

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	ii
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS	iii
ABSTRAK	iv
<i>ABSTRACT</i>	v
KATA PENGANTAR.....	vi
UCAPAN TERIMA KASIH.....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR SINGKATAN	xv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang Masalah	1
1.2. Rumusan Masalah	2
1.3. Tujuan dan Manfaat.....	2
1.4. Batasan Masalah.....	3
1.5. Sistematika Penulisan.....	3
BAB II DASAR TEORI.....	6
2.1. <i>Internet of Things</i> (IoT).....	6
2.1.1. Perception Layer	7
2.1.2. Network Layer	7
2.1.3. Application Layer	7
2.2. <i>Mobile Dashboard</i>	7
2.3. <i>Realtime Database</i>	8
2.4. Firebase.....	8
2.5. Java	9

2.6. Android Studio	9
2.7. Google Maps SDK Android	10
2.8. PDAM Tirta Dharma Purabaya	10
2.9. PH	11
2.10. ORP	11
2.11. <i>Free Chlorine</i>	11
2.12. Debit Air	12
BAB III PERANCANGAN SISTEM	13
3.1. Desain Sistem	13
3.1.1. Diagram Blok	15
3.1.2. Desain Sistem Aplikasi Portabel <i>Monitoring</i>	15
3.1.3. Desain Sistem <i>Monitoring</i> Kualitas Air	16
3.1.4. Desain Sistem <i>Monitoring</i> Debit Air	17
3.1.5. Kebutuhan Sistem (<i>System Requirement</i>)	18
3.1.6. Arsitektur Aplikasi	20
3.1.7. <i>Use Case Diagram</i>	21
3.1.8. Fungsi dan Fitur	23
3.1.9. <i>Flowchart</i> Penambahan Lokasi Pemeriksaan	26
3.1.10. <i>Flowchart</i> Kualitas Air	27
3.1.11. <i>Flowchart</i> Debit Air	28
3.2. Desain Perangkat Lunak	29
3.2.1. <i>Splash Screen</i>	29
3.2.2. <i>Login Screen</i>	30
3.2.3. <i>Home Screen</i>	30
3.2.4. <i>Navigation Bar</i>	31
3.2.5. Daftar Alat Kualitas Air	31
3.2.6. Daftar Alat Debit Air	32
3.2.7. Laman <i>Monitoring</i> Kualitas Air	32
3.2.8. Laman <i>Monitoring</i> Debit Air	33
3.2.9. Menambahkan Lokasi Baru	33
3.2.10. <i>History</i>	34

3.3. Analisis Kebutuhan Sistem.....	34
3.3.1. Kebutuhan Perangkat Keras (<i>Hardware</i>)	34
3.3.2. Kebutuhan Perangkat Lunak (<i>Software</i>).....	35
BAB IV HASIL DAN ANALISIS	36
4.1. Hasil Percobaan	36
4.1.1. Implementasi Aplikasi <i>Monitoring</i> Portabel Kualitas & Debit Air.....	36
4.1.2. Pengujian Sinkronisasi <i>Realtime</i> Portabel IoT	37
4.1.3. Pengujian Penambahan Data Lokasi Pemeriksaan Terbaru dan Pengiriman Riwayat.....	38
4.1.4. Pengujian Alpha.....	39
4.1.5. Metode Pengujian <i>Black Box</i>	45
4.1.6. Pengujian Beta	58
4.1.7. Pengujian Latensi.....	71
BAB V SIMPULAN DAN SARAN.....	75
5.1. Simpulan.....	75
5.2. Saran	75
DAFTAR PUSTAKA	76
LAMPIRAN.....	78