

ABSTRAK

Dalam suatu proses produksi kampas rem, proses pembuatan lubang pada kampas rem dilakukan dengan dua tahapan yaitu pengeboran lubang dan pengeboran lubang paku rivet. Mesin yang digunakan untuk proses pengeboran ini yaitu mesin bor duduk. Banyak perusahaan yang memproduksi kampas rem mengeluh tentang banyaknya permintaan dari konsumen. Maka dari itu, dibuatlah perancangan baru mesin bor duduk ini yang ditujukan untuk mengurangi beban perusahaan dalam memproduksi kampas rem. Perancangan mesin bor duduk ini menggunakan metode reverse engineering dan VDI 2221 agar memenuhi kelayakan dalam hal keamanan, kenyamanan, perbaikan, pemeliharaan, dan kemudahan saat digunakan. Metode benchmarking juga digunakan untuk perancangan ini, karena terdapat banyak penelitian tentang mesin bor duduk ini serta produk yang sudah terkenal merknya menjual mesin ini. Untuk pengujian yang dilakukan berupa tipe-tipe kampas rem yang berbentuk persegi panjang dengan memperhatikan waktu produksi antara mesin bor duduk sebelum dimodifikasi dengan mesin yang sudah dimodifikasi. Mesin bor duduk setelah modifikasi berupa pergantian meja bor dengan jig bor yang berbentuk lingkaran menyesuaikan dengan bentuk kampas rem, serta terdapat dua mata bor yang bekerja secara bersamaan.

Kata Kunci: *Mesin Bor Duduk, Kampas Rem, Reverse Engineering, VDI 2221, Benchmarking.*

ABSTRACT

In a brake lining production process, the process of making holes in the brake lining is carried out in two stages, namely drilling holes and drilling rivet holes. The machine that used to this drilling process is a bench drill machine. A lot of companies that manufacturing the brake lining complain about the high demand from the consumers. Therefore, a new design of this bench drill machine was made which is intended to reduce the company's burden in producing brake linings. The design of this bench drill machine uses reverse engineering and VDI 2221 methods to fulfil the feasibility in terms of safety, comfort, repair, maintenance, and easy to use. The benchmarking method's also used for this design, because there are many studies on this bench drill machine and many brands of the products that have been known selling this machine. For the tests carried out in the form of rectangular type of brake linings which is notice the production time between the machine before and after being modified. The bench drill machine that being after modified is about changing the table drill with the jig drill that adjust to the shape of the brake lining, and there are two drill bits that work simultaneously.

Keywords: Bench Drill Machine, Brake Lining, Reverse Engineering, VDI 2221, Benchmarking