

DAFTAR GAMBAR

Gambar I. 1 Tampilan HMI Filling Station (a) dan Separating Station (b)	2
Gambar I. 2 Nilai Usability Desain <i>existing</i> HMI Bottling Plant	2
Gambar II. 1 Proses User Centered Design.....	7
Gambar II. 2 Skor Penilaian SUS.....	9
Gambar II. 3 Wonderware Intouch 2020.....	12
Gambar II. 4 Tampilan Intouch Application Manager.....	13
Gambar II. 5 Tampilan Intouch Window Maker.....	13
Gambar II. 6 Tampilan Intouch Window Viewer	14
Gambar II. 7 TIA Portal V15	14
Gambar II. 8 SQL Server	15
Gambar II. 9 Intouch Access Anywhere	15
Gambar III. 1 Metode Konseptual.....	16
Gambar III. 2 Sistematisa Pemecahan Masalah.....	18
Gambar III. 3 Pembuatan Interface Menggunakan Intouch Window Maker.....	21
Gambar III. 4 Sinkronisasi Tagname HMI dengan PLC.....	21
Gambar III. 9 Arsitektur Sistem Usulan.....	34
Gambar IV. 1 Flowchart Skenario Proses Filling Station	25
Gambar IV. 2 Flowchart Skenario Proses Separating Station.....	26
Gambar IV. 3 Hasil Uji Validitas Dimensi 1 (a), Dimensi 2 (b), Dimensi 3 (c) dan Dimensi 4 (d) Pada Kuisisioner Evaluasi	30
Gambar IV. 4 Hasil Uji Reliabilitas Dimensi 1 (a), Dimensi 2 (b), Dimensi 3 (c) dan Dimensi 4 (d) Pada Kuisisioner Evaluasi	31
Gambar IV. 5 Spesifikasi Komputer Yang Dibutuhkan.....	34
Gambar IV. 6 Usecase Diagram HMI Bottling Plant.....	35
Gambar IV. 7 Perancangan Sistem HMI.....	36
Gambar IV. 8 Perancangan Tampilan Login.....	36
Gambar IV. 9 Perancangan Tampilan Home	37
Gambar IV. 10 Perancangan Tampilan Station Window	37
Gambar IV. 11 Perancangan Tampilan Database	38
Gambar IV. 12 Langkah Pertama Koneksi HMI dengan PLC.....	39

Gambar IV. 13 Langkah Kedua Koneksi HMI dengan PLC	39
Gambar IV. 14 Langkah Ketiga Koneksi HMI dengan PLC	40
Gambar IV. 15 Langkah Keempat Koneksi HMI dengan PLC	40
Gambar IV. 16 Langkah Kelima Koneksi HMI dengan PLC	41
Gambar IV. 17 Langkah Keenam Koneksi HMI dengan PLC.....	41
Gambar IV. 18 Langkah Ketujuh Koneksi HMI dengan PLC	42
Gambar IV. 19 Tahap Pertama Konfigurasi ITAA dengan Intouch	42
Gambar IV. 20 Tahap Kedua Konfigurasi ITAA dengan Intouch.....	43
Gambar IV. 21 Tahap Ketiga Konfigurasi ITAA dengan Intouch.....	43
Gambar IV. 22 Tahap Keempat Konfigurasi ITAA dengan Intouch.....	44
Gambar IV. 23 Tahap Kelima Konfigurasi ITAA dengan Intouch.....	44
Gambar IV. 24 Tahap Keenam Konfigurasi ITAA dengan Intouch	45
Gambar IV. 25 Tahap Ketujuh Konfigurasi ITAA dengan Intouch.....	45
Gambar IV. 26 Tahap Kedelapan Konfigurasi ITAA dengan Intouch	46
Gambar IV. 27 Tahap Kesembilan Konfigurasi ITAA dengan Intouch	46
Gambar IV. 28 Tahap Kesepuluh Konfigurasi ITAA dengan Intouch	47
Gambar IV. 29 Tahap Kesebelas Konfigurasi ITAA dengan Intouch	47
Gambar IV. 30 Tahap Keduabelas Konfigurasi ITAA dengan Intouch.....	48
Gambar IV. 31 Tahap Pertama Konfigurasi SQL Server 2017 dengan Wonderware Intouch.....	49
Gambar IV. 32 Tahap Kedua Konfigurasi SQL Server dan Wonderware Intouch.....	49
Gambar IV. 33 Tahap Ketiga Konfigurasi SQL Server 2017 dengan Wonderware Intouch.....	50
Gambar IV. 34 Tahap Keempat Konfigurasi SQL Server 2017 dengan Wonderware Intouch.....	50
Gambar IV. 35 Tahap Keenam Konfigurasi SQL Server 2017 dengan Wonderware Intouch.....	51
Gambar IV. 36 Tahap Ketujuh Konfigurasi SQL Server 2017 dengan Wonderware Intouch.....	51
Gambar IV. 37 Tahap Kedelapan Konfigurasi SQL Server 2017 dengan Wonderware Intouch.....	52

Gambar IV. 38 Tahap Kesembilan Konfigurasi SQL Server 2017 dengan Wonderware Intouch.....	52
Gambar IV. 39 Tahap Kesepuluh Konfigurasi SQL Server 2017 dengan Wonderware Intouch.....	52
Gambar IV. 40 Tahap Kesebelas Konfigurasi SQL Server 2017 dengan Wonderware Intouch.....	53
Gambar IV. 41 Tahap Keduabelas Konfigurasi SQL Server 2017 dengan Wonderware Intouch.....	54
Gambar IV. 42 Tahap Ketigabelas Konfigurasi SQL Server 2017 dengan Wonderware Intouch.....	55
Gambar IV. 43 Tahap Keempatbelas Konfigurasi SQL Server 2017 dengan Wonderware Intouch.....	55
Gambar V. 1 Analisis Nilai Usability Desain HMI Usulan	57
Gambar V. 2 Hasil Perancangan Desain Window Login Usulan.....	69
Gambar V. 3 Hasil Perancangan Desain Window Home Usulan	69
Gambar V. 4 Hasil Perancangan Desain Window Filling Station Usulan	70
Gambar V. 5 Hasil Perancangan Desain Window Separating Station Usulan.....	70
Gambar V. 6 Hasil Perancangan Desain Window Database Usulan	71