

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan teknologi telah banyak membantu manusia dalam memecahkan masalah-masalah yang dihadapinya dalam kehidupan sehari-hari. Produk-produk teknologi baru telah dirasakan ke berbagai aspek kehidupan manusia. Oleh karena itu penemuan-penemuan teknologi tersebut merupakan salah satu bukti bahwa kebutuhan manusia selalu bertambah dari waktu ke waktu.

Perkembangan teknologi dalam bidang industri salah satunya adalah alat pemindah bahan yang telah berkembang dengan begitu pesat, sejalan dengan perkembangan dunia industri maupun perkembangan konstruksi bangunan lainnya. Perkembangan di dunia industri dapat kita lihat bahwa kebutuhan alat pemindah bahan ini berubah dengan cepat. Misalnya alat pemindah bahan di dalam ruangan tertutup, hingga saat ini banyak jenisnya seperti yang kita kenal adanya forklift, overhead traveling crane, conveyor dan sebagainya. Jenis-jenis alat pemindah bahan ini memegang peranan yang sangat penting dalam proses produksi di dalam suatu Industri.

Perkembangan alat pemindah bahan, selain aspek yang dilatar belakangi oleh keterbatasan tenaga manusia dan kemampuan daya angkatnya, juga disebabkan oleh efisiensi waktu dan keselamatan kerja dari pada pekerja di sekitar lingkungan operasional alat tersebut. Rancangan ini adalah suatu kajian tentang penggunaan alat pemindah bahan jenis bucket conveyor (conveyor keranjang) yang digunakan pada sebuah pabrik pengolahan kelapa sawit. Jenis alat pemindah bahan ini merupakan salah satu alat yang memegang peranan penting dalam proses produksinya. Dalam

pengoperasiannya konveyor karanjang ini sering mengalami gangguan sewaktu operasional terutama pada bagian-bagian sistem transmisi maupun pada komponen-komponen lainnya seperti pada rantai dan sistem penggerak lainnya. Oleh karena gangguan operasi ini, penulis merasa perlu dilakukan evaluasi pada bagian-bagian sistem transmisi, motor penggerak, dan pada bagian komponen-komponen peralatan penggerak lainnya, sehingga diharapkan komponen-komponen dapat bekerja lebih efisien dan efektif.

Dengan perancangan ini, diharapkan nantinya akan memberikan kontribusi pada peningkatan produksi dan juga bagi perkembangan teknologi alat pemindah bahan secara umum, khususnya untuk pengembangan bucket conveyor yang digunakan pada pabrik pengolahan kelapa sawit. Selain itu juga diharapkan dapat bermanfaat bagi orang-orang yang berkecimpung dalam dunia industri, dan juga bermanfaat bagi perkembangan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi alat pemindah bahan dan juga bermanfaat bagi mahasiswa pada program studi Teknik Mesin, Fakultas Teknik Universitas Medan Area.

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan uraian permasalahan yang telah diuraikan di atas, maka dapat dirumuskan masalah-masalah yang mendorong perancangan ulang konveyor bucket ini dilakukan sebagai berikut :

- (1) Bagaimana bentuk dan ukuran dari komponen-komponen utama dari conveyor bucket yang dipergunakan pada sebuah pabrik pengolahan kelapa sawit, sehingga diperoleh sebuah bucket conveyor yang tahan terhadap pembebanan