

INTISARI

Dalam era globalisasi sekarang ini, di setiap bidang kehidupan sangat terpengaruh akan penerapan teknologi modern, dan setiap perkembangannya selalu diikuti oleh masyarakat dalam pelaksanaan segala kegiatan kesehariannya, hal ini tentunya dipengaruhi oleh tingkat kebutuhan masyarakat yang sangat tinggi akan aplikasi teknologi dalam memudahkan segala aktifitas masyarakat agar dapat dilaksanakan dalam tempo waktu yang singkat, cepat, dan tepat. Seiring dengan perkembangan teknologi yang kian hari kian pesat, kini telah berkembang suatu penemuan mutakhir yang menyatukan sistem kontroler, computer, dan mesin dengan fungsi untuk lebih membantu bagi penyelesaian pekerjaan yang sukar dan rumit, sistem ini kita kenal dengan sistem Robotika. Sistem ini digunakan untuk menggerakkan sebuah Robot sebagai alat untuk melaksanakan semua perintah dari pusat sistem

Dalam tugas akhir ini dilakukan perancangan dan pembuatan robot industri tipe SCARA. Robot ini terdiri dari tiga derajat kebebasan. Konfigurasi lengannya berupa Prismatic, Revolute, Revolute (PRR). Robot ini dapat dapat menangani beban sebesar 0,75 Kg. Pengontrolan robot secara langsung tidak menggunakan komputer.

Base arm memiliki tipe gerakan vertikal. Pada Base arm terdapat *power screw* dengan ulir jenis kotak dengan *major diameter* 15mm disamping itu juga terdapat gandar pengarah yang berfungsi untuk mengarahkan pergerakan base arm. Gandar pengarah yang digunakan memiliki diameter 10 mm.

Kata kunci : Robot industri, *SCARA*, *base arm*, *power screw*.