

RANCANG BANGUN ALAT SANDBLASTING DENGAN KAPASITAS TEKANAN 8 BAR

Al Hafizh Prasetyo¹, Zuhri Nurisna²

Program Studi D3 Teknik Mesin, Program Vokasi, Universitas Muhammadiyah
Yogyakarta

Jl. Lingkar Selatan Tamantirto, Bantul, Yogyakarta 55183 Telp : 081225449336

Email : alhafizhp@gmail.com

ABSTRAK

Teknik pembersihan cat pada kendaraan saat ini perlu dikembangkan untuk mendapatkan efisiensi waktu dalam pengerjaannya, salah satunya dengan metode *Sandblasting* yang banyak dipergunakan pada usaha menengah keatas. Untuk menghilangkan karat maupun kotoran seperti oli, cat, dan lain sebagainya pada permukaan atau untuk merubah karakter permukaan material dengan maksimal tekanan 8 bar. Tujuan pembuatan alat *sandblasting* dengan biaya yang tidak terlalu mahal, mudah dalam proses pembangunan dan pengoprasiannya. Berdasarkan penelitian yang sudah dilakukan, pembuatan dengan tinggi rangka 80 cm dan lebar 40 cm dengan kapasitas tabung 26 liter, regulator maksimal tekanan 10 bar, *safety valve* maksimal tekanan 8 bar, *pressure gauge* tekanan 10 bar, selang maksimal tekanan WP (*working prresure*) 300 psi, BP (*burst prresure*) 900 psi dan *nozzle* tipe *straige bor* ukuran 6 mm. Proses pengoprasional mudah dan perawatan yang tidak terlalu rumit. Tahapan penyemprotan dimulai dari memasukan pasir silika dalam tabung, menghidupkan kompresor, membuka regulator, dan menunggu sampai tekanan dalam tabung sebesar 8 bar, setelah proses menghidupkan alat *sandblasting* dan langkah selanjutnya menyiapkan material yang akan dilakukan pembersihan. Pada alat *sandblasting* berhasil untuk menghilangkan cat pada benda kerja yang berbahan dasar logam. Proses menghilangkan cat lebih cepat dan tidak ada kerusakan pada benda kerja.

Kata kunci : desain, sandblasting, mesin industri

***DESIGN SANDBLASTING EQUIPMENT WITH A PRRESURE CAPACITY
OF 8 BAR***

Al Hafizh Prasetyo¹, Zuhri Nurisna²

*Study Program of Mecanical Engineering of Vocational Program,
Muhammadiyah University of Yogyakarta*

Jl. Lingkar Selatan Tamantirto, Bantul, Yogyakarta 55183 Telp : 08977986703

Email : alhafizhp@gmail.com

ABSTRACT

Paint cleaning techniques on vehicles now need to be developed to get time efficiency in the process, one of them is the Sandblasting method which is widely used in medium and upper businesses. To remove rust or dirt such as oil, paint, etc. on the surface or to change the character of the surface of the material with a maximum pressure of 8 bar. The purpose of making sandblasting equipment at a cost that is not too expensive is easy in the process of construction and operation. Based on research that has been done, making 80 cm frame height and 40 cm width with 26 liter tube capacity, maximum pressure bar pressure regulator, maximum safety valve pressure 8 bar, pressure gauge pressure 10 bar, maximum pressure hose WP (working pressure) 300 psi, BP (burst precision) 900 psi and straight drill nozzle size 6 mm. The process of operation is easy and maintenance is not too complicated. The spraying stage starts from inserting silica sand in the tube, turning on the compressor, opening the regulator, and waiting until the pressure in the tube is 8 bar, after the process of turning on the sandblasting tool and the next step is preparing the material to be cleaned. The sandblasting tool is successful in removing paint on metal-based workpieces. The process of removing paint is faster and there is no damage to the workpiece.

Keyword : design, sandblasting, industrial machinery