

## INTISARI

Pada sepeda motor peran alternator sangatlah penting untuk menyuplai arus listrik ke aki / *accu* yang akan didistribusikan ke komponen-komponen elektrik seperti lampu, dinamo *starter*, *CDI (Capacitor Discarger Ignition)* dan komponen sistem kelistrikan lainnya. Untuk meningkatkan arus listrik yang dihasilkan perlu dilakukan modifikasi alternator *halfwave* menjadi *fullwave* dengan merubah skema kumparan pada alternator.

Metode yang dipakai dalam penelitian ini adalah menguji alternator standar/*halfwave* yang telah dimodifikasi menjadi alternator *fullwave* pada Honda Supra X 125 D. Pengujian yang dilakukan adalah kuat arus, tegangan, torsi, dan daya.

Arus maksimal yang dihasilkan alternator standar/*halfwave* adalah sebesar 3,7 A (*Ampere*). Setelah dilakukan modifikasi *fullwave* besar arus maksimal mengalami kenaikan sebesar 46,8% menjadi 7,9 A (*Ampere*). Hasil modifikasi alternator *halfwave* menjadi alternator *fullwave* tidak terdapat pengaruh yang signifikan terhadap torsi dan daya. Pada kondisi motor standar menggunakan menggunakan alternator standar, torsi maksimal sebesar 10,48 Nm pada putaran 5637 rpm. Setelah dimodifikasi, torsi maksimal yang dapat dicapai sebesar 10,71 N.m pada putaran mesin 5688 rpm. Pada kondisi sepeda motor mesin standar menggunakan alternator standar / *halfwave* daya, daya maksimal yang dapat dicapai sebesar 9,4 HP pada putaran mesin 7142 rpm. Setelah dimodifikasi, daya maksimal yang dapat dicapai adalah sebesar 9,7 HP pada putaran mesin 6966 rpm.

Kata kunci : *halfwave*, *fullwave*, modifikasi alternator

## **ABSTRAK**

*In motorbikes the role of the alternator is very important to supply electric current to batteries which will be distributed to electrical components such as lights, starter dynamo, CDI (Capacitor Discharger Ignition) and other electrical system components. To increase the electric current produced, it is necessary to modify the halfwave alternator to be fullwave by changing the coil scheme on the alternator.*

*The method used in this study is to test the standard alternator / halfwave that has been modified into a fullwave alternator on the Honda Supra X 125 D. The tests are current, voltage, torque, and power.*

*The maximum current produced by a standard alternator / halfwave is 3.7 A (Ampere). After a large fullwave modification, the maximum current has increased by 46.8% to 7.9 A (Ampere). The result of modification of the halfwave alternator to fullwave alternator has no significant effect on torque and power. Under standard motor conditions using a standard alternator, maximum torque of 10.48 Nm at 5637 rpm. After being modified, the maximum torque that can be achieved is 10.71 N.m at 5688 rpm. In the condition of a standard engine motorbike using a standard alternator / half-power, the maximum power that can be achieved is 9.4 HP at 7142 rpm engine speed. After being modified, the maximum power that can be achieved is 9.7 HP at 6966 rpm engine speed.*

*Keywords: halfwave, fullwave, alternator modification*