

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. a Parameter Pemilihan Solusi .....	9
Tabel 2.1. b Engineering Decision Matrix (EDM) .....	10
Tabel 2.1. c Komponen yang digunakan pada Sistem Tracking .....	11
Tabel 2.2. a Batasan Spesifikasi Sistem .....	12
Tabel 2.3. 1 Spesifikasi Pengujian Pemantauan Posisi.....	13
Tabel 2.3. 2 Spesifikasi Modul Komunikasi .....	13
Tabel 2.3. 3 Spesifikasi Pengujian Sensor Tegangan .....	13
Tabel 2.3. 4 Spesifikasi Pengujian Modul Penyimpanan Data.....	14
Tabel 2.3. 5 Spesifikasi Pengujian GSM .....	15
Tabel 2.3. 6 Spesifikasi Pengujian Website.....	15
Tabel 3.1.1. 1 Perbandingan Modul Mikrokontroler .....	19
Tabel 3.1.1. 2 Perbandingan Modul GPS .....	20
Tabel 3.1.1. 3 Perbandingan Modul GSM.....	21
Tabel 3.1.1. 4 Perbandingan Modul Komunikasi Serial.....	21
Tabel 3.1.1. 5. 1 Perbandingan Charging Module .....	22
Tabel 3.1.1. 5. 2 Perbandingan Baterai.....	22
Tabel 3.1.1. 5. 3 Perbandingan Regulator Tegangan.....	22
Tabel 3.1.1. 6 Perbandingan Sensor Tegangan.....	23
Tabel 3.1.1. 7 Perbandingan Charging Module .....	23
Tabel 3.1.1. 8 Perbandingan IoT Cloud.....	24
Tabel 3.1.1. 9 Kit Pengonversi Energi Kinetik ke Listrik .....	25
Tabel 3.1.2. 1 Perbandingan Software untuk desain .....	26
Tabel 3.1.2. 2 Perbandingan Frontend Website.....	27
Tabel 3.1.2.3. a Perbandingan Framework Back-end.....	28
Tabel 3.1.2.3. b Perbandingan Database Website .....	29
Tabel 3.2.1. 1 Matrix Keputusan dalam Pemilihan Mikrokontroler.....	29
Tabel 3.2.1. 2 Matix Keputusan dalam Pemilihan GPS .....	31
Tabel 3.2.1. 3 Matrix Keputusan dalam Pemilihan GSM.....	32
Tabel 3.2.1. 4 Matrix Keputusan dalam Pemilihan Komunikasi Serial .....	33
Tabel 3.2.1. 5 Matrix Keputusan dalam Pemilihan Charging Module.....	34

Tabel 3.2.1. 6 Matrix Keputusan dalam Pemilihan Baterai.....	36
Tabel 3.2.1. 7 Matrix Keputusan dalam Pemilihan Regulator Tegangan.....	37
Tabel 3.2.1. 8 Matrix Keputusan dalam Pemilihan Sensor Tegangan.....	38
Tabel 3.2.1. 9 Matrix Keputusan dalam Pemilihan Penyimpanan Data.....	39
Tabel 3.2.1. 10 Matrix Keputusan dalam Pemilihan IoT Cloud.....	40
Tabel 3.2.1. 11 Matriks Kit Dinamo DC .....	41
Tabel 3.2.2. 1 Matrix Keputusan dalam Pemilihan Solusi UI/UX .....	42
Tabel 3.2.2. 2 Matrix Keputusan dalam Pemilihan Solusi Frontend.....	44
Tabel 3.2.2. 3 Matrix Keputusan dalam Pemilihan Framework Solusi Back-end .....	45
Tabel 3.2.2. 4 Keputusan dalam Pemilihan Solusi Database .....	46
Tabel 3.3.6. a Power Budget Keseluruhan Perangkat Hardware Sistem Tracking .....	53
Tabel 3.3.6. b Kapasitas baterai Sistem Tracking .....	54
Tabel 3.5. a Rancangan Anggaran Biaya (RAB).....	58
Tabel 3.5. b Jadwal Pengerjaan .....	59
Tabel 4.3.1.2. A Hasil pengujian sensor tegangan .....	82
Tabel 4.3.1.2. B Hasil pengujian GPS modul GPS GY-NEO6MV2.....	84
Tabel 4.3.1.2. C Data Pengujian Modul GSM SIM8001 .....	86
Tabel 4.3.1.2. D Data Pengujian Modul TJA1050 CANBUS .....	88
Tabel 4.3.1.2. E Data Pengujian Modul Penyimpanan Data .....	89
Tabel 4.3.1.2. F Tabel Hasil pengujian isi baterai mandiri pada sistem tracking.....	91
Tabel 4.3.1.3. A Pengujian Baterai Motor Listrik .....	92
Tabel 4.3.1.3. B Pengujian Lock Status.....	93
Tabel 4.3.2.2.1.C.b 1 Source code Validasi Data .....	114
Tabel 4.3.2.2.1.D.b 1 Source Code Pengujian Prediksi Data .....	121
Tabel 4.3.2.2.1.D.b 2 Output hasil Training prediksi data .....	124
Tabel 4.3.2.2.1.D.b 3 Output hasil prediksi data menggunakan Model .....	124
Tabel 4.3.2.2.1.E 1 Repository Public di Git.....	126
Tabel 4.3.2. 3 Pengujian Alpha Testing .....	127
Tabel 4.3.2. 4 Timeline Implementasi .....	129
Tabel 4.4. 2 Metrik Kinerja Website .....	134
Tabel 5.2.1. C Data Pengukuran Hardware .....	137
Tabel 5.2.1. D Data Pengukuran Pengisian Daya Baterai Sistem Tracking.....	139

Tabel 5.2.2. A Analisis Error Data pada Raw Data.....	141
Tabel 5.3.1. B Hasil Evaluasi Metrik Model.....	144
Tabel 5.3. 2 Beta Testing.....	148
Tabel 5.3.3.B 1 Hasil Kuisisioner Tahapan Mengakses Menu .....	150
Tabel 5.3.3.B 2 Hasil Kuisisioner UX.....	151
Tabel 5.3.3.B 3 Hasil Kuisisioner kepuasan keakuratan data .....	152
Tabel 5.3.3. C Metrik Kinerja Website.....	153