

## INTISARI

Saat ini pengerjaan piringan cakram mobil yang mengalami kerusakan (*maintenance disc brake*) masih melibatkan dari dua bengkel, yakni bengkel mobil dan bengkel bubut. Dan kondisi yang melibatkan dua bengkel ini akan menambah waktu proses dan biaya serta waktu pengiriman, dan biasanya yang terjadi dilapangan piringan yang dibawa ke bengkel bubut tidak dapat dikerjakan secara langsung karena harus menunggu antrian pekerjaan yang sudah ada dibengkel bubut itu sendiri. Kebanyakan piringan yang sudah selesai dikerjakan dibengkel bubut tidak sepenuhnya baik, kadang setelah dipasang kembali malah timbul gejala rem menendang balik sewaktu pengemudi menginjak rem. Dan ini tidak dapat mengatasi masalah yang terjadi.

Dalam skripsi ini dilakukan perancangan dan pembuatan alat pembubutan piringan cakram tanpa harus melepas piringan cakram untuk diproses dimesin bubut (*Disc Lathe*). Dalam tahap perancangan ini yang menjadi kriteria adalah alat dapat membubut dengan hasil permukaan yang halus, paralel pada kedua permukaan piringan, set-up yang mudah, murah, *moveable* dan dapat dipasang pada semua merek mobil dengan mengandalkan putaran yang dihasilkan mesin mobil sebagai penggerak utama. Terdapat 3 model pengembangan dan hanya 1 model yang nantinya akan dipilih dan menjadi pioner untuk dilanjutkan ke proses manufaktur, tetapi untuk menyakinkan apakah pilihan yang terbaik tersebut dapat dikembangkan harus melalui tahap analisa penerapan, tahapan untuk menunjukkan alat tersebut dapat dibuat dan dapat berinteraksi dengan mobil yang bersangkutan. Tahapan selanjutnya, tahapan perhitungan secara mekanika dengan tujuan mengetahui dimensi-dimensi elemen-elemen yang menyusun alat tersebut dan yang terakhir desain dari alat tersebut yang siap untuk ketahap manufaktur.

Prototipe yang ada memberikan gambaran secara 3 dimensi pada kalayak umum dan elemen-elemen fungsional yang menyusun *disc lathe* dapat terpasang dan bekerja secara baik dengan total biaya pembuatan Rp 1.843.153,- dan dengan tetap menjaga keaslian set-up piringan.

Kata kunci: *Maintenance, disc brake*, mesin mobil, mesin bubut, *Disc Lathe*.