Bab 1
Pendahuluan

1.1. Latar Belakang Masalah

PT. ELEKTRINDODAYA PAKARNUSA (PT. ELSA) yang beralamatkan di jalan Soekarno-Hatta km 13.8 (LIK) unit C8 Bandung 40613 Indonesia adalah perusahaan yang bergerak pada bidang manufaktur dan desain peralatan elektronik. ELSA adalah nama dagang yang terdaftar dan menawarkan berbagai dukungan teknik dan servis untuk semua produk.

PT. ELSA memproduksi dan memasarkan produk *Power Elektronik* (seperti; UPS (*Unterupttible Power Sulpy*) yang berguna sebagai pengganti daya listrik sementara, *Voltage Stabilizer* untuk menstabilkan daya listrik, *Robotic Education Kits* yang digunakan sebagai alat bantu pendidikan, *Aeronautical Navigation* dan peralatan elektronik yang digunakan di bandara. PT. ELSA juga memiliki fasilitas untuk memproduksi *Printed Circuit Board* (PCB) hingga 6 *layers*, 3D SLS *Printing Service*, perakitan, perbaikan dan juga perawatan rak server.

PT. ELSA memiliki departemen yang berdiri sendiri, maksudnya adalah setiap departemen yang terdapat di PT. ELSA menghasilkan produk yang dapat memenuhi kebutuhan pasar. Hal ini menyebabkan kurangnya pemaksimalan pada penggunaan ruang pada tata letak fasilitas di lantai produksi.

Kurangnya pemaksimalan penggunaan tata letak ruangan di lantai produksi dapat terlihat pada departemen PCB, dimana terdapat ruang kosong, selain itu juga ada ruang kosong antara ruang perakitan rak server dan ruang departemen pemasaran yang sebenarnya dapat digunakan untuk mengurangi jarak pergerakan material yang terjadi pada proses produksi rak server.

Pergerakan material dari lantai 1 menuju lantai 2 atau sebalikanya sering terjadi, tingkat penggunaan fasilitas tangga dapat menambah resiko rusak karena benturan pada komponen yang berukuran cukup besar dan resiko hilang pada komponen yang berukuran kecil jika terjatuh saat penggunaan fasilitas tangga tersebut.

Adanya pertemuan aliran dari perpindahan material pada proses produksi rak server yang melewati tangga juga mengakibatkan terjadinya antrian pada penggunaan fasilitas tangga, hal ini berdampak pada bertambahnya waktu pada kegiatan pergerakan material tersebut. Aliran pergerakan material yang melewati tangga antara lain:

a. Perpindahan material dari gudang utama di lantai 1 menuju ruang perakitan elektronik dan kelistrikan di lantai 2.
b. Perpindahan dari departemen percetakan 3D di lantai 1 menuju ruang perakitan elektronik dan kelistrikan di lantai 2.
c. Perpindahan dari departemen mekanik di lantai 1 menuju ruang perakitan elektronik dan kelistrikan di lantai 2.
d. Perpindahan dari ruang perakitan elektronik dan kelistrikan di lantai 2 menuju ruang perakitan rak server di lantai 1.

1.2. Perumusan Masalah

Berdasarkan pemaparan latar belakang masalah, yang menjadi masalah adalah usaha mengoptimalkan penataan fasilitas untuk meminimasi biaya pada ongkos *material handling*. Rumusan masalah yang dapat diidentifikasi peneliti adalah:

a. Bagaimanakah aliran proses produksi rak server jenis AMSC ATKP 16 *Channel* Makassar 2016 pada *layout* yang sedang berjalan ?
b. Apa sajakah yang dapat di identifikasi pada penanganan ongkos *material handling* pada *layout* yang sedang berjalan?

1.3. Tujuan Penelitian

Penelitian dilakukan dengan tujuan memberikan usulan tata letak pabrik di lantai produksi berdasarkan minimasi dari ongkos *material handling* yang dilatarbelakangi oleh kondisi *layout* yang sedang berjalan saat ini.

1.4. Pembatasan Masalah

Masalah yang diteliti dibatasi pada hal berikut:

a. Beberapa produk yang dijadikan komponen dasar pada pembuatan rak server jenis AMSC ATKP 16 *Channel* Makassar 2016 dianggap komponen dan bukan produk jadi dari hasil produksi pada departemen tersebut.
b. Perubahan *layout* hanya pada peletakan ruangan setiap departemen yang diizinkan, karena adanya instalasi khusus yang jika dipindahkan maka memerlukan pembongkaran total pada bangunan.

1.5. Asumsi – Asumsi yang Digunakan

Berikut adalah asumsi – asumsi yang digunakan dalam penelitian ini

a. Operator mesin di lantai produksi merangkap juga sebagai pengangkut.
b. Berat komponen rak server jenis AMSC ATKP 16 *Channel* Makassar 2016 yang diangkut diasumsikan kurang dari 25 kg
c. Penggunaan troli dikarenakan banyaknya komponen yang diangkut dan ukuran rak server jenis AMSC ATKP 16 *Channel* Makassar 2016 yang cukup besar.