

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Panel listrik banyak dibutuhkan, khususnya untuk perusahaan yang banyak menggunakan peralatan elektronik. Contohnya pabrik, hotel, restoran, dan swalayan. Panel listrik berguna untuk mendistribusikan dan mengatur serta menjaga arus tetap stabil, selain itu panel listrik berguna untuk memutuskan arus apabila terjadi arus pendek listrik, sehingga mencegah terjadinya kebakaran dan kerusakan peralatan listrik. Panel listrik sendiri terdiri dari beberapa komponen, antara lain: MCB, MCCB, RCD, kontaktor, *current transformer*.

Mentari Elektrik adalah salah satu dari sekian banyak perusahaan yang menerima jasa perakitan panel listrik. Beberapa masalah ditemukan dalam perusahaan ini, antara lain komponen yang hilang atau sulit ditemukan, komponen yang rusak, peralatan yang rusak, atau sulit ditemukan. Hal ini disebabkan tidak rapinya penataan komponen dan penataan tempat kerja yang ada saat ini, sehingga membuat pemilik menginginkan adanya penataan ulang di pabrik. Dalam penataan ulang akan memperhatikan pemilahan dan kebersihan.

Penulis diminta untuk membantu pemilik dalam memecahkan masalah yang dihadapi oleh perusahaan saat ini. Penulis menilai konsep 5S dan teori ergonomi bisa digunakan sebagai dasar dalam memperbaiki kondisi perusahaan pada saat ini. Melalui tugas akhir yang berjudul "Analisis dan Perancangan Rak Penyimpanan, Alat Bantu dan *Layout* Sesuai Dengan Teori 5S dan Ergonomi di Perusahaan Mentari Elektrik" ini, penulis berharap bisa membantu pemilik perusahaan dalam menyelesaikan masalah yang ada pada perusahaan saat ini.

1.2 Identifikasi Masalah

Penulis mengamati perusahaan “Mentari Elektrik” yang berlokasi di Jl. Sadang Rahayu No. 39 Kav A4 Bandung, adapun masalah yang ditemui dalam perusahaan ini adalah

1. Komponen sulit ditemukan karena bercampur dengan komponen lain dan tidak memiliki tempat yang pasti.
2. Komponen rusak karena tidak disimpan dengan baik pada rak penyimpanan.
3. Peralatan sulit ditemukan karena tidak ada tempat penyimpanan yang pasti.
4. Peralatan rusak karena tidak disimpan dengan baik.
5. Tempat kerja yang kotor karena kurang disiplinnya pegawai dan kurangnya tempat sampah.
6. Tempat kerja yang berantakan karena tidak adanya tempat yang memadai untuk menyimpan peralatan.

1.3 Batasan dan Asumsi

Adapun batasan masalah dilakukan penulis karena keterbatasan waktu, tenaga dan biaya.

Pembatasan masalah yang dilakukan adalah:

1. Area kerja yang diamati adalah area pemotongan, pengelasan, pengecatan, penyimpanan WIP ,dan area *wiring-finishing*.
2. Fasilitas fisik yang diamati adalah lemari penyimpanan perkakas pengecatan dan pengelasan di lantai 1 dan 4 buah lemari penyimpanan komponen di lantai 2.
3. Data persediaan yang digunakan dalam penelitian ini adalah dari tahun 2009 – 2011
4. Data antropometri yang digunakan berasal dari buku Ergonomi : Konsep Dasar dan Aplikasinya, oleh Eko Nurmianto.
5. Penilaian kondisi 5S untuk tiap area kerja yang ada pada perusahaan ”Mentari Elektrik” dilakukan secara subjektif oleh pengamat.

6. Usulan perbaikan 5S untuk perusahaan "Mentari Elektrik" ditujukan pada 3S pertama.
7. Jumlah panel yang disimpan pada penyimpanan WIP ditentukan sebesar 2 unit panel besar, 4 unit panel sedang, 3 unit panel kecil.

Asumsi yang digunakan:

1. Data antropometri yang digunakan dapat mewakili pekerja.
2. Area atau fasilitas fisik yang memiliki penilaian 5S di bawah rata-rata total score perlu perbaikan dan perancangan.

