Bab 6
Kesimpulan dan Saran

6.1. Kesimpulan

Berdasarkan pengolahan data yang menggunakan data-data sistem kerja dari perakitan *Sub Assy Distributor Valve*, maka skripsi ini menghasilkan kesimpulan sebagai berikut:

1. Kesimpulan berdasar sistem kerja yang menyebabkan keluhan pada operator, diperoleh dengan data-data yang diolah yaitu pada:
   A. Manusia

      Dari pengolahan menggunakan kuesioner Nordic, menjelaskan bahwa dari pekerjaan yang dilakukan oleh operator dalam jangka waktu 12 bulan telah mengakibatkan beberapa keluhan rasa sakit di sebagian tubuh operator. Adapun *worksheet* RULA yang menyimpulkan bahwa, rata-rata postur kerja operator di setiap meja perakitan saat ini, memerlukan perbaikan secepat mungkin, karena dari postur tubuh yang tidak baik tersebut akan menyebabkan keluhan rasa sakit.

   B. Mesin

      Dari data dimensi mesin uji *Basic Valve*, mesin uji *Control Chamber*, mesin uji *Auxilary Reservoir Valve* yang memiliki ukuran dimensi yang sama, yang telah disesuaikan dengan nilai persentil ukuran anthropometri masing-masing, menyimpulkan bahwa kondisi dimensi mesin tersebut tidak akan menyebabkan kelelahan bagi operator yang mengoprasikannya. Namun untuk mesin Uji Kualitas ada beberapa bagian yang tidak sesuai dengan ukuran anthropometri yang akan menyebabkan kelelahan suatu waktu pada bagian tubuh.

C. Material

Material yang tidak menyebabkan kelelahan yaitu pada material *Auxilary Reservoir Valve* dan Material *Insert* E1, dimana material ini dimensi ukurannya telah sesuai dengan anthropometri yang telah di hitung. Adapun material yang akan menyebabkan karena ukuran dimensi material tersebut melebihi batas anthropometri yang telah di hitung ialah material *Basic Valve, Control Chamber, Pressure* dan Produk *Distributor Valve* itu sendiri.

D. Lingkungan

Pencahayaan masih kurang memenuhi pencahyaan normal dan tingkat kebisingan melebihi batas normal, Sehingga dari kedua aspek lingkungan tersebut akan membuat kurangnya konsentrasi operator saat melakukan pekerjaannya, dan menyebabkan kelelahan bagi operator saat bekerja.

2. Menganalisis keperluan alat bantu pemindahan material sesuai dengan kebutuhan operator dalam proses perakaitan *Distributor Valve*.

A. Hasil dari analisis mengenai sistem kerja yang telah dilakukan, dimana sistem kerja saat ini hasilnya ialah membuat operator merasakan kelelahan diakibatkan peralatan yang tidak mendukung pekerja dalam mengangkat dan memindahkan material dari meja perakitan satu sampai meja perakitan lainnya.

B. Adapun hasil dari kuesioner yang telah disebar mengenai mesin dan peralatan yang digunakan operator, hasilnya ialah bahwa alat bantu yang menghambat pekerjaan perlu untuk diganti, alat bantu yang digunakan belum mencukupi, adanya kesulitan dalam menggunakan alat bantu yang di pakai, kondisi tempat pekerjaan belum baik, penempatan setiap mesin yang dipakai belum baik dan *layout* atau lokasi tempat kerja perlu untuk diperbaiki. Dari hal ini disimpulkan bahwa perlunya alat yang bisa membantu pekerjaan operator terutama dari pemindahan material.

C. Selain dari pada itu, karena masalah yang ditemukan tersebut maka dalam skripsi ini, untuk mengurangi beberapa kondisi yang akan membuat kondisi tidak aman dan kelelahan pada operator diakibatkan sistem kerja yang tidak baik, peneliti membuat sebuah rancangan alat yang bisa membantu untuk memindahkan material tanpa harus mengangkat secara manual. Pada rancangan alat tersebut dapat diprediksi bahwa tidak akan ada postur tubuh dalam sistem kerja dengan kondisi yang tidak aman. Alat ini dapat menutupi beberapa kondisi dari sistem kerja seperti yang diakibatkan dari dimensi mesin dan dimensi material yang tidak sesuai dengan anthropometri, serta kondisi lingkungan yang mengganggu konsentrasi operator dalam bekerja.

6.2. Saran

Setelah mendapatkan kesimpulan dari hasil skripsi ini, adapun saran yang akan saya sampaikan terhadap pihak perusahaan, diman guna saran ini bisa dipakai untuk kebaikan sistem kerja dalam perakitan *Sub Assy Distributor Valve* di PT PINDAD Persero. Berikut ini merupakan saran yang telah peneliti pertimbangkan agar sesuai dengan sistem kerja yang ada ialah:

1. Sebaiknya perusahaan lebih menegaskan akan SOP (*Standar Operational Production*) pada proses perakitan Distributor Valve, sehingga SOP apa yang telah dibuat oleh pihak perusahaan dapat diikuti secara benar oleh operator pada bagian perakitan tersebut.
2. Perusahaan menyediakan alat bantu untuk mengangkat material, sehingga material berat tidak diangkat secara manual oleh operator.
3. Perhatikan bebab fisik yang akan dialami oleh operator dalam setiap pekerjaannya.
4. Perubahan sebagian layout untuk menyesuaikan bila perusahaan menyediakan alat bantu pemindahan material (*Conveyor*) yang diusulkan dalam penelitian ini.