

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dan pembahasan yang disajikan maka dapat disimpulkan bahwa pengaruh penggunaan Automatic Robotic Clutch (Pengubah transmisi mobil manual) terhadap keausan kampas kopling kendaraan roda empat tidak berdampak buruk. Penggunaan ARC dapat membantu sistem mobil lebih praktis, namun cukup berdampak pada kekuatan maksimum RPM yang dapat dijangkau. Hasil penelitian yang dilakukan dengan kendaraan roda empat berupa mobil merek Toyota Calya dengan Transmisi manual yang telah dimodifikasi dengan penggunaan alat ARC menunjukkan hasil pengukuran sebagai berikut:

Pengukuran kondisi keausan kampas kopling dilakukan dengan menganalisis kondisi visual yang menunjukkan bahwa kondisi masih cukup baik dengan plat yang tidak mengalami penipisan yang berat, tidak ada goresan yang parah serta lubang yang menghubungkan antara kampas kopling dengan mesin masih cukup bergerigi yang mendukung fungsinya masih normal, Kedalaman Paku Keling yang tidak melebihi batas maksimal dari kondisi normal paku keling, dimana diperoleh kedalaman paku keling adalah 0,02 mm, Torsion Dumper berjumlah sama dengan kondisi yang tidak rusak, keausan atau kerusakan alur-alur hub yang menunjukkan tidak adanya selip maupun kelonggaran dan run-out kampas kopling yang menunjukkan masih cukup baik dan bekerja dengan normal dengan dial indikator bernilai 0,04 mm. Hasil pengukuran ini diperoleh dari uji kampas kopling yang telah digunakan dalam mobil Toyota Calya Manual.

Pengukuran kondisi kecepatan transmisi menunjukkan bahwa penggunaan Automatic Robotic Clutch (ARC) tidak berdampak buruk terhadap kecepatan transmisi mobil Toyota Calya Manual. Dari hasil pengukuran dengan berfokus apa sensor RPM yang ada di mobil menunjukkan bahwa dalam kecepatan 0 pedal kopling dapat berfungsi dengan baik dan tidak terjadi loss. Dalam kondisi mobil berjalan secara otomatis pedal kopling naik, dengan menyesuaikan kecepatan mobil, yang akan berjalan dengan baik di atas kecepatan 10 Km/Jam sampai 12 Km/Jam. Selain itu dalam kondisi mobil stabil pada kecepatan lebih dari 34 Km/Jam fungsi engine brake telah berjalan dengan normal. Dalam kondisi kecepatan yang normal berapa pada angka 60 Km/Jam fungsi transmisi bekerja dengan baik tanpa adanya selip apa pedal kopling maupun loss. Akan tetapi terkait dengan kemampuan untuk lmenjangau RPM maksimal cukup berebda antara mobil tanpa ARC dan mobil dengan ARC perbedaan tersebut terlatak pada nilai maksimum yang dapat dijangkau. Hal ini dipengaruhi oleh tekanan pedal kopling secara otomatis pada ARC tidak dapat mengevaluasi kondisi jalanan seperti tanjakan maupun turunan.

5.2 Saran

1. Bagi Peneliti Selanjutnya

Hasil penelitian ini merupakan sebuah pengukuran yang dilakukan terhadap suatu teknologi alternatif yang menysasar pada pengubahan transmisi mobil manual, yang berfokus pada fungsi kopling yakni bagian kampas kopling. Sehingga diharapkan untuk penelitian selanjutnya dapat berfokus pada bagian lainnya yang mungkin dapat memberikan informasi relevan dan menunjang untuk kebutuhan informasi mengenai suatu penggunaan teknologi alternatif terkait dengan pengubahan fungsi transmisi pada kendaraan roda empat.

2. Bagi Masyarakat

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa fungsi penggunaan ARC untuk mengubah sistem transmisi mobil manual pada Mobil Toyota Calya Manual menunjukkan tidak ada dampak yang buruk bagi fungsi kopling, tidak merusak kampas kopling dan tidak berpengaruh buruk terhadap kecepatan sistem transmisi. Sehingga ARC dapat direkomendasikan sebagai salah satu teknologi yang dapat digunakan dalam mengubah sistem transmisi mobil manual agar lebih praktis sesuai kebutuhan pengendara.

