

BAB V

ANALISIS

5.1 ANALISIS

Berdasarkan pengolahan data yang telah dilakukan maka dapat dianalisa beberapa hal sebagai berikut :

5.1.1 Desain Awal Longitudinal TV 33

Berdasarkan pemaparan pada peta proses operasi untuk desain awal ini kegiatan proses produksi merupakan perakitan dari 4 jenis material part dengan menggunakan welding machine. Adapun kelemahan yang nampak dari desain lama ini adalah memiliki keterandalan yang rawan yang dapat menyebabkan part menjadi retak karena penyambungan menggunakan welding machine kemudian waktu baku yang terlalu lama sekitar 109 menit menyebabkan target produksi yang direncanakan oleh perusahaan tidak terlaksana secara maksimal.

5.1.2 Desain Baru Longitudinal TV 33

Berdasarkan peta proses operasi untuk desain baru ini kegiatan proses produksi menggunakan satu jenis material part dengan tidak adanya penggunaan welding machine. Adapun keunggulan dari desain baru ini

adalah memiliki keterandalan yang prima sehingga kecacatan longitudinal TV 33 seperti part yang mudah retak menjadi tidak ada karena penyambungan tidak menggunakan welding machine akan tetapi material yang ada langsung dibentuk dengan bending machine kemudian waktu baku untuk desain baru menjadi 49 menit yang tentunya membuat target produksi yang direncanakan oleh perusahaan dapat terlaksana secara maksimal.

5.2 PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil analisis desain longitudinal TV 33 diperlukan pembahasan yang bertujuan membantu perusahaan di dalam meningkatkan kualitas dari longitudinal TV 33 itu sendiri. Adapun beberapa point yang akan dibahas adalah sebagai berikut :

1. Diagram Pareto

Membahas mengenai keluhan pelanggan terhadap desain awal longitudinal TV 33 dimana permasalahan terbesar adalah retak pada longitudinal yang dirasakan dampaknya oleh 17 pelanggan yang diikuti dengan retak pada sambungan dinding depan yang dikeluhkan oleh 11 pelanggan lalu retak pada dinding samping oleh 8 pelanggan serta kualitas pengelasan yang buruk yang dikeluhkan oleh 3 pelanggan. Berdasarkan data keluhan pelanggan tersebut maka perlu dilakukan perbaikan desain longitudinal TV 33 yang

tujuan akhirnya adalah memuaskan para pelanggan (customer satisfaction)

2. Diagram Sebab dan Akibat

Merupakan bentuk tulang ikan yang membahas permasalahan yang paling banyak dikeluhkan oleh pelanggan yaitu retak pada longitudinal. Berdasarkan diagram itu terdapat akar permasalahan dari sisi manusia (*Man*) dimana faktor kemalasan dan tidak tertatanya pola kerja yang teratur menjadi kendala dari sisi ini selain itu masih adanya beberapa operator yang masih bingung di karenakan ketidaktahuan operator dalam pembuatan longitudinal, ketidaktahuan operator ini kemungkinan karena kurang mendapatkan pelatihan sebelum operator tersebut ditempatkan pada pekerjaan pembuatan longitudinal tersebut. Dari sisi bahan (*material*) akar permasalahan terdapat pada masih lemahnya cara penyambungan part dengan welding machine yang standarnya seharusnya lebih besar dari ketebalan plat yaitu sekitar 6 mm, tetapi karena ada proses finishing dengan cara menggerinda pengelasan yang ada supaya hasil pengelasan tersebut tidak mengganjal antara longitudinal dan sub frame akibatnya pengelasan yang ada menjadi tipis dan ini yang mengakibatkan pengelasan yang ada menjadi berkurang kekuatannya. Kemudian dari sisi mesin (*machine*) kendalanya

terdapat pada daya tahan mesin yang penggunaannya terlalu dipaksakan sehingga menyebabkan mesin rawan akan kerusakan. Mesin yang rusak kalau dipaksakan digunakan akan menyebabkan hasil pengelasan tidak sempurna, mesin yang kurang baik akan menghasilkan pengelasan yang menimbulkan adanya *porosity, under cut, pin hole dan blow hole*, kejadian kejadian tersebut akan mengakibatkan kekuatan pengelasan menjadi berkurang. Kemudian dari sisi metode (*method*) permasalahan muncul dari urutan pengelasan yang tidak terpola dengan baik sehingga hasilnya tidak seragam, ini dikarenakan pada saat pengelasan tidak menggunakan alat bantu yang biasa dikatakan jig, pengelasan yang tidak seragam akan menyebabkan bead yang dihasilkan tidak sesuai dengan standard an ini juga akan mengurangi kekuatan dari pengelasan itu sendiri selain itu dengan tidak adanya panduan cara kerja pengelasan, hasil yang sesuai spesifikasi seringkali tidak dapat dicapai dan hasil pembuatan longitudinal TV 33 tidak seragam. Sehingga dalam hal ini perlu diberi petunjuk cara pengelasan yang benar sehingga hasilnya akan sesuai dengan standar yang telah ditetapkan. Dari sisi lingkungan (*environment*) permasalahan muncul terhadap lokasi pengelasan yang kurang nyaman bagi operator karena layout yang ada belum memenuhi kriteria yang ideal untuk suatu layout pengelasan.

3. Keandalan perubahan desain awal ke baru longitudinal TV 33

Keandalan ini dapat dilihat dari hasil Bending Stress yang terjadi untuk longitudinal TV 33 desain awal sebesar $6.25M \times 10^{-6}$ kg/MM² yang kemudian untuk desain longitudinal TV 33 desain baru menjadi $3.95M \times 10^{-6}$ kg/MM². Dengan demikian perbandingan kekuatan longitudinal desain baru terhadap desain awal menjadi 1,58 kali.

Karena keandalan meningkat sebanyak 1,58 kali maka faktor keamananpun meningkat dari 3 menjadi 4,74

