

BAB III METODOLOGI

3.1 Penelitian Sepeda Motor

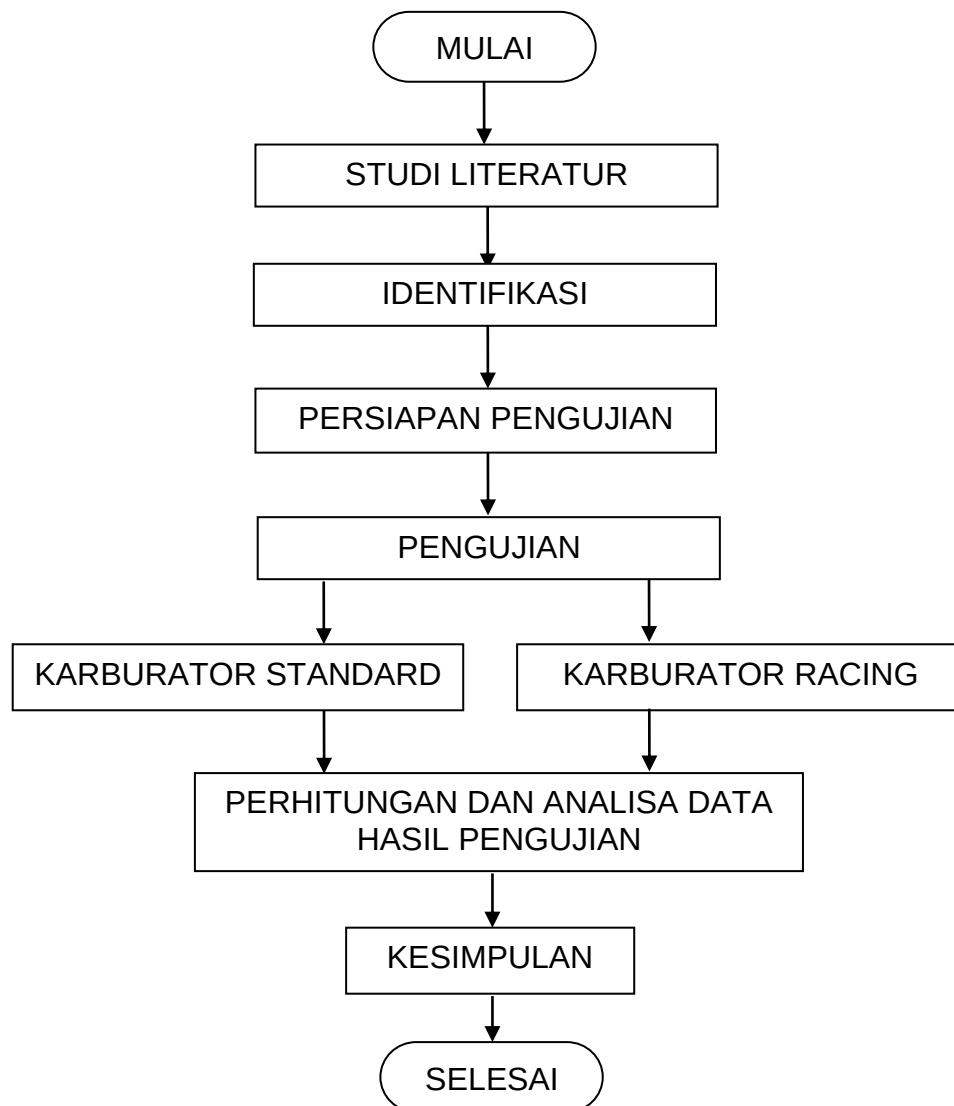
Pengujian yang dilakukan pada sepeda motor *Kawasaki Ninja KR 150 L* adalah pengujian daya dan torsi, pengujian konsumsi bahan bakar, dan pengujian emisi gas buang.

- a. Pada pengujian daya dan torsi didapat daya dengan satuan *Horse Power* (HP) dan torsi dengan satuan *Newton meter* (Nm) pada putaran mesin yang bervariasi.
- b. Pada pengujian konsumsi bahan bakar didapat konsumsi bahan bakar dengan satuan ml/s pada putaran yang bervariasi. Pengujian konsumsi bahan bakar ini dilakukan sebanyak tiga kali yang kemudian dihitung rata-ratanya di tiap putaran mesin.
- c. Pada pengujian emisi gas buang didapat beberapa parameter emisi gas buang seperti karbon monoksida (CO), hidrokarbon (HC), karbon dioksida (CO₂), dan oksigen (O₂).

Dari hasil pengujian selanjutnya akan dihitung dan dianalisa dengan menggunakan parameter-parameter yang telah dibahas pada bab sebelumnya (Bab II). Kemudian dari hasil perhitungan dan analisa akan didapatkan tabel dan grafik, dimana pada tabel dan grafik tersebut terdapat variabel-variabel yang selanjutnya menjadi bahan perbandingan dengan spesifikasi awal sepeda motor yang diuji (*Kawasaki Ninja KR 150 L*).

3.2 Diagram Metodologi Penelitian

Metodologi penelitian tugas akhir ini ditunjukkan pada diagram alir di bawah ini.



Gambar 3.1 Diagram Alir Penelitian

3.2.1 Studi Literatur

Panduan tentang motor bakar torak khusus nya mempelajari siklus motor 2 langkah (2 tak).

3.2.2 Identifikasi

Proses identifikasi pengujian dynotest dilakukan untuk mencari nilai daya, torsi, dan konsumsi bahan bakar.

Banyak jenis motor bakar torak yang sudah ada dipasaran yaitu, motor bakar torak 4 langkah, motor bakar torak 2 langkah dan motor diesel. Dalam tugas akhir dipilih motor bakar torak 2 langkah, yaitu motor *Kawasaki Ninja KR 150 L*.

3.2.3 Persiapan Pengujian

Persiapan pengujian tentunya menyiapkan alat Dynotest untuk mencari daya, torsi, dan konsumsi bahan bakar pada motor yang ingin di uji khususnya adalah motor *Kawasaki Ninja KR 150 L*.

3.2.4 Pengujian

Pada pengujian *Kawasaki Ninja KR 150 L* akan membandingkan karburator racing dan karburator standard untuk mencari daya maksimal, torsi maksimal, dan konsumsi bahan bakar untuk mendapatkan grafik dari hasil pengujian tersebut.

a. Karburator Standard

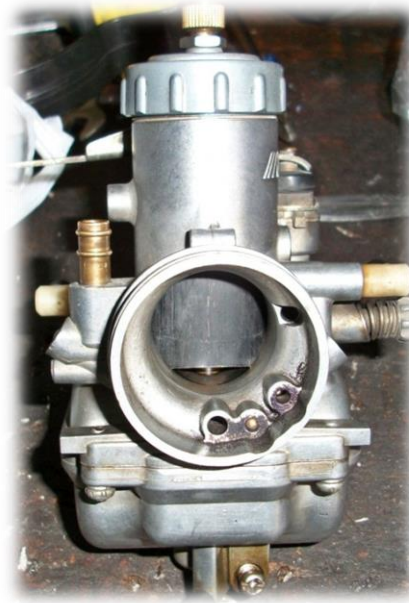
Pada pengujian dengan karburator standard menggunakan karbu berdiameter 26mm dan menggunakan pilot jet dengan ukuran 45 dan main jet pada ukuran 140, lalu setingan pada langsam karbu di kasih dengan 1,5 putaran.



Gambar 3.2 Karburator Standard

b. Karburator Racing

Sedangkan pada pengujian dengan karburator racing menggunakan karbu berdiameter 30mm dan menggunakan pilot jet dan mainjet yang sama seperti pada karbu 26mm yaitu dengan ukuran pilot jet 45 dan main jet pada ukuran 140, lalu setingan pada langsam karbu di kasih dengan 1,5 putaran.



Gambar 3.3 Karburator Racing