

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Pembandingan Kajian Terkait.....	6
Tabel 2. 2 Penelitian Yang Dilakukan Penulis.....	7
Tabel 2. 3 Deskripsi Notasi pada <i>Use Case Diagram</i>	15
Tabel 2. 4 Deskripsi Notasi pada <i>Activity Diagram</i>	16
Tabel 2. 5 Jenis-jenis <i>Multiplicity</i>	17
Tabel 2. 6 Deskripsi Notasi pada <i>Class Diagram</i>	18
Tabel 2. 7 Skala Penilaian Untuk Pertanyaan Positif dan Negatif	28
Tabel 3. 1 Definisi <i>Use Case Diagram</i>	37
Tabel 3. 2 Definisi Aktor dan Deskripsinya.....	39
Tabel 3. 3 Skenario <i>use case</i> “Menentukan kriteria & alternatif dalam urutan operasi pembangkit dengan metode AHP”	40
Tabel 3. 4 Skenario <i>use case</i> “Menghubungkan ke <i>Database SCADA</i> ”	41
Tabel 3.5 Melihat grafik frekuensi Sistem Khatulistiwa, frekuensi GI, daya pembangkit, urutan operasi pembangkit (website).....	41
Tabel 3. 6 Skenario <i>use case</i> “Menerima notifikasi (telegram)”.....	42
Tabel 3. 7 Skenario <i>use case</i> “Mengelola Akun (Grafana)”	42
Tabel 3. 8 Skenario <i>use case</i> “Mengelola anggota grup (telegram)”	43
Tabel 3. 9 Keterangan Tabel Data Frekuensi Gardu Induk dan	49
Tabel 3. 10 Keterangan Tabel Data Frekuensi Sistem Khatulistiwa (grafik).....	49
Tabel 3. 11 Keterangan Tabel Data Daya Pembangkit	50
Tabel 3. 12 Keterangan Tabel Data Urutan Naik Turunnya Pembangkit	50
Tabel 3. 13 Perancangan Pengujian <i>Black-box</i> Dengan Kasus Uji.....	66
Tabel 3. 14 Kuisisioner Aspek Rekayasa Perangkat Lunak	67
Tabel 3. 15 Kuisisioner Aspek Fungsionalitas.....	68
Tabel 3. 16 Kuisisioner Aspek Komunikasi Visual	68
Tabel 4. 1 Pengujian Keakuratan Data	71
Tabel 4. 2 Pengujian Urutan Operasi Pembangkit	75
Tabel 4. 3 Hasil Kuisisioner Aspek Rekayasa Perangkat Lunak	79
Tabel 4. 4 Hasil Kuisisioner Aspek Fungsionalitas	80
Tabel 4. 5 Hasil Kuisisioner Aspek Komunikasi Visual.....	80
Tabel 4. 6 Hasil Skor Responden Pengguna	81

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Model <i>Waterfall</i> (Pressman, 2001).....	8
Gambar 3. 1 Diagram Alir Metode Penelitian.....	29
Gambar 3. 2 Perancangan Arsitektur Sistem.....	35
Gambar 3. 3 <i>Use Case Diagram</i>	37
Gambar 3. 4 <i>Activity Diagram</i> Menentukan Urutan Operasi Pembangkit.....	44
Gambar 3. 5 <i>Activity Diagram</i> Menghubungkan ke <i>Database SCADA</i>	45
Gambar 3. 6 <i>Activity Diagram</i> Melihat grafik frekuensi Sistem Khatulistiwa, frekuensi GI, daya pembangkit, urutan operasi pembangkit (website).....	46
Gambar 3. 7 <i>Activity Diagram</i> Menerima notifikasi (telegram)	46
Gambar 3. 8 <i>Activity Diagram</i> Mengelola Akun (Grafana)	47
Gambar 3. 9 <i>Activity Diagram</i> Mengelola anggota grup (telegram).....	48
Gambar 3. 10 Rancangan Antarmuka Website	51
Gambar 3. 11 Rancangan Antarmuka Notifikasi Telegram	51
Gambar 3. 12 Halaman Website.....	52
Gambar 3. 13 Halaman Notifikasi Grup Telegram	53
Gambar 3. 14 Rancangan Antarmuka Pemilihan Pembangkit	54
Gambar 3. 15 Permasalahan AHP	52
Gambar 3. 16 Perbandingan Kriteria.....	54
Gambar 3. 17 Perbandingan Antar Alternatif.....	55
Gambar 3. 18 Matriks Normalisasi Kriteria	55
Gambar 3. 19 Matriks Normalisasi Alternatif.....	56
Gambar 3. 20 Composit Weight Alternatif	56
Gambar 3. 21 Hasil Urutan Pembangkit.....	56
Gambar 3. 22 Hasil Perhitungan Pembangkit	56
Gambar 3. 23 Tampilan Awal ODBC	57
Gambar 3. 24 Memilih <i>Dara Source (MySQL)</i>	58
Gambar 3. 25 Pengaturan Koneksi dan <i>Database MySQL</i>	58
Gambar 3. 26 Tampilan <i>START/STOP</i> Koneksi <i>Database SCADA</i>	59
Gambar 3. 27 Data dari <i>Database SCADA</i>	59
Gambar 3. 28 Tampilan MS VBA.....	60
Gambar 3. 29 Koneksi <i>Database</i> dan <i>Update Data</i>	61
Gambar 3. 30 <i>Coding Update Data</i> MS Excel ke <i>MySQL</i> melalui MS VBA	61
Gambar 3. 31 Deklarasi Pada Tabel MS Excel	61
Gambar 3. 32 <i>Dashboard</i> Awal Grafana.....	62
Gambar 3. 33 <i>Source Data</i> Grafana	63
Gambar 3. 34 <i>Alerting</i> Grafana	63
Gambar 3. 35 Menu Edit Panel	64
Gambar 3. 36 Pengaturan <i>Alerting</i> ke Telegram	64
Gambar 3. 37 Antarmuka Desain <i>Dashboard</i>	65
Gambar 4. 1 Monitoring Di Website.....	70
Gambar 4. 2 Notifikasi Telegram	72
Gambar 4. 3 Pengujian Keakuratan Frekuensi GI dan Sistem Khatulistiwa.....	73
Gambar 4. 4 Pengujian Keakuratan dan Pembangkit.....	74
Gambar 4. 5 Pengujian Urutan Operasi Pembangkit.....	74
Gambar 4. 6 Pengujian Frekuensi Normal	76
Gambar 4. 7 Pengujian Frekuensi Tinggi.....	77

Gambar 4. 8 Pengujian Frekuensi Rendah	77
Gambar 4. 9 Data Frekuensi dan Pembangkit (<i>record</i> gangguan)	78
Gambar 4. 10 Pengujian Frekuensi Rendah Pembangkit Maksimal	78
Gambar 4. 11 Hasil Kuisisioner Monitoring Frekuensi Sistem Khatulistiwa Pada Interpretasi LSR	83

DAFTAR KODE PROGRAM

Kode Program 2.1 <i>Starter Template HTML</i>	23
Kode Program 2.2 <i>Koneksi Database Dengan PHP</i>	24
Kode Program 2.3 <i>Javascript Pada Head</i>	25

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran A Data Responden Kuesioner.....	A-1
Lampiran B Hasil Pengujian Berdasarkan Kuesioner Admin dan User	B-1