 4000 RPM.....	41
4.2.3 Desain Sistem Transmisi (CVT dan Gardan).....	45
4.2.4 Desain Sistem Roda dan Suspensi	49
4.3 Pembahasan Hasil Perancangan desain	52

4.3.1 Konfigurasi dan Stabilitas Kendaraan	53
4.3.2 Pembahasan Sistem Penggerak Motor BLDC 4000 RPM.....	53
4.3.3 Integrasi Komponen Menggunakan Autodesk Inventor 2024	55
4.3.4 Kelayakan Desain sebagai Acuan Pengembangan <i>Prototipe</i>	55
4.4 Simulasi Desain Sepeda Motor Listrik Roda Tiga	56
4.4.1 Simulasi dalam Bentuk <i>Velocity Streamline</i>	56
4.4.2 Simulasi dalam Bentuk <i>Velocity Vector</i>	57
4.5 Membuat Perbandingan Sudut Kemiringan (<i>Caster</i>) Sepeda Motor Listrik Dengan Viar	59
4.5.1 Perbandingan <i>Caster</i> pada Sepeda Motor Roda 2	59
4.5.2 Perbandingan <i>Caster</i> pada Sepeda Motor Roda 3 (<i>Viar</i>).....	61
4.6 Pengukuran Jarak Sumbu Roda (<i>Wheelbase</i>).....	62
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	64
5.1 Kesimpulan.....	64
5.2 Saran	65
DAFTAR PUSTAKA	66
DAFTAR LAMPIRAN	70

