

DAFTAR ISI

BAB 1 USULAN GAGASAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Analisa Masalah	3
1.2.2 Aspek Teknis	3
1.2.2 Aspek Ekonomi	4
1.2.3 Aspek Kesehatan	4
1.2.4 Aspek Lingkungan	4
1.2.5 Aspek Sosial	4
1.2.6 Teknologi dan komponen yang digunakan	5
1.2.7 Pemrosesan Data	7
1.2.8 Desain sistem dan arsitektur	7
1.2.9 Potensi Tantangan Teknis	7
1.3 Analisa Solusi yang Ada	8
1.4 Kesimpulan dan Ringkasan CD-1	11
BAB 2 DESAIN KONSEP SOLUSI	13
2.1 Dasar Penentuan Spesifikasi	13
2.2 Batasan dan Spesifikasi	15
2.3 Pengukuran/Verifikasi Spesifikasi	18
2.4 Kesimpulan dan Ringkasan CD-2	19
BAB 3 DESAIN RANCANGAN SOLUSI	20
3.1 Konsep Sistem	20
3.2 Analisis dan Pemilihan Solusi	21
3.3 Rencana Desain Sistem	28
3.4 Metode Pengukuran jarak pada ESP32-CAM	34
3.5 Jadwal Pengerjaan	35
3.6 Kesimpulan dan Ringkasan CD-3	36
BAB 4 IMPLEMENTASI	37
4.1 Implementasi Sistem	37
4.2 Detail Implementasi	39
4.2.1 Implementasi Aplikasi Mobile	40
4.2.2 Implementasi ESP32-CAM dengan Arduino	58
4.3 Hasil Akhir Sistem	66
4.3.1 Prosedur Pengeroperasian ESP32CAM	66
4.3.2 Prosedur Pengeroperasian Aplikasi	67
4.3.3 Contoh Hasil Konversi Jarak Piksel Ke Jarak Asli	70
4.4 Kesimpulan dan Ringkasan CD-4	72
BAB 5 PENGUJIAN SISTEM	73
5.1 Skema Pengujian Sistem	73
5.1.1 Blackbox Testing	73
5.2 Proses Pengujian	74
5.2.1 Kalibrasi Kamera ESP32-CAM	74

5.2.2 Pengujian Jarak Menggunakan Kamera.....	75
5.2.3 Pengujian <i>error</i> data dan <i>delay</i>	77
5.2.4 <i>Blackbox</i> Testing.....	78
5.3 Analisis Hasil Pengujian.....	79
5.3.1 Analisis Hasil Pengujian <i>Blackbox</i> Testing.....	79
5.3.2 Analisis Hasil Pengujian data <i>error</i> dan <i>delay</i>	82
5.4 Kesimpulan dan Ringkasan CD-5.....	83