

ABSTRAK

Rancang Bangun Alat Skir Katup pada Mobil Menggunakan Pemutar Motor Listrik dengan Pengaturan *Dimmer AC*.

Oleh: Yodi Agus Pratama

Berdasarkan hasil pengamatan dan berpengalaman pada saat melaksanakan Praktik Lapangan Industri pada salah satu bengkel resmi dimana proses penyekiran katup dilaksanakan secara manual atau tradisional yaitu melakukan proses skir katup dengan menggunakan tangan dengan memutar gagang secara bolak-balik. Proses skir dengan cara manual memerlukan durasi waktu yang lumayan cukup lama sehingga kurang efisien dan kurang efektif. Untuk mengatasi hal tersebut maka dari itu peneliti berinisiatif untuk mengangkat skripsi dengan judul “Rancang Bangun Alat Skir Katup Pada Mobil Menggunakan Pemutar Motor Listrik Dengan Pengaturan *Dimmer AC*”.

Pada penelitian ini peneliti menggunakan metode *Research and Development (R & D)* atau metode penelitian dan pengembangan. Metode *R & D* yaitu salah satu metode penelitian yang sering diterapkan atau implementasikan pada penelitian dari suatu produk untuk menciptakan suatu produk yang baru dengan pengembangan dan setelah itu melakukan uji coba produk untuk melihat keefektifan dari produk yang telah dibuat atau kembangkan tersebut (Sugiyono, 2009:297). Alasan kenapa metode *R & D* ini dipilih pada penelitian ini adalah karena metode *R & D* relevan dan sinkron dengan *output* yang ingin peneliti capai yaitu menciptakan suatu produk dengan adanya pengembangan. Produk yang peneliti ciptakan atau kembangkan pada penelitian ini adalah rancang bangun alat skir katup pada mobil menggunakan pemutar motor listrik dengan pengaturan *dimmer AC*. Peneliti melaksanakan pengujian alat dan penelitian di Laboratorium Bodi dan Pengecatan dan di Laboratorium Motor Bakar Jurusan Teknik Otomotif, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Padang. Kepala Silinder yang dipakai adalah kepala silinder Toyota Corona Type 12 R dengan 4 buah katup masuk.

Berdasarkan data hasil penelitian menunjukkan bahwa semakin besar putaran motor listrik (rpm) maka tebal marginpun semakin menipis dan begitu pula dengan waktu selama penyekiran, semakin ditambah waktu penyekirannya maka tebal marginpun mulai menipis tetapi pada rpm 1000 tidak terjadi penipisan yang terlalu pada margin hal ini dikarenakan pada putaran 1000 rpm putaran masih lambat ditambah dengan beban putaran saat katup bersentuhan dengan dudukan katup pada kepala silinder. Pada rpm 1500 dan rpm 2000 dari data yang didapatkan maka dapat disimpulkan juga bahwa pada rpm tersebut hampir sama datanya hanya saja berbeda pada menit ke 5 dan menit ke 15 untuk menit ke 10 itu tebal margin yang dihasilkan masih sama yaitu 1,61 mm yang mana tebal awal margin adalah 2,10 mm. Berbeda dari sebelumnya yang mana pada rpm 2500 terjadi perubahan ketebalan margin yang awalnya 2,10 mm menjadi 1,73 pada menit ke 5, 1,45 mm menit ke 10 dan 1,30 pada menit ke 15. Hal itu membuktikan bahwa pada rpm 2500 putarannya lebih cepat dari putaran sebelumnya. Berdasarkan penelitian dan pengamatan juga didapatkan hasil bahwa kebocoran hasil dari penyekiran terjadi pada rpm 1000 menit ke 5 dan 10 selebihnya tidak ada kebocoran.

Kata Kunci : Rancang Bangun, Penyekiran Katup, Katup, dan *Dimmer AC*