

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERNYATAAN ORISINILITAS	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
KATA PENGANTAR	vi
UCAPAN TERIMAKASIH	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR SINGKATAN	xv
DAFTAR ISTILAH.....	xvi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan	2
1.3 Perumusan Masalah	2
1.4 Batasan Masalah	2
1.5 Metodologi Penelitian	3
1.6 Sistematika Penulisan Laporan	4
BAB II LANDASAN TEORI.....	5
2.1 Sistem Kontrol.....	5
2.2 <i>Supervisory Control and Data Acquisition</i>	6
2.3 Dasar Jaringan Komputer	10
2.3.1 <i>Local Area Network (LAN)</i>	10
2.3.2 Protokol HTTP	11
2.4 <i>Programmable Logic Controller</i>	11

2.4.1 Definisi PLC	11
2.4.2 Pemrograman PLC	12
2.5 <i>OPC Server</i>	13
2.6 FactorySQL	15
2.7 <i>Android</i>	16
BAB III PERANCANGAN DAN IMPLEMENTASI SISTEM	17
3.1 Diagram Blok Sistem	17
3.2 Implementasi sistem	18
3.2.1 Perancangan <i>Software</i>	18
3.2.1.1 Perancangan Program PLC (<i>Process</i>)	18
3.2.1.2 Perancangan <i>Localhost Server</i>	19
3.2.1.3 Perancangan Aplikasi Android sebagai <i>Human Machine Interface</i>	27
3.2 Perancangan <i>Hardware</i>	31
3.2.2.1 <i>Spesifikasi Android device</i>	31
3.2.2.2 Omron CP1H-XA40DR-A	32
3.2.2.3 <i>PLC Wiring dan Conveyor Simulator Unit</i>	32
BAB IV PENGUKURAN DAN ANALISA SISTEM	35
4.1 Pengukuran <i>RTT Delay</i>	35
4.1.1 Metodologi Pengukuran	35
4.1.2 Skenario Pengujian	36
4.1.3 Analisis Hasil Pengujian <i>RTT Delay</i>	38
4.2 Pengukuran Waktu Eksekusi <i>Web Service Controller</i>	39
4.2.1 Metodologi Pengukuran	39
4.2.2 Skenario Pengujian	39
4.2.3 Analisis Hasil Pengukuran Waktu Eksekusi <i>Web Service Controller</i>	40
4.3 Pengujian Kecepatan <i>Scanning</i> Status Memori PLC	41
4.3.1 Metodologi Pengukuran	42
4.3.2 Skenario Pengujian	43
4.2.3 Analisis Hasil Pengujian	49

4.4 Analisis Hubungan antara <i>Delay</i> yang terjadi dengan Proses yang dikontrol	52
---	----

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN SISTEM 53

5.1 Kesimpulan	53
----------------------	----

5.2 Saran	53
-----------------	----

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN A

LAMPIRAN B