

## **BAB VI**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **6.1 Kesimpulan**

##### **6.1.1 Dimensi Rangka *Canopy* untuk Membuat Fasilitas Sepeda Motor**

Berdasarkan penelitian yang telah penulis lakukan, maka dimensi rangka yang digunakan untuk lebar plastik *fiber* dan rangka aluminium untuk pengendara dan penumpang sepeda motor sebesar 676,00 mm, hal ini disesuaikan dengan lebar dari stang motor. Panjang rancangan sebesar 850,00 mm, hal ini disesuaikan dengan panjang jok sampai bagian belakang motor. Sedangkan tinggi rancangan sampai permukaan jok untuk pengendara dan penumpang sepeda motor sebesar 1.177,00 mm, hal ini diperoleh dari data antropometri untuk tinggi badan pada posisi duduk dengan menggunakan persentil 95% yang sudah direduksi, yaitu sebesar 919,00 mm kemudian ditambahkan 50,00 mm untuk tebal helm yang digunakan oleh pengendara dan penumpang sepeda motor dan kelonggaran lain-lain untuk memberi jarak antara rancangan dengan helm dari penumpang dan pengendara sepeda motor sebesar 208,00 mm. Sehingga diperoleh data untuk perhitungan tinggi rancangan sampai permukaan jok sebesar 1.177,00 mm.

##### **6.1.2 Dimensi Bahan Penutup (*Canopy*) untuk Membuat Fasilitas Sepeda Motor**

Berdasarkan penelitian yang telah penulis lakukan, maka penutup (*canopy*) yang digunakan untuk lebar plastik *fiber* dan rangka aluminium untuk pengendara dan penumpang sepeda motor sebesar 676,00 mm, hal ini disesuaikan dengan lebar dari stang motor. Panjang rancangan sebesar 850,00 mm, hal ini disesuaikan dengan panjang jok sampai bagian belakang motor. Sedangkan tinggi rancangan sampai permukaan jok untuk pengendara dan penumpang

sepeda motor sebesar 1.177,00 mm, hal ini diperoleh dari data antropometri untuk tinggi badan pada posisi duduk dengan menggunakan persentil 95% yang sudah direduksi, yaitu sebesar 919,00 mm kemudian ditambahkan 50,00 mm untuk tebal helm yang digunakan oleh pengendara dan penumpang sepeda motor dan kelonggaran lain-lain untuk memberi jarak antara rancangan dengan helm dari penumpang dan pengendara sepeda motor sebesar 208,00 mm. Sehingga diperoleh data untuk perhitungan tinggi rancangan sampai permukaan jok sebesar 1.177,00 mm.

### **6.1.3 Bahan Rangka dan Penutup (*Canopy*) yang Digunakan untuk Membuat Fasilitas Sepeda Motor**

#### **a. Rangka**

Pada rancangan 1, bahan kerangka yang digunakan adalah pipa aluminium diameter 11,50 mm, 15,50 mm, 19,00 mm, 22,00 mm, plat yang berbentuk U dan plastik *fiber*. Pada rancangan ini bahan rangka yang digunakan adalah pipa aluminium, agar rancangan dapat tahan dalam menanggung beban seperti angin, hujan maupun panas. Plat yang berbentuk U digunakan sebagai penopang rancangan dan dapat digunakan untuk menyimpan rancangan ke dalam tas, sedangkan pada bagian depan rancangan terdapat plastik *fiber* yang dibentuk sedikit melengkung, agar dapat mengalirkan arus angin yang melewati motor sehingga rancangan dapat berfungsi secara aerodinamis. Selain itu plastik *fiber* berfungsi untuk melindungi pengendara dari terpaan angin ketika pengendara mengendarai sepeda motor.

