

## BAB VI

### KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bab ini, dijelaskan kesimpulan pembahasan pada permasalahan yang di hadapi serta saran yang dapat diajukan. Selanjutnya akan menjadi bahan referensi yang dapat mewakili untuk permasalahan pada aplikasi *value engineering* dan ergonomi dalam penelitian lebih lanjut dan berguna bagi pihak yang berkepentingan dalam membangun suatu alternatif desain.

#### 6.1 Kesimpulan

Berdasarkan pada bab sebelumnya maka dapat disimpulkan pada perancangan alat bantu adalah sebagai berikut:

1. Kriteria-kriteria performansi alat bantu pada perancangan alat bantu set up pergantian batu gerinda sebagai berikut:
  - Kekuatan alat bantu menahan beban
  - Kecepatan proses pergantian batu gerinda
  - Pengoperasian alat bantu
  - Keamanan alat bantu terhadap operator
2. Dibuatlah rancangan suatu alat yang memiliki fungsi menahan berat batu gerinda sehingga tangan operator tidak lagi menahan serta menjangkau. Rancangan alat bantu adalah suatu alat yang bersifat menjepit serta menahan batu gerinda serta mempercepat pemasangan baut ketika operator melakukan pergantian nату gerinda. Sehingga dapat memperbaiki postur kerja yang tidak ergonomi. Berikut desain rancangan alat bantu.

- Alternatif 1

Desain rancangan alat bantu terbuat dari bahan plat baja dengan ukuran tebal 6 mm dan lebar 30 mm yang nantinya akan menjepit dan menahan batu gerinda. Memberi pengunci atau engsel pada alat bantu yang berfungsi sebagai pengunci penjepit pada mesin agar alat bantu tersebut tidak lepas. Serta memberi alat berupa pasak atau pen yang berukuran panjang 70mm dan diameter 12mm untuk mempermudah pemasangan baut.

- Alternatif 2

Desain rancangan alat bantu terbuat dari bahan plat baja dengan ukuran tebal 6 mm dan lebar 30 mm yang digunakan menjepit dan menahan batu gerinda dengan penjepit yang bisa diatur naik turun. Memberi pengunci atau engsel pada alat bantu yang lebih praktis dari desain awal. Dan memberi pasak atau pen yang berukuran panjang 70mm dan diameter 12mm untuk mempermudah pemasangan baut. Menggunakan *anthropometri* pada gengaman tangan.

Berikut gambar alternatif desain rancangan alat bantu pergantian batu gerinda.

- Alternatif 3

Dari pengembangan alternatif 2 kemudian dikembangkan kembali dengan desain rancangan alat bantu terbuat dari bahan plat baja dengan ukuran tebal 6 mm dan lebar 30 mm yang digunakan menjepit dan menahan batu gerinda dengan penjepit yang bisa diatur naik turun serta memberi karet untuk memudahkan pegangan batu gerinda. Memberi pengunci atau engsel pada alat bantu yang lebih praktis dari desain awal. Dan memberi pasak atau pen yang berukuran panjang 70mm dan diameter 12mm untuk mempermudah pemasangan baut yang diberi lubang untuk dikaitkan agar tidak mudah hilang. Menggunakan *anthropometri* pada gengaman tangan.

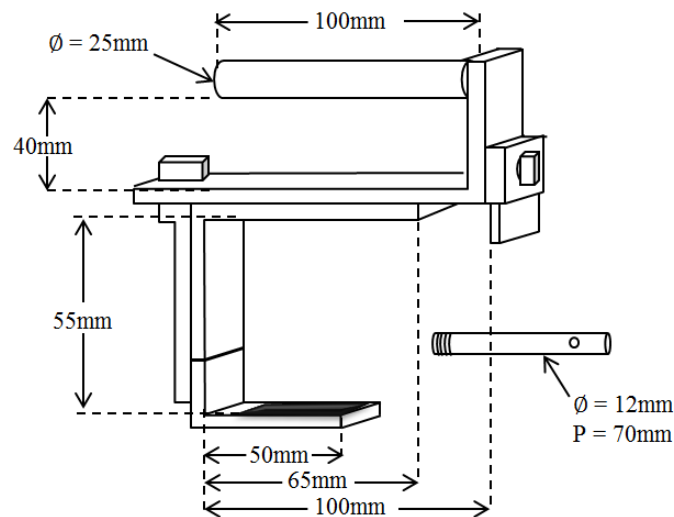
3. Berikut hasil perhitungan *performance* dan *value* pada perancangan alat bantu.

adalah sebagai berikut :

Tabel 6.1 Hasil perhitungan nilai (*value*)

Desain	Cn	Pn	Vn	Ranking
Alternatif 1	49500	11,052	1	3
Alternatif 2	52500	12,342	1,052908	2
Alternatif 3	54500	13,783	1,132691	1

Dari hasil perhitungan value pada alternatif 3 mendapat nilai yang terbesar atau terbaik yaitu 1,132691 dengan biaya Rp.54500.



Gambar 6.1 Desain alternatif terpilih

Berdasarkan hasil uji coba terhadap alternatif terpilih maka berdasarkan hasil analisa postur kerja operator pada saat pergantian batu gerinda dengan menggunakan metode OWAS. Hasil analisa dengan metode OWAS mengalami perubahan level, dari yang awalnya kategori 3 (perlu dilakukan perbaikan secepatnya) menjadi level kategori 1 (tidak perlu dilakukan perbaikan).

## 6.2 Saran

Saran yang bisa diberikan pada penelitian ini adalah :

1. Dianjurkan pada tahap ide untuk bekerja dengan tim ahli untuk membuat desain alat bantu yang lebih bersifat modern dengan penambahan aplikasi otomatisasi.
2. Hendaknya perusahaan memberikan prosedur atau cara kerja pergantian batu gerinda yang jelas dan mudah difahami kepada operator baru agar proses pergantian batu gerinda bisa lebih cepat.
3. Perancangan yang sudah ada sebaiknya dilakukan pengembangan lagi guna fungsi alat bantu bisa mencakup banyak permasalahan tidak hanya seputar pekerjaan pergantian batu gerinda saja.