

DAFTAR GAMBAR

Gambar I.1 Pengujian Kesikuan di BBK (BBK, 2015)	3
Gambar II.1 Citra RGB (Nurilhuda, 2015)	9
Gambar II.2 Citra Grayscale (Nurilhuda, 2015)	10
Gambar II.3 Citra Input (Kiri), Metode Prewitt (Kanan) (Amin, 2012).....	10
Gambar II.4 Gap dan T-Corner (Budiarto, 2009)	12
Gambar II.5 Sudut CSS dan T-Corner (Budiarto, 2009)	13
Gambar II.6 MATLAB R2011	15
Gambar II.7 PLC Compact (Nurilhuda, 2015)	16
Gambar II.8 PLC Modular (Nurilhuda, 2015)	16
Gambar II.9 Aktuator (Nurilhuda, 2015).....	17
Gambar III.1 Model Konseptual	22
Gambar III.2 Sistematika Pemecahan Masalah	24
Gambar IV.1 Diagram Alir Eksisting	33
Gambar IV.2 Pemasangan Sampel.....	34
Gambar IV.3 Pemasangan Alat Uji Kesikuan	34
Gambar IV.4 Kalibrasi Alat Uji Kesikuan.....	35
Gambar IV.5 Pelepasan Sampel Standar	35
Gambar IV.6 Pemasangan Keramik Uji	36
Gambar IV.7 Pengukuran Keramik	36
Gambar IV.8 Flow Chart Pengukuran Kesikuan	39
Gambar IV.9 Rancangan GUI.....	44
Gambar IV.10 Script program tombol manual	44
Gambar IV.11 Script program tombol kamera	44
Gambar IV.12 Script program tombol foto.....	45
Gambar IV.13 Script program tombol simpan	45
Gambar IV.14 RGB ke Grayscale.....	45
Gambar IV.15 Deteksi tepi	46
Gambar IV.16 Deteksi sudut.....	46
Gambar IV.17 Menampilkan sudut.....	46

Gambar IV.18 Menampilkan simpangan	47
Gambar IV.19 Pemberitahuan simpangan	47
Gambar IV.20 Waktu perhitungan simpangan	48
Gambar IV.21 Rancangan Tampilan HMI.....	49
Gambar IV.22 Microsoft Exel 2016 sebagai Database.....	50
Gambar IV.23 Rancangan Rig	50
Gambar V.1 Hasil Rancangan GUI pada Matlab.....	51
Gambar V.2 Hasil Rancangan HMI	52
Gambar V.3 Hasil Perancangan PLC.....	52
Gambar V.4 Hasil Rancangan Hardware	54
Gambar V.5 Tahapan Proses Pengujian.....	55
Gambar V.6 Contoh Matriks RGB	61
Gambar V.7 Hasil Matriks 3x3 Grayscale	61
Gambar V.8 Hasil Konversi RGB (a) ke Grayscale (b).....	61
Gambar V.9 Perhitugan Deteksi Tepi Boundary	62
Gambar V.10 Deteksi Tepi Prewitt (a) dan Boundary (b)	62
Gambar V.11 Deteksi Sudut	63
Gambar V.12 Deteksi Sudut dengan Metode CSS	63
Gambar V.13 SNI ISO 10-2-10545	67
Gambar V.14 Plat Kalibrator Sekarang	74
Gambar V.15 Hasil Pengambilan Citra dengan Scanner	75