1.4 Perumusan Masalah

Penulis merumuskan masalah yang ada, supaya hasil penelitian yang didapatkan akan lebih optimal. Adapun perumusan masalah yang hendak diteliti adalah:

1. Bagaimana data aktual panel dan komponen panel aktual?
2. Bagaimana Peta Proses Operasi aktual?
3. Bagaimana *layout* dan aliran material aktual?
4. Bagaimana kondisi tempat kerja perakitan aktual?
5. Bagaimana kondisi penyusunan komponen aktual?
6. Bagaimana kondisi aktual *material handling*?
7. Bagaimana penilaian kondisi stasiun kerja aktual berdasarkan 5S?
8. Bagaimana perbaikan *layout* dan aliran material yang diusulkan?
9. Bagaimana perbaikan area pengelasan?
10. Bagaimana perbaikan area *wiring* dan *finishing* ?
11. Bagaimana rancangan fasilitas fisik lemari pengecatan?
12. Bagaimana rancangan penataan komponen pada lemari penyimpanan di lantai 2?
13. Bagaimana rancangan alat bantu penyimpanan komponen di lantai 2?

1.5 Tujuan Penelitian

Penelitian ini dilakukan dengan tujuan sebagai berikut:

1. Menganalisis data aktual panel dan komponennya.
2. Menganalisis Peta Proses Operasi perusahaan.
3. Menganalisis *layout* dan aliran material aktual.
4. Menganalisis area kerja perakitan panel.
5. Menganalisis kondisi fasilitas fisik lemari penyimpanan komponen yang ada pada perusahaan pada saat ini.
6. Menganalisis kondisi *material handling* aktual.
7. Menilai kondisi stasiun kerja berdasarkan teori 5S.
8. Menganalisis perubahan *layout* dan aliran material.
9. Memperbaiki area kerja pengelasan.
10. Memperbaiki area kerja *wiring-finishing*
11. Merancang fasilitas fisik lemari pengecatan.
12. Menata ulang komponen pada lemari penyimpanan di lantai 2.
13. Merancang alat bantu penyimpanan komponen di lantai 2.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan yang dilakukan oleh penulis dalam melakukan penelitian adalah:

BAB 1 PENDAHULUAN

Dalam Bab 1, yaitu Pendahuluan, penulis memaparkan latar belakang masalah, identifikasi masalah, perumusan masalah, tujuan penelitian, serta sistematika penulisan.

BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA

Bab 2, yaitu Tinjauan Pustaka, penulis memaparkan teori-teori yang digunakan sebagai dasar penelitian dan digunakan dalam membantu pemecahan masalah yang ada.

BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN

Bab 3, yaitu Metodologi Penelitian, penulis menggambarkan langkah-langkah kerja untuk melakukan penelitian keselamatan dan kesehatan kerja dari awal hingga akhir dalam bentuk *flowchart*.

BAB 4 PENGUMPULAN DATA

Dalam bab 4, yaitu Pengumpulan Data, penulis melakukan pengumpulan informasi dan data perusahaan yang diteliti.

BAB 5 PENGOLAHAN DAN ANALISIS DATA

Dalam Bab 5, yaitu Pengolahan dan Analisis Data, penulis mengolah data yang telah diperoleh dari pengumpulan data, kemudian dianalisis. Hasil yang dianalisis akan menjadi acuan dalam melakukan usulan terhadap perusahaan.

BAB 6 USULAN DAN PERANCANGAN

Pada Bab 6, usulan dan perancangan, penulis memberikan usulan dan perancangan kepada pihak perusahaan untuk mengatasi atau mengurangi masalah yang ada pada perusahaan saat ini.

BAB 7 KESIMPULAN DAN SARAN

Pada Bab 7, yaitu bab terakhir, penulis hanya mendeskripsikan intisari dari permasalahan yang dibahas dalam keseluruhan penelitian tugas akhir ini dan mencantumkan usulan dan perancangan yang berguna bagi pihak-pihak yang bersangkutan.