

DAFTAR GAMBAR

Gambar I-1. Grafik perkembangan IoT 2015-2025 [2].	2
Gambar II-1. <i>Six Big Losses</i>	6
Gambar II-2. Programmable Logic Control.....	13
Gambar II-3. <i>Central Processing Unit (CPU)</i>	14
Gambar II-4. <i>PLC Fixed I/O</i>	15
Gambar II-5. <i>PLC Modular I/O</i>	15
Gambar II-6. Contoh Logika Ladder	16
Gambar II-7. Raspberry Pi	17
Gambar II-8. Cloud IoT Antares.....	17
Gambar II- 9. Contoh format JSON pada Antares.....	18
Gambar III-1. Diagram Blok Sistem.....	20
Gambar III-2. Flowchart program sistem OEE.....	22
Gambar III- 3. Flowchart program monitoring di android.....	24
Gambar III-4. Tampilan utama aplikasi.....	25
Gambar III-5. Tampilan pada Menu OEE	25
Gambar III-6. Tampilan menu Nilai OEE	26
Gambar III-7. Tampilan menu “Table OEE”	27
Gambar III-8. Tampilan detail dari nilai OEE	27
Gambar III-9. Tampilan nilai OEE dalam bentuk Grafik	28
Gambar III-10. Tampilan menu “Kalkulator OEE”	28
Gambar III-11. Tampilan dari Conveyor beserta <i>panel box</i>	29
Gambar III-12. PLC OMRON CP1L M30DR-A.....	31
Gambar III-13. Raspberry Pi 3 Model B+	33

Gambar IV-1. Sensor DHT 11.	34
Gambar IV-2. Lokasi pengujian daya tahan pada Raspberry Pi.	35
Gambar IV-3. Grafik pengujian 5-11-2019.	35
Gambar IV-4. Grafik pengujian 6-11-2019.	36
Gambar IV-5. Grafik pengujian 7-11-2019.	36
Gambar IV-6. Grafik pengujian 8-11-2019.	37
Gambar IV-7. Grafik pengujian 9-11-2019.	37
Gambar IV-8. Grafik pengujian 10-11-2019.	38
Gambar IV-9. Grafik pengujian 11-11-2019.	38
Gambar IV-10. Grafik pengujian 12 November 2019.	39
Gambar IV-11. Nilai <i>Ideal Cycle Time</i>	41
Gambar IV-12 Hasil cetak pembacaan data di Raspberry Pi.	42
Gambar IV-13. Hasil cetak pembacaan data di Antares.	42
Gambar IV-14. Hasil cetak pembacaan data di Aplikasi Android.	43
Gambar IV-15. Hasil cetak pembacaan data di Raspberry Pi.	44
Gambar IV-16. Hasil cetak pembacaan data di Antares.	44
Gambar IV-17. Hasil cetak pembacaan data di Aplikasi Android.	45
Gambar IV-18. Hasil cetak pembacaan data di Raspberry Pi.	46
Gambar IV-19. Hasil cetak pembacaan data di Antares.	46
Gambar IV-20. Hasil cetak pembacaan data di Aplikasi Android.	47
Gambar IV-21. Hasil cetak pembacaan data di Raspberry Pi.	47
Gambar IV-22. Hasil cetak pembacaan data di Antares.	48
Gambar IV-23. Hasil cetak pembacaan data di Aplikasi Android.	48
Gambar IV-24. Nilai Waktu Tempuh dari PLC ke Raspberry Pi.	49
Gambar IV-25. Nilai Waktu Tempuh dari Raspberry Pi ke Antares.	50

Gambar IV-26. Nilai Waktu Tempuh dari Antares ke Aplikasi Android.....	50
Gambar IV-27. Versi minimal android yang dapat digunakan.....	54
Gambar IV-28. Pemakaian RAM Smartphone Android.....	54