# DAFTAR ISI

[DAFTAR ISI i](#_Toc527000343)

[DAFTAR TABEL ii](#_Toc527000344)

[DAFTAR GAMBAR iii](#_Toc527000345)

[BAB 1 PENDAHULUAN 1](#_Toc527000346)

[1.1. Latar Belakang 1](#_Toc527000347)

[1.2. Identifikasi Masalah 2](#_Toc527000348)

[1.3. Maksud dan Tujuan 3](#_Toc527000349)

[1.3.1. Maksud 3](#_Toc527000350)

[1.3.2. Tujuan 3](#_Toc527000351)

[1.4. Manfaat 3](#_Toc527000352)

[1.5. Batasan Masalah 3](#_Toc527000353)

[1.6. Metologi Penelitian 4](#_Toc527000354)

[1.6.1. Tahap Pengumpulan Data 4](#_Toc527000355)

[1.6.2. Tahap Perancangan Perangkat Lunak 5](#_Toc527000356)

[1.7. Sistematika Penulisan 6](#_Toc527000357)

[DAFTAR PUSTAKA 7](#_Toc527000358)

# DAFTAR TABEL

# DAFTAR GAMBAR

[Gambar 1.1 Model Air Terjun 5](file:///D:\Document\skripsi\draft%20skripsi\laporan_kp.docx#_Toc527000286)

# PENDAHULUAN

## Latar Belakang

SLB-C Sukapura adalah sekolah khusus diperuntukkan bagi anak-anak tunagrahita atau anak terbelakang mental, pada saat ini mendidik 59 (lima) orang siswa yang tersebar disetiap satuan pendidikan dan dididik oleh 16 orang guru, yang terdiri dari 12 orang Guru Negeri Dpk, 4 orang Guru Honorer, dan 1 orang honorer Penjaga Sekolah. SLB-C Sukapura berdiri sejak tahun 1990 di bawah naungan Yayasan Sukapura dengan izin Dinas Pendidikan Propinsi Jawa Barat No. 421.9/3916-PLB, dan sampai saat ini menyelenggarakan pendidikan mulai dari jenjang SDLB, SMPLB, sampai SMALB. Sekolah ini terletak di Jalan Perumahan Bumi Asri Sukapura No. 3 Kiara Condong Kota Bandung. Siswa