

BAB V

PENUTUP

5.1. Kesimpulan

Proses produksi kendaraan Lingsar Proto 3 terbagi menjadi lima bagian yaitu pembuatan rangka, sistem kemudi/*steering system*, sistem penggerak/*transmisi*, bodi dan pemilihan komponen elektrik. Adapun kesimpulan yang didapat dari proses produksi kendaraan Lingsar Proto 3 yaitu:

1. Tipe rangka yang digunakan yaitu *ladder frame* dengan jenis material alumunium *hollow* 4 x 2 cm dan 3 x 2 cm. material ini dipilih karena memiliki sifat kuat, tahan korosi, ulet, dan mudah ditemukan dipasaran Proses penyambungan rangka ini menggunakan pengelasan TIG (*Tungsten Inert Gas*).
2. Sistem kemudi/*steering system* dibuat menggunakan bahan alumunium *hollow* pada dudukan *shaft* yang disambung menggunakan las dan diberi *filler* kayu agar lebih kuat dan setang kemudi menggunakan bahan *stainless steel* ini dipilih karena sifatnya yang kuat dan kaku sehingga mampu untuk menggerakkan *steering* dengan aman dan nyaman.
3. Sistem penggerak/*transmisi* menggunakan *single sprocket* dengan jumlah gigi *sprocket* depan dan belakang 24 T : 28 T. Komponen *transmisi* ini menggunakan komponen sepeda karena ringan, gesekan lebih kecil dan kuat.
4. Proses pembuatan bodi menggunakan metode *hand lay up* karena cara pengerjaan yang mudah dan biaya yang murah. Material *filler* pada bodi ini menggunakan *glass fiber* pada lapisan 1 & 3 sedangkan untuk lapisan ke-2 menggunakan material *lantor coremat* karena yang sifatnya ringan, lebih kuat, dan bentuknya menyerupai kain yang halus dan lembut sehingga campuran resin & katalis bisa terserap oleh bahan tersebut.
5. Komponen elektrik yang digunakan pada kendaraan lingsar proto 3 yaitu BLDC hub motor 1000 Watt dengan *speed* 520 rpm, baterai kapasitas 10.000 mAh yang terdiri dari 4 baterai masing-masing memiliki tegangan 12 Volt dan dirangkai secara seri sehingga menjadi 48 Volt.

6. Mobil Lingsar Proto 3 memiliki dimensi kendaraan panjang 267 cm, lebar 84 cm, tinggi 72 cm, sedangkan bobot kendaraan keseluruhan 42 Kg. Mobil ini memiliki kecepatan maksimal 35 km/jam. Proses pembuatan dan pengujian membutuhkan waktu 4,5 bulan dengan biaya Rp. 50.322.500.

5.2. Saran

Pada penelitian ini penulis menyadari bahwa masih terdapat banyaknya kekurangan. Oleh karena itu, penulis memberi saran untuk penelitian selanjutnya agar memperhatikan beberapa hal berikut.

1. Perlu adanya pendalaman teori dan pengalaman untuk melakukan proses pembuatan bodi dengan metode yang baru.
2. Perlu ditingkatkan pengalaman tentang manufaktur untuk membuat komponen mekanik agar lebih presisi dan hasilnya rapi.
3. Perlu adanya perancangan konsep yang lebih matang sehingga saat proses produksi tidak mengalami keraguan untuk membuat komponen tersebut.
4. Perlu dilakukan proses produksi yang lebih awal supaya waktu untuk pengujian dan latihan lebih banyak.