

RANCANG BANGUN MODUL PEMINDAH BARANG MENGUNAKAN LENGAN ROBOT BERBASIS PLC

Nama Mahasiswa : Muhammad Syahdi Akbar
NIM : 3103161071
Dosen Pembimbing : Hikmatul Amri, S.ST., MT

Abstrak

Pneumatic dan PLC (*Programmable Logic Controller*) merupakan satu kesatuan mata kuliah penting di jurusan Teknik Elektro, karena menjadi bahan ajar untuk mahasiswa. Pengaplikasiannya yang sangat sering kita jumpai di *industry* maupun di tempat umum seperti pintu pagar otomatis, sistem distribusi barang, dan pengepakan kemasan. Dalam melaksanakan praktikum, pengaplikasian dari sistem *Pneumatic* dan PLC masih kurang luas, hal ini disebabkan masih kurangnya jumlah modul praktikum untuk sistem *Pneumatic* dan PLC untuk menambah wawasan proses belajar mengajar di Jurusan Teknik Elektro Politeknik Negeri Bengkalis penulis ingin membuat sebuah modul *Pneumatic* yang di *control* oleh dan PLC dengan mengaplikasikan pada *konveyor*. Penelitian ini bertujuan untuk membuat suatu modul pemindah barang menggunakan lengan robot berbasis PLC. *Pneumatic* dan otomatisasi *pneumatic* sudah banyak diterapkan dalam dunia *industry* dan juga dalam kehidupan sehari-hari untuk membantu pekerjaan mekanik sederhana bahkan sistem yang sangat kompleks sekalipun. Pada tugas akhir ini akan dirancang bagaimana komponen *pneumatic* digunakan sebagai elemen akhir *control* pada lengan robot pemindah plat. Untuk pengontrol digunakan sebuah *Programmable Logic Controller*.
Kata kunci—PLC, sensor proximity, pneumatic, kompresor.

DESIGN OF GOODS TRANSFER MODULE USING PLC BASED ROBOT ARM

Student Name : Muhammad Syahdi Akbar
Student Register Number : 3103161071
Supervisor : Hikmatul Amri, S.ST., MT

Abstract

Pneumatic and PLC (Programmable Logic Controller) is an integral unit of major in Electrical Engineering, because it is a teaching material for students. Its applications are very often encountered in industry and in public places such as automatic turnstiles, goods distribution systems, and packaging. In carrying out the practicum, the application of Pneumatic and PLC systems is still not extensive, this is due to the lack of practicum modules for Pneumatic and PLC systems to broaden the teaching and learning process at the Bengkalis State Polytechnic Electrical Engineering, and PLC by applying to conveyors. This study aims to make a goods transfer module using a PLC-based robot arm. Pneumatic and pneumatic automation have been widely applied in the world of industry and also in everyday life to help with simple mechanical work even very complex systems. In this final project, the pneumatic component is used as the final control element on the plate transfer robot arm. For the controller a Programmable Logic Controller is used.

Keywords— PLC, proximity sensor, pneumatic, compressor.