

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	i
ABSTRAK	ii
ABSTRACT	iii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR GAMBAR	vi
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR LAMPIRAN	viii
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Tujuan	2
1.4 Batasan Masalah	2
1.5 Definisi Operasional	3
1.6 Metode Pengerjaan	5
1.7 Jadwal Pengerjaan	6
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	8
2.1 Penelitian Sebelumnya	8
2.2 Teori Pendukung	9
2.2.1 <i>Bluetooth Low Energy</i> 101 dan <i>Bluetooth Low Energy</i> 100	9
2.2.2 <i>Bluetooth Modul Evaluation Board</i>	13
2.2.3 Android dan Android Studio	13
2.2.4 <i>Smartphone</i>	14
2.2.5 Windows 10	14
BAB 3 ANALISIS DAN PERANCANGAN	16
3.1 Analisis	16
3.1.1 Gambaran Sistem Saat Ini	16
3.1.2 Analisis Kebutuhan Pengguna.....	16
3.2 Perancangan	17
3.2.1 Gambaran Sistem Usulan.....	17

3.2.2 Gambar Aplikasi Usulan	18
3.2.3 Cara Kerja Alat dan Aplikasi	18
3.2.4 Spesifikasi Sistem Hardware dan Software.....	21
BAB 4 IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN	22
4.1 Rangkaian Skematik	22
4.1.1 Rangkaian <i>Bluetooth Modul Evaluation Board</i>	22
4.1.2 Rangkaian <i>Bluetooth Low Energy 101</i>	22
4.1.3 Rangkaian <i>Bluetooth Low Energy 101</i>	23
4.1 Langkah Pengerjaan	23
4.2.1. Konfigurasi <i>Software</i> <i>USR-TCP232-Test V1.4</i>	23
4.2.2. Konfigurasi <i>Software</i> <i>USR-TCP232-Test V1.4</i> ke Mode AT	24
4.2.3. Konfigurasi Nama pada <i>Bluetooth Low Energy</i>	25
4.2.4. Konfigurasi <i>Bluetooth Low Energy</i> ke Mode <i>Beacons</i>	25
4.2.5. Pembuatan Aplikasi <i>Detection Cubical FIT Tel-U</i>	26
3.2.5.1 Algoritma <i>Distance</i> pada Android Studio.....	26
3.2.5.2 Algoritma Status pada Android Studio	27
3.2.5.3 Algoritma <i>Database Dosen</i> pada Android Studio	27
4.2 Pengujian	28
4.3.1. Deteksi <i>Beacons Bluetooth Low Energy</i>	28
4.3.2. Deteksi Kode Dosen, <i>Distance</i> dan Status Kubikal Dosen.....	29
4.3.3. Tabel Pengujian Sistem	29
4.3.3.1 Tabel Pengujian <i>Bluetooth Low Energy</i> Tanpa <i>Obstacle</i>	30
4.3.3.2 Tabel Pengujian <i>Bluetooth Low Energy</i> Dengan <i>Obstacle</i>	31
4.3.3.3 Tabel Perpindahan Kubikal Dosen	32
4.3.4. Menampilkan <i>Database Dosen</i>	34
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN	35
5.1 Kesimpulan.....	35
5.2 Saran	35
DAFTAR PUSTAKA.....	36
LAMPIRAN.....	36