#### **b. Penutup (*canopy*)**

Pada rancangan 1, bahan penutup (*canopy*) bagian atas adalah bahan tahan air/ tahan hujan 420D *oxford fabric* dengan material 100% *nylon*, sedangkan penutup (*canopy*) bagian belakang dan samping adalah plastik mika. Dalam hal ini yang

dimaksud dengan tahan hujan adalah bahan yang tahan terhadap air, sehingga rancangan dapat melindungi pengendara dan penumpang sepeda motor dari terpaan air hujan. Sedangkan penutup (*canopy*) bagian belakang dan samping adalah plastik mika, sehingga pengendara dapat melihat keadaan di belakang dan di sampingnya.

#### **6.1.4 Mekanisme Pemasangan Rangka dan Penutup (*Canopy*)**

##### **a. Rangka**

Mekanisme pemasangan rangka yang digunakan dalam rancangan 1 bagian belakang, yaitu dengan mengeluarkan pipa aluminium yang berukuran 22,00 mm dari plat besi yang berbentuk U yang terdapat di dalam tas, kemudian memutar pipa aluminium yang berukuran 22,00 mm ke bagian luar, setelah itu hubungkan pipa aluminium yang berukuran 19,00 mm ke pipa aluminium yang berukuran 22,00 mm. Untuk bagian atas, tarik pipa aluminium yang berukuran 19,00 mm yang menjadi sambungan rancangan ke bagian atas hingga membentuk sudut 90°, kemudian tarik pipa aluminium yang berukuran 15,50 mm dari pipa aluminium yang berukuran 19,00 mm, kemudian tarik pipa aluminium yang berukuran 11,50 mm dari pipa aluminium yang berukuran 15,50 mm. Untuk penutup (*canopy*) pada bagian atas dan plastik mika pada bagian belakang, proses pemasangan rancangan dilakukan dengan mengambil penutup (*canopy*) dan plastik mika dari dalam tas, kemudian menarik penutup (*canopy*) dan plastik mika ke bagian atas, kemudian tarik penutup (*canopy*) ke bagian depan. Setelah itu pipa aluminium yang berukuran 11,50 mm diberi pengait untuk mengaitkan pipa aluminium ke plastik *fiber* yang terletak di motor bagian depan.

b. Penutup (*canopy*)

Mekanisme pemasangan penutup (*canopy*) yang dapat dilakukan, yaitu dengan menggunakan *velcro* (perepet) yang salah satu sisinya terdapat pada rancangan yang terdapat pada motor, dan sisi lainnya terdapat pada penutup (*canopy*). Ketika pengendara sepeda motor akan menggunakannya, pengendara sepeda motor hanya tinggal menempelkan kedua sisi tersebut dengan menggunakan *velcro* (perepet).

### 6.1.5 Mekanisme Penyimpanan Rangka dan Penutup (*Canopy*)

a. Rangka

Pada rancangan 1, mekanisme penyimpanan rancangan adalah dengan melepaskan pengait yang terdapat pada plastik *fiber* yang terletak di motor bagian depan. Setelah itu tarik penutup (*canopy*) bagian atas ke bagian belakang, kemudian tarik plastik mika bagian belakang ke bagian bawah. Lipat dan masukkan penutup (*canopy*) dan plastik mika ke dalam tas. Selanjutnya masukkan rangka ke dalam tas dengan cara:

1. Pada bagian atas rancangan, pelipatan dilakukan dengan menekan kedua kancing besi yang terdapat pada pipa aluminium diameter 11,50 mm secara bersamaan dan memasukkannya ke dalam pipa aluminium diameter 15,50 mm.
2. Menekan kedua kancing besi yang terdapat pada pipa aluminium diameter 15,50 mm secara bersamaan dan memasukkannya ke dalam pipa aluminium diameter 19,00 mm
3. Menekan kedua kancing besi pada pipa aluminium diameter 19,00 mm dan menekuk pipa aluminium ke bagian bawah.
4. Pada bagian belakang rancangan, pelipatan dilakukan dengan menekan kedua kancing besi yang terdapat pada pipa

aluminium diameter 19,00 mm, kemudian lepaskan rancangan dari pipa aluminium diameter 22,00 mm.

5. Memutar rancangan ke arah dalam.
6. Masukkan rancangan ke dalam plat besi yang berbentuk U.
7. Masukkan rancangan ke dalam tas yang terletak dibagian belakang sepeda motor.

Gambar dapat dilihat pada gambar 5.1 halaman 5-5, gambar 5.2 halaman 5-6, dan gambar 5.3 halaman 5-8.

b. Penutup (*canopy*)

Mekanisme penyimpanan rancangan yang dapat dilakukan adalah dengan memisahkan penutup (*canopy*) dari rancangan, kemudian melipatnya menjadi ukuran yang lebih kecil dan memasukkannya ke dalam tas yang terletak dibagian belakang sepeda motor. Gambar dapat dilihat pada gambar 5.4 halaman 5-9.

### 6.1.6 Bentuk Rangka dan Penutup (*Canopy*)

a. Rangka

Pada rancangan 1, bentuk rangka yang digunakan yaitu berbentuk trapesium dengan plastik *fiber* yang terdapat pada bagian depan motor sedikit melengkung, sehingga diharapkan desain dapat aerodinamis. Dikatakan aerodinamis karena diharapkan rancangan dapat mengalirkan arus angin (arus angin dapat mengalir dengan mulus). Sedangkan untuk bagian atas, rancangan dibuat sedikit menurun pada bagian depan, karena rancangan disesuaikan dengan tinggi jok antara bagian depan dan belakang dimana jok bagian belakang memiliki ketinggian yang lebih daripada jok bagian depan. Selain itu fungsi dari bentuk rancangan bagian atas yang sedikit menurun yaitu sebagai tempat untuk mengalirkan air hujan yang terdapat pada bagian atas rancangan. Pada bagian belakang rancangan didesain berbentuk

vertikal, hal ini bertujuan sebagai penopang rancangan, selain itu pada bagian belakang, terdapat tas yang berfungsi sebagai tempat penyimpanan rancangan. Sehingga rancangan dapat digunakan secara fleksibel, yaitu dapat digunakan jika dibutuhkan namun dapat pula disimpan jika tidak digunakan. Lebar rancangan yang digunakan yaitu selebar stang motor, agar tangan dari pengendara sepeda motor dapat terhindar dari terpaan air hujan, karena sesuai fungsi dari rancangan, yaitu untuk melindungi pengendara sepeda motor dari berbagai kondisi, seperti angin, hujan maupun panas.

b. Penutup (*canopy*)

Bentuk dari penutup (*canopy*) yang digunakan pada rancangan 1, yaitu berbentuk trapesium siku-siku, karena disesuaikan dengan bentuk dari rangka rancangan yang berbentuk trapesium siku-siku.

## 6.2 Saran

Berdasarkan penelitian yang telah penulis lakukan, maka sebaiknya perancang merancang fasilitas untuk sepeda motor Honda *Beat* 110 cc sesuai dengan alternatif 1, karena alternatif 1 memiliki keamanan dan kemudahan dalam penggunaan dan penyimpanan yang lebih daripada rancangan 2 dan rancangan 3, namun tetap memiliki kekuatan serta memiliki kemudahan dalam pembuatan rancangan, selain itu bahan yang digunakan untuk merancang rangka alternatif 1 adalah pipa aluminium diameter 11,50 mm, 15,50 mm, 19,00 mm, plat yang berbentuk U dan plastik *fiber*.

Sedangkan untuk penutup (*canopy*) fasilitas sepeda motor, penutup (*canopy*) bagian atas yang dipilih adalah penutup (*canopy*) dengan menggunakan bahan tahan air/ tahan hujan 420D *oxford fabric* dengan material 100% *nylon*, dan pada bagian samping rancangan digunakan plastik mika dengan menggunakan *velcro* (perepet), karena lebih mudah dalam penggunaan dan penyimpanannya dan lebih mudah dalam pembuatan rancangannya.

Sedangkan penutup (*canopy*) bagian belakang adalah plastik mika, sehingga pengendara dapat melihat keadaan di belakangnya.