

INTISARI

Perkembangan otomotif saat ini sangat pesat, berbagai teknologi dikembangkan untuk meningkatkan kinerja serta efisiensi motor diantaranya adalah sepeda motor dengan transmisi otomatis CVT (*Countinously Variable Transmission*). Kelebihan sistem CVT (*Countinously Variable Transmission*) dapat memberikan perubahan kecepatan dan perubahan torsi dari mesin ke roda belakang secara otomatis. Dalam transmisi otomatis ini terdapat 6 buah *roller* pemberat yang berfungsi untuk memberikan tekanan pada puli penggerak primer sehingga memungkinkan untuk menekan *v-belt* dan mengubah diameter *v-belt* menjadi lebih besar. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui performa mesin (torsi, daya, dan akselerasi) dengan menggunakan kombinasi *roller* dan menggunakan pegas 1500 rpm pada motor Honda Scoopy 108 cc.

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui dampak penggunaan *roller* standar dan *roller* telah dikombinasikan terhadap torsi, daya, dan akselerasi pada motor honda scoopy 108 cc. Setelah dilakukan penggantian *roller* dan pegas CVT diharapkan dapat meningkatkan kinerja motor matik honda scoopy 108 cc. Metode penelitian yang digunakan adalah metode eksperimen serta dilakukan pada kecepatan putar (rpm) berubah, yaitu dengan menyalakan mesin dan menahan *throttle* pada rpm 3000 setelah stabil pada 3000 rpm kemudian *throttle* diputar secara spontan hingga 9000 rpm.

Dari hasil penelitian didapat bahwa *roller* campuran 8 gram dengan 10 gram memiliki daya dan torsi tertinggi yaitu 8,1 (Hp) pada putaran mesin 4226 (rpm) dan torsi 14,8 (N.m) pada putaran mesin 3633 (rpm). Pada *roller* standar (12 gram) menghasilkan daya 7,9 (Hp) pada putaran mesin 4661 (rpm) dan torsi 13,72 (N.m) pada putaran mesin 3702 (rpm). Sedangkan pada *roller* campuran 11 gram dengan 12 gram menghasilkan daya 7,7 (Hp) pada putaran mesin 4574 (rpm) dan torsi 13,84 (N.m) pada putaran mesin 3775 (rpm). Dari perbandingan Δt dengan torsi didapat torsi tertinggi oleh *roller* campuran 8 gram dengan 10 gram dengan perubahan waktu 0,14 detik dan waktu tercepat didapat oleh roller standar dengan perubahan waktu 0,06 detik.

Kata kunci: Kombinasi *roller*, Pegas CVT, Daya, Torsi