

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERNYATAAN.....	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
DAFTAR ISI	v
DAFTAR GAMBAR.....	viii
DAFTAR TABEL	xi
ABSTRAK	xii
ABSTRACT	xiii
BAB 1	1
PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Identifikasi Masalah	4
1.3 Rumusan Masalah.....	4
1.4 Pertanyaan Penelitian	5
1.5 Tujuan Penelitian.....	5
1.6 Batasan Masalah	5
1.7 Ruang Lingkup Perancangan.....	6
1.8 Keterbatasan Perancangan	6
1.9 Manfaat Penelitian	6
1.10 Sistematika Penulisan Laporan.....	7
BAB II	8
LANDASAN TEORI	8
2.1 Kajian Pustaka	8
2.1.1 Sistem Rangka Sepeda Motor.....	8
2.1.2 Jenis Rangka Sepeda Motor.....	8
2.1.3 Jenis Bahan atau Material Rangka Sepeda Motor	14
2.1.4 Fiber Reinforced Composite.....	15
2.1.5 Material Komposit	15
2.1.6 Jenis-Jenis Material Komposit.....	15
2.1.7 Penguat (<i>Reinforcement</i>).....	15
2.1.8 Matriks.....	21
2.1.9 Komposit	25
2.1.10 H Beam	27
2.1.11 Sepeda Motor Listrik	28

2.1.12	Selve-19	29
2.1.13	Perancangan	29
2.1.14	Aspek-Aspek Desain Perancangan	30
2.1.15	Antropometri	34
2.1.16	Penelitian Terdahulu	35
2.2	Kajian Lapangan	37
2.2.1	Baron Custom Motor	37
2.2.2	Adjienyoman Fiberglass (Workshop)	39
2.3	Produk Terdahulu	41
2.3.1	Solar Eclipse	42
2.4	Komparasi Produk Sejenis	47
2.4.1	Tipe Rangka Pipa	47
2.4.2	Tipe Rangka Pelat Baja	48
2.4.3	Solar Eclipse	48
2.5	Hipotesa	49
BAB III		50
METODE		50
3.1	Perancangan Penelitian	50
3.2	Metode Penelitian	51
3.3	Teknik Pengumpulan Data	51
3.4	Metode Perancangan	52
3.4.1	Metode SCAMPER	52
3.5	Proses Perancangan	55
3.6	Metode Validasi	55
3.6.1	Validasi Ahli	55
3.6.2	Validasi Pengguna	55
BAB IV		60
PEMBAHASAN		60
4.1	Proses Perancangan	60
4.1.1	Konsep Produk	60
4.1.2	Studi kebutuhan	60
4.1.3	Metode SCAMPER	60
4.2	Hasil Pengolahan Data	61
4.2.1	Studying research findings pertinent to the product to be develop	61
4.2.2	Developing the product base on this findings	63
4.2.3	Field testing it in the setting where it will be used eventually	64
4.2.4	Revising it to correct the deficiencies found in the field-testing stage	65
4.3	Hasil Validasi Ahli	67

4.3.1	Validasi Ahli Desain	67
4.3.2	Validasi Ahli Material	70
4.4	Hasil Validasi Pengguna	73
4.4.1	Usia dan Penghasilan	73
4.4.2	Perlukah motor matic listrik memiliki rangka yang lebih ringan dari logam namun juga lebih kuat?	74
4.4.3	Pernahkah anda mendengar atau melihat rangka motor yang bentuk atau struktur rangkanya seperti besi H beam?	74
4.4.4	Bagaimana pendapat anda mengenai rangka motor matic listrik berbahan komposit yang memiliki kekuatan diatas logam?	75
4.4.5	Menurut anda apakah rangka motor matic listrik berbahan logam pada umumnya sudah mencukupi dari segi ketahanan dan keamanan?	75
4.4.6	Apakah pemilihan karbon fiber sebagai material rangka motor matic listrik menurut anda sudah tepat untuk meningkatkan ketahanan dan keamanan?	76
4.4.7	Bagaimana pendapat anda mengenai rangka motor matic listrik yang bisa difungsikan dalam segala jenis style motor (sport/classic/modern/adventure)?	76
4.4.8	Apakah anda berminat untuk membeli motor matic listrik yang mempunyai rangka berbahan karbon fiber?	77
4.5	Hasil Perancangan	77
4.5.1	Konsep Desain	77
4.5.2	Dimensi Produk	78
4.5.3	Material Produk	78
4.5.4	Konsep Desain	79
4.5.5	Mekanisme Produk	80
4.5.6	Nama Produk	80
4.5.7	Fungsi Produk	81
4.5.8	TOR	81
4.5.9	Moodboard	83
4.5.10	Sketsa Alternatif	83
4.5.11	3D Modelling	85
4.5.12	Gambar Teknik	86
4.5.13	Rendering	87
4.5.14	Prototyping	88
BAB V		89
KESIMPULAN		89
5.1	Kesimpulan	89
5.2	Saran/Rekomendasi	89
DAFTAR PUSTAKA		90
LAMPIRAN		94