

## DAFTAR ISI

ABSTRAK .....	iv
<i>ABSTRACT</i> .....	v
KATA PENGANTAR .....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR .....	xi
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR ISTILAH .....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xv
BAB I PENDAHULUAN .....	1
I.1    Latar Belakang .....	1
I.2    Perumusan Masalah.....	4
I.3    Tujuan Penelitian.....	4
I.4    Batasan Penelitian .....	4
I.5    Manfaat Penelitian.....	4
I.6    Sistematika Penilaian .....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	7
II.1 <i>Internet of Things (IoT)</i> .....	7
II.2 <i>Supervisory Control and Data Acquisition</i> .....	7
II.3 <i>Human Machine Interface</i> .....	9
II.4 <i>Programmable Logic Controller (PLC)</i> .....	11
II.5    Metode V-Model .....	12
II.6 <i>SQL Server</i> .....	13
II.7 <i>Database</i> .....	14
II.8    Wonderware InTouch 2020 .....	15

II.9 <i>Totally Integrated Automation ( TIA Portal )</i> .....	16
II.10 InTouch Access Anywhere.....	16
BAB III METODE PENELITIAN.....	17
III.1 Model Konseptual .....	17
III.2 Sistematika Pemecahan Masalah.....	19
III.2.1 Tahap Pendahuluan .....	20
III.2.2 Tahap Pengumpulan Data .....	21
III.2.3 Tahap Perancangan Sistem .....	21
III.2.4 Tahap Analisis.....	25
III.2.5 Kesimpulan dan Saran .....	25
BAB IV PENGUMPULAN DATA DAN PERANCANGAN SISTEM.....	27
IV.1 Pengumpulan Data .....	27
IV.1.1 Data Human Machine Interface Eksisting .....	27
IV.2 Kebutuhan Data.....	28
IV.2.1 Identifikasi Identifikasi Kebutuhan <i>Human Machine Interface</i> .....	28
IV.2.2 Skenario Proses .....	28
IV.2.3 <i>Tagname PLC</i> .....	29
IV.2.4 Identifikasi Fungsi Sistem .....	30
IV.2.5 Kebutuhan Hardware.....	30
IV.2.6 Kebutuhan <i>Software</i> .....	31
IV.3 <i>System and software design</i> .....	32
IV.3.1 Desain Sistem <i>Human Machine Interface</i> .....	32
IV.5 Konfigurasi <i>server</i> InTouch Access Anywhere .....	38
IV.6 Konfigurasi SQL Server dengan Intouch Wonderware .....	44
BAB V ANALISIS .....	51
V.1 Analisis Desain HMI .....	51

V.2 Analisis Program HMI .....	53
V.2.1 Analisis Black Box .....	53
V.2.2 Analisis Hasil Pengujian Delay .....	57
V.2.3 Analisis Hasil Pengujian Sistem <i>Monitoring</i> .....	64
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN .....	68
VI.1 Kesimpulan.....	68
VI.2 Saran .....	68
DAFTAR PUSTAKA .....	69
LAMPIRAN A .....	72
LAMPIRAN B .....	87
LAMPIRAN C .....	94