# DAFTAR ISI

[ABSTRAK i](#_Toc2566682)

[ABSTRACT ii](#_Toc2566683)

[DAFTAR ISI v](#_Toc2566684)

[DAFTAR GAMBAR viii](#_Toc2566685)

[DAFTAR TABEL xi](#_Toc2566686)

[DAFTAR SIMBOL xviii](#_Toc2566687)

[DAFTAR LAMPIRAN xx](#_Toc2566688)

[BAB 1 PENDAHULUAN 1](#_Toc2566689)

[1.1. Latar Belakang 1](#_Toc2566690)

[1.2. Identifikasi Masalah 2](#_Toc2566691)

[1.3. Maksud dan Tujuan 3](#_Toc2566692)

[1.3.1. Maksud 3](#_Toc2566693)

[1.3.2. Tujuan 3](#_Toc2566694)

[1.4. Batasan Masalah 3](#_Toc2566695)

[1.5. Metologi Penelitian 4](#_Toc2566696)

[1.5.1. Tahap Pengumpulan Data 4](#_Toc2566697)

[1.5.2. Tahap Pengembangan Perangkat Lunak 5](#_Toc2566698)

[1.6. Sistematika Penulisan 6](#_Toc2566699)

[BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA 7](#_Toc2566700)

[2.1. Profil SLB-C Sukapura Kiaracondong Kota Bandung 7](#_Toc2566701)

[2.1.1. Sejarah 7](#_Toc2566702)

[2.1.2. Logo 7](#_Toc2566703)

[2.1.3. Visi dan Misi 8](#_Toc2566704)

[2.1.4. Struktur Organisasi 9](#_Toc2566705)

[2.2. Tugas dan Tanggung Jawab 10](#_Toc2566706)

[2.3. Pengembangan 15](#_Toc2566707)

[2.4. Sistem 16](#_Toc2566708)

[2.5. Pemantauan 16](#_Toc2566709)

[2.6. Anak Berkebutuhan Khusus 16](#_Toc2566710)

[2.6.1. Jenis-Jenis Anak Berkebutuhan Khusus 17](#_Toc2566711)

[2.6.2. Anak Tunagrahita 18](#_Toc2566712)

[2.6.3. Klasifikasi Anak Tunagrahita 18](#_Toc2566713)

[2.6.4. Tipe Klinis Anak Tunagrahita 19](#_Toc2566714)

[2.6.5. Karakteristik Anak Tunagrahita 20](#_Toc2566715)

[2.7. Android 20](#_Toc2566716)

[2.8. Global Positioning System (GPS) 21](#_Toc2566717)

[2.8.1. Cara Kerja GPS 21](#_Toc2566718)

[2.8.2. GPS untuk Sistem Pelacakan 22](#_Toc2566719)

[2.9. Geofencing 23](#_Toc2566720)

[2.10. Arduino 23](#_Toc2566721)

[2.10.1. Fungsi-Fungsi Dasar Pemrogaman Arduino 23](#_Toc2566722)

[2.11. Arduino Nano 24](#_Toc2566723)

[2.12. Modul GPS Ublox Neo M8N 25](#_Toc2566724)

[2.13. Modul GSM SIM800L Versi 2 25](#_Toc2566725)

[2.14. Pretext Hyper Processor (PHP) 26](#_Toc2566726)

[2.14.1. Aturan Penulisan PHP 26](#_Toc2566727)

[2.15. MySQL 27](#_Toc2566728)

[2.16. Adobe Dreamweaver 27](#_Toc2566729)

[BAB 3 ANALISIS DAN PERANCANGAN 29](#_Toc2566730)

[3.1. Analisis Sistem 29](#_Toc2566731)

[3.1.1. Analisis Masalah 29](#_Toc2566732)

[3.1.2. Analisis Sistem yang Sedang Berjalan 30](#_Toc2566733)

[3.1.3. Analisis Denah 32](#_Toc2566734)

[3.1.4. Analisis Akurasi Smartwatch 33](#_Toc2566735)

[3.1.5. Analisis Harga 33](#_Toc2566736)

[3.1.6. Analisis Guru Pengguna Smartphone dan Internet 34](#_Toc2566737)

[3.1.7. Analisis Geofencing 35](#_Toc2566738)

[3.1.8. Alur Kerja Sistem Pada Penelitian Sebelumnya 36](#_Toc2566739)

[3.1.9. Alur Kerja Sistem Yang Diusulkan 40](#_Toc2566740)

[3.1.10. Arsitektur Sistem 41](#_Toc2566741)

[3.1.11. Analisis Kebutuhan Non Fungsional 46](#_Toc2566742)

[3.1.12. Analisis Data 50](#_Toc2566743)

[3.1.13. Analisis Kebutuhan Fungsional 51](#_Toc2566744)

[3.2. Perancangan Sistem 85](#_Toc2566745)

[3.2.1. Perancangan Data 85](#_Toc2566746)

[3.2.2. Perancangan Struktur Menu 91](#_Toc2566747)

[3.2.3. Perancangan Antarmuka 93](#_Toc2566748)

[3.2.4. Perancangan Pesan 111](#_Toc2566749)

[3.2.5. Jaringan Semantik 112](#_Toc2566750)

[BAB 4 IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM 113](#_Toc2566751)

[4.1. Implementasi Sistem 113](#_Toc2566752)

[4.1.1. Implementasi Perangkat Keras 113](#_Toc2566753)

[4.1.2. Implementasi Perangkat Lunak 114](#_Toc2566754)

[4.1.3. Implementasi Geofencing Pada Denah Sekolah 115](#_Toc2566755)

[4.1.4. Implementasi Arsitektur Sistem 115](#_Toc2566756)

[4.1.5. Implementasi Mikrokontroler dan Sensor 117](#_Toc2566757)

[4.1.6. Implementasi Pemasangan Bahasa Pemrogaman Pada Arduino Nano 118](#_Toc2566758)

[4.1.7. Implementasi Basis Data 119](#_Toc2566759)

[4.1.8. Implementasi Antarmuka 124](#_Toc2566760)

[4.2. Pengujian Sistem 126](#_Toc2566761)

[4.2.1. Rencana Pengujian 127](#_Toc2566762)

[4.2.2. Skenario Pengujian 128](#_Toc2566763)

[4.2.3. Hasil Pengujian 136](#_Toc2566764)

[BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN 185](#_Toc2566765)

[5.1. Kesimpulan 185](#_Toc2566766)

[5.2. Saran 185](#_Toc2566767)

[DAFTAR PUSTAKA 186](#_Toc2566768)