UNIVERSITAS
GADJAH MADA
Simulasi Quality Control dan Adjustable Konveyor Menggunakan PLC NX1P2 dan Sensor Vision FQ2-S
GALANG ADHITYA, Andhi Akhmad Ismail,S.T.,M.Eng.
Universitas Gadjah Mada, 2020 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL ..... **i**

HALAMAN NOMOR PERSOALAN ..... **ii**

HALAMAN PENGESAHAN ..... **iii**

SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI ..... **iv**

LEMBAR PERSEMBAHAN ..... **v**

MOTTO ..... **vi**

KATA PENGANTAR ..... **vii**

ABSTRACT ..... **ix**

INTISARI ..... **x**

DAFTAR ISI ..... **xi**

DAFTAR GAMBAR ..... **xiv**

DAFTAR TABEL ..... **xvii**

BAB I PENDAHULUAN **1**

1.1 Latar Belakang 1
1.2 Tujuan Penelitian 2
1.3 Batasan Masalah 2
1.4 Metode Pengumpulan Data 3
1.5 Sistematika Penulisan 3

BAB II LANDASAN TEORI **5**

2.1 *Programmable Logic Controller* (PLC) 5
2.1.1 Sejarah PLC 5
2.1.2 Pengertian PLC 5
2.1.3 Prinsip Kerja PLC 6
2.2 *Ladder Diagram* (LD) 7

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
Simulasi Quality Control dan Adjustable Konveyor Menggunakan PLC NX1P2 dan Sensor Vision FQ2-S
GALANG ADHITYA, Andhi Akhmad Ismail,S.T.,M.Eng.
Universitas Gadjah Mada, 2020 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

2.3 Motor DC 9
2.4 Motor Servo 9
2.4.1 Pengertian Motor Servo 9
2.4.2 Prinsip Kerja Motor Servo 10
2.5 *Vision Sensor* 11
2.5.1 Pengertian *Vision Sensor* 11
2.5.2 Prinsip Kerja *Vision Sensor* 11
2.6 *Human Machine Interface* (HMI) 12
2.6.1 Pengertian HMI 12
2.6.2 Fungsi HMI 13
2.6.3 Bagian HMI 13
BAB III METODE DAN KOMPONEN SIMULASI 15
3.1 Diagram Alir Proses Pembuatan 15
3.2 Komponen Alat Simulasi 16
3.2.1 PLC 16
3.2.2 *Human Machine Interface* (HMI) 20
3.2.3 *Servo Driver* 22
3.2.3.1 *Servo Driver* R88D-KN01H-ECT 23
3.2.3.2 *Servo Driver* R88D-1SN01H-ECT 27
3.2.4 Motor Servo 31
3.2.4.1 Motor Servo R88M-1M20030T-S2 31
3.2.4.2 Motor Servo R88M-K10030H-S2 33
3.2.5 Motor DC 35
3.2.7 *Power Supply* 36
3.2.8 Sensor *Photo Electric* 36
3.3 *Software* 37
3.3.1 *Sysmac Studio* 37
3.3.2 *NB-Designer* 37
3.3.3 *TouchFinder* 38

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
Simulasi Quality Control dan Adjustable Konveyor Menggunakan PLC NX1P2 dan Sensor Vision FQ2-S
GALANG ADHITYA, Andhi Akhmad Ismail,S.T.,M.Eng.
Universitas Gadjah Mada, 2020 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

3.4 *Design* Simulasi *Quality Control* dan *Adjustable* Konveyor 39
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN 40
4.1 Prinsip Kerja Simulasi 40
4.2 Pengaturan *TouchFinder for PC* 42
4.3 *Input Output Address* dan *Function Block* 46
4.4 Perancangan Tampilan HMI (*Human Machine Interface*) 47
4.5 *Ladder Diagram* Simulasi 50
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN 56
5.1 Kesimpulan 56
5.2 Saran 56
DAFTAR PUSTAKA 57
LAMPIRAN 58