BAB 1
PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

PT. Yamaha Indonesia merupakan salah satu perusahaan manufaktur di Indonesia yang bergerak di bidang pembuatan dan perakitan alat musik piano. Perusahaan yang berdiri pada tahun 1974 tersebut pada awalnya memproduksi berbagai macam alat musik di antaranya seperti piano, *electone*, dan pianika. Namun pada tahun 1998 PT. Yamaha Indonesia memfokuskan hanya memproduksi piano. Secara umum piano yang diproduksi di PT. Yamaha Indonesia terbagi menjadi 2 jenis yaitu *Grand* piano dan *Uprigt* piano.

PT. Yamaha Indonesia yang berinduk dari Yamaha *Corporation* perusahaan yang berasal dari Jepang tentu tidak luput dari budaya *kaizen. Kaizen* merupakan perbaikan yang dilakukan dengan menghilangkan pemborosan, menghilangkan beban kerja berlebih, dan selalu memperbaiki kualitas produk (Fatkhurrohman & Subawa, 2016).

Berdasarkan Wignjosoebroto, 1996 *Manual Material Handling* menurut perumusan yang dibuat *American Material Handling Society* (AMHS), *material handling* dapat dinyatakan sebagai seni dan ilmu yang meliputi penanganan (*handling*), pemindahan (*moving*), pembungkusan (*packaging*), penyimpanan (*storing*), pengendalian (*controlling*) dari bahan (Djunaidi, Nugroho, & Anton, 2006). Dengan *layout* PT. Yamaha Indonesia yang kompleks dan padat tentu pemindahan barang secara manual sering dilakukan. Akan tetapi pada kabinet yang berukuran besar dan berat tentu sangat berisiko, karena pemindahan barang secara manual dengan cara tidak benar dan dilakukan dengan berlebihan dapat mengakibatkan cedera.

Kelompok kerja *GP Sanding Buffing Side* departemen *painting* PT. Yamaha Indonesia bertugas untuk men-*sanding* dan *buffing* kabinet *sideboard GP* dan *keybed GP* yang telah melewati proses pengecatan. Pada proses *sanding* kabinet *keybed GP* di mesin *vertical sander* memerlukan 2 operator, karena beban dan ukuran kabinet yang besar. Proses *sanding* kabinet *keybed GP* juga tidak bisa

dimulai jika salah satu operator masih melakukan pekerjaan yang lain. Oleh karena itu perlunya tindakan perbaikan untuk mengefisienkan proses *sanding* pada mesin *vertical sander*.

Berdasarkan latar belakang tersebut penulis mengangkat topik tugas akhir yang berjudul "Perancangan Alat Bantu Angkat Kabinet Dengan Mekanisme *Vacuum (Grip)* Untuk Mengurangi Beban Kerja Operator Di PT. Yamaha Indonesia". Semoga dengan adanya perancangan alat ini dapat membantu menyelesaikan permasalahan pada PT. Yamaha Indonesia.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan pada latar belakang di atas maka rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu :

1. Bagaimana desain alat bantu angkat kabinet dengan mekanisme *vacuum (grip)* yang dapat mengurangi beban kerja operator?
2. Bagaimana desain alat bantu angkat kabinet dengan mekanisme *vacuum (grip)* yang dapat meningkatkan efisiensi pada proses sanding kabinet *Keybed GP* ?
3. Berapa lama waktu yang diperlukan PT. Yamaha Indonesia untuk mendapatkan keuntungan dengan pengadaan alat bantu angkat kabinet dengan mekanisme *vacuum (grip)*?

1.3 Batasan Masalah

Berikut batasan masalah dalam perancangan ini yaitu :

1. Penelitian hanya dilakukan pada kelompok kerja *GP Sanding Buffing Side* mesin *vertical sander* di PT. Yamaha Indonesia.
2. Desain menggunakan *software Solidworks* 2016.
3. Desain alat hanya untuk proses kabinet *Keybed GP*.
4. Perancangan pada penelitian ini tidak sampai memproduksi alat.
5. Penelitian ini tidak membahas mengenai *wiring* dan *electrical*.

1.4 Tujuan Penelitian atau Perancangan

Ada beberapa tujuan dari perancangan alat ini yaitu :

1. Merancang alat untuk *handling* kabinet *Keybed GP* pada proses *sanding* pada mesin *vertical sander.*
2. Merancang alat bantu proses *sanding* kabinet *keybed GP* pada mesin *vertical sanding* agar proses kerja lebih efisien.
3. Mengetahui berapa lama waktu yang diperlukan PT. Yamaha Indonesia untuk mendapatkan keuntungan dengan pengadaan alat bantu angkat kabinet dengan mekanisme *vacuum (grip)*.

1.5 Manfaat Penelitian atau Perancangan

Adapun manfaat yang diharapkan dengan adanya alat bantu angkat kabinet dengan mekanisme *vacuum (grip)* untuk kabinet *Keybed GP* pada proses *sanding* pada mesin *vertical sander* yaitu :

1. Mengurangi beban kerja operator pada saat melakukan *handling* kabinet.
2. Meningkatkan efisiensi pada proses kerja mesin *vertical sander* pada kelompok kerja *GP Sanding Buffing Side.*

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan tugas akhir ini dibagi menjadi 5 bab. Pada bab pertama berisikan latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan perancangan, manfaat perancangan, dan sistematika penulisan. Pada bab kedua berisikan kajian pustaka serta dasar teori yang melandasi perancangan. Pada bab 3 berisi tentang metode penelitian dari hasil observasi lapangan, pengambilan data di lapangan, serta alat dan bahan yang digunakan pada perancangan. Pada bab 4 berisikan analisa dan pembahasan dari hasil perancangan. Kemudian pada bab terakhir berisikan kesimpulan dan saran dari perancangan yang telah dilakukan.