

## BAB V

### PENUTUP

#### 5.1 KESIMPULAN

Setelah selesai mengerjakan proyek tugas akhir yang berjudul “Analisis sistem pendingin radiator dan *cylinder head* pada sepeda motor Honda CS-1 dengan metode *cutting*” sampai dengan akhir penyusunan laporan ini maka didapatkan beberapa kesimpulan sebagai berikut:.

1. Kepala silinder sepeda motor CS-1 mempunyai saluran-saluran yang disebut ports. Saluran masuk adalah saluran lewat campuran bahan bakar dan udara ke dalam ruang pembakaran. Saluran buang adalah saluran pembuangan gas bekas dari dalam ruang pembakaran ke dalam sistem pembuangan. Katup-katup ini ditempatkan sebagai penyekat terhadap ruang pembakaran dan saluran buang, pada saat katup-katup berada posisi menutup akan memperlihatkan ujung-ujung saluran dimana mereka memasuki ruang pembakaran, katup-katup ini akan melakukan pemasukan dan pembuangan pipa yang menyalurkan campuran bahan bakar dan membawa gas bekas keluar dari dalam kepala silinder, sehingga pipa-pipa tersebut sejaris dengan saluran ini adalah fungsi manifold masuk dan buang. Kemudian rocker arm digerakkan oleh noken as dan mendorong katup-katup untuk membuka atau menutup.
2. Proses pendinginan pada sistem pendingin sepeda motor Honda CS-1 yaitu pertama *thermostat* mulai terbuka dan katup *by pass* dalam *by pass* sirkuit. Cairan pendingin yang sudah panas di dalam *water jacket* kemudian disalurkan ke radiator untuk didinginkan dengan kipas dan udara yang dihasilkan dari gerakan maju mundur kendaraan tersebut bahkan saat suhu panas udara akan dipaksa oleh kipas untuk bersinggungan dengan kisi-kisi radiator. Cairan pendingin yang sudah dingin ditekan oleh *water pump* dan bersirkulasi kemudian kembali ke *water jacket*.

3. Adapun *troubleshooting* pada *cylinder head* dan sistem pendingin sepeda motor Honda CS-1 yaitu ada beberapa faktor terjadinya *overheat* yaitu volume air kurang yang bisa diakibatkan karena kebocoran di sistem pemasangan. Lubang pipa dalam radiator tersumbat karena berkerak, hal ini diakibatkan karena menggunakan air biasa karena air mengandung unsur, magnesium, kalium dan kalsium maka dianjurkan menggunakan *water coolant* khusus untuk radiator. Kebocoran pada *water pump* terjadi karena seal rusak dan harus diganti dengan seal yang baru kemudian melakukan cek berkala, kemudian tersumbatnya *water jacket* bisa mengakibatkan terjadinya *overheat*.
4. Hasil pengujian pada sistem pendingin sepeda motor Honda CS-1 yaitu kondisi komponen-komponen pada sistem pendingin dengan keadaan yang masih layak pakai walaupun ada beberapa yang harus diganti. Adapun hasil pemeriksaan kebocoran pada radiator yaitu dipompakan sampai 20 psi dan jarum pada radiator tester kembali ke posisi semula, pengukuran tekanan tutup radiator adalah 14 psi, pada sisi kanan suhu 105.4 °C, sisi kiri suhu 105.8 °C, bagian depan suhu 105.5 °C dan bagian depan radiator suhu 102.1 °C. Pada suhu tersebut kipas radiator mulai berputar, dan suhu tersebut sudah melebihi batas maksimal standar pengukuran. Pada pemeriksaan *water pump* sudah berkerak yang diakibatkan karena kekurangan air atau pada saat pengisian air radiator menggunakan air murni, hal ini bisa menyebabkan *water pump* tidak dapat bersirkulasi dengan maksimal. *Thermostat* terbuka penuh pada suhu 85 °C, suhu tersebut sudah melebihi dari batas standar dan akan menyebabkan debit aliran dan proses penyerapan panas tidak akan bisa maksimal.

## 5.2 SARAN

Berdasarkan keterbatasan dalam pembuatan Analisis sistem pendingin radiator dan *cylinder head* pada sepeda motor Honda CS-1 ini penulis mempunyai saran sebagai berikut:

1. Agar lebih memudahkan dalam memahami tentang sistem pendingin pada sepeda motor honda cs-1 lebih baik disediakan buku panduan atau modul pada saat nanti melaksanakan praktik.
2. Untuk penelitian selanjutnya diharapkan bisa mengkaji lebih banyak sumber maupun referensi yang terkait dengan sistem pendingin radiator dan *cylinder head* pada sepeda motor agar hasil penelitiannya dapat lebih baik dan lebih lengkap lagi.
3. Untuk penelitian selanjutnya yang akan membahas tentang sistem pendingin atau *engine cutting* diharapkan dapat menggunakan alat penggerak seperti dinamo, atau pada bagian yang di *cutting* diganti menggunakan komponen yang transparan.