

APLIKASI GERBANG LOGIKA PADA ALAT PERAGA MEKATRONIKA *PLC ZELIO 12 I/O* MENGGUNAKAN *ZELIO SOFT 4.5*

Nanok Sismianto, Kosjoko, Andik Irawan.
Universitas Muhammadiyah Jember
Teknik Mesin
Email: nanoksismianto@yahoo.co.id

Abstrak

Seiring dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi khususnya pada bidang kontrol, sistem kontrol yang dirangkai secara listrik sudah menggunakan sistem pemrograman yang dapat diperbarui atau juga disebut *PLC (Programmable Logic Controller)*. Akan tetapi pada *PLC* diperlukan model gerbang logika (*diagram ladder*). Jadi skripsi ini dibuat bertujuan untuk mengetahui secara rinci gerbang logika (*diagram ladder*) dalam penerapan *PLC*. Gerbang logika dalam trainer *PLC* memuat beberapa pembahasan yaitu *AND*, *OR*, *NOT*. Untuk membuat aplikasi model gerbang logika (*diagram ladder*) pada penerapan menggunakan *PLC* yang digunakan untuk menghidupkan lampu dan motor, serta mengetahui analisis gerbang logika (*diagram ladder*). Dimana membuat aplikasinya menggunakan rangkaian *AND* yang berbasis *normally close* serta *normally open*, dimana *AND* berlogika bila kedua masukan berlogika 1, rangkaian *OR* yang berbasis *normally close* dan *normally open*, dimana *OR* berlogika bila salah satunya berlogika 1 dan *NOT* berbasis *normally close* dan *normally open*, dimana *NOT* berfungsi sebagai pembalik yang mana output akan bernilai terbalik dengan inputan. Jadi dapat diketahui bahwa perbedaan gerbang logika *normally open* artinya sistem akan bekerja tanpa adanya *feedback* dari inputan, sedangkan *normally close* artinya sistem bekerja dengan adanya *feedback* dari output sebagai masukan input.

Kata kunci: Aplikasi gerbang logika pada alat peraga mekatronika *PLC ZELIO 12 I/O* menggunakan *ZELIO SOFT 4.5*.

**TOOL LOGIC GATE ON APPLICATIONS FIGURE MECHATRONICS PLC
ZELIO 12 I/O USING ZELIO SOFT 4.5**

Nanok Sismianto, Kosjoko, Andik Irawan
Muhammadiyah University of Jember
Mechanical Engineering Department
Email: nanoksismianto@yahoo.co.id

Abstract

Along with the development of science and technology, especially in the field of control, Control systems that are arranged in electricity already using a programming system that can be updated or also called PLC (Programmable Logic Controller). However, the PLC is required models of logic gates (ladder diagram). So this thesis is made aims to know in detail the logic gate (ladder diagram) in the PLC application. Gate logic in the PLC trainer contains some discussion, namely AND, OR, NOT. To make the model application logic gates (ladder diagram) on the application using a PLC that is used to turn on lights and motors, as well as knowing the analysis of logic gates (ladder diagram). Where to make the application using the AND-based series of normally closed and normally open, which is the AND-based series when both inputs is logic 1, OR-based series of normally closed and normally open, where the OR based when one logic 1 and NOT based normally closed and normally open, where NOT based function as an inverting output which would be worth reversed with the input. So it can be seen that the difference logic gates normally open means that the system will work without any feedback from the input, whereas normally close it means the system is working with the feedback of the output as feedback input.

Keywords : Tool Logic Gate on applications figure mechatronics PLC ZELIO 12 I/O
using ZELIO SOFT 4.5