

# DAFTAR ISI

BAB 1 USULAN GAGASAN	1
1.1 Deskripsi Umum Masalah	1
1.1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.1.2 Analisa Masalah	2
1.1.3 Tujuan Capstone	3
1.2 Analisa Solusi yang Ada	4
1.2.1 Ruang Parkir Tradisional	4
BAB 2 SPESIFIKASI DAN BATASAN SOLUSI	7
2.1 Dasar Penentuan Spesifikasi	7
2.2 Batasan dan Spesifikasi	7
2.3 Pengukuran/Verifikasi Spesifikasi	8
2.3.1 Maket vertical parking	8
2.3.2 Internet of Things	9
2.3.3 Web Application	10
BAB 3 DESAIN RANCANGAN SOLUSI	11
3.1 Alternatif Usulan Solusi	11
3.1.1 Arduino IDE	11
3.1.2 Arduino Uno R3	11
3.1.3 Servo MG996R	12
3.1.4 Push Button	12
3.1.5 ESP8266	12
3.1.6 Sensor Ultrasonik	12
3.1.7 Kabel Jumper	13
3.1.8 Firebase	13
3.1.9 phpMyAdmin	13
3.2 Analisis dan Pemilihan Solusi	15
3.3 Desain Solusi Terpilih	18
3.3.1 Maket Vertikal Parking	18
3.3.2 Internet of Things	19
3.3.3 Web Application	20
3.4 Jadwal dan Anggaran	20
BAB 4 IMPLEMENTASI	22
4.1 Deskripsi Umum Implementasi	22
4.2 Detail Implementasi	24
4.2.1 Implementasi Vertikal Parking	24
4.2.2 Implementasi Internet of Things	26
4.2.3 Implementasi Website	29
4.3 Prosedur Pengoperasian	40
BAB 5 PENGUJIAN DAN KESIMPULAN	42
5.1 Skenario Umum Pengujian	42

5.2 Detail Pengujian	42
5.2.1 Pengujian Lift Naik	43
5.2.2 Pengujian Lift Turun	43
5.2.3 Pengujian Fungsionalitas Sensor	45
5.2.4 Pengujian Keakuratan Sensor	46
5.2.5 Pengujian Throughput	47
5.2.6 Pengujian Packet Loss	47
5.2.7 Pengujian Delay Website	47
5.2.8 Hasil Kuesioner Pengalaman Pengguna	48
5.3 Analisis Hasil Pengujian	51
5.4 Kesimpulan	52