



INTISARI

Dalam perkembangan industri modern sekarang ini, diperlukan peralatan-peralatan industri yang dapat bekerja secara efektif, efisien, dan dapat bekerja secara terus menerus. Salah satu peralatan yang sangat diperlukan dalam menunjang industri modern adalah peralatan pengangkat. Salah satu jenis mesin pengangkat yang sangat dibutuhkan di bengkel perbaikan *rotating equipments*, seperti pompa, kompresor, dan turbin adalah *pillar mounted slewing jib crane*. Crane jenis ini merupakan pesawat pengangkat yang cocok untuk mengangkat muatan skala sedang dan memiliki mekanisme gerakan yang cukup lengkap yaitu : kemampuan mengangkat muatan, menggeser, memutar, menahannya tetap diatas bila diperlukan, dan membawa muatan ke tempat yang ditentukan.

Dalam perancangan ini akan dibahas perencanaan *pillar mounted slewing jib crane* dan hanya terbatas pada perancangan sistem *hoisting*, *trolley*, dan stabilitas struktur rangka batang terhadap pembebanan yang diakibatkan beban pengangkatan, sedangkan untuk sistem *elektric* beserta perlengkapannya terbatas pada pemilihan motor listrik dan sistem pengeremannya. Karakteristik perancangan *crane* ini adalah kapasitas angkat maksimal 2 ton, tinggi angkat maksimal 4 meter, jarak pergeseran maksimal *trolley* 3,285 meter, kecepatan angkat 4 m/min, dan kecepatan *trolley* 13,14 m/min.

Dan dari perhitungan didapat daya motor pengangkat 2,2 kW, daya motor penggerak troli 0,37 kW. Sedangkan untuk struktur *pillar mounted slewing jib crane* ini menggunakan rangka *pillar* dari *pipe column* dan rangka lengan dari *I-beam* yang disambung atau dihubungkan dengan memakai bantalan, sehingga lengan bisa berputar 360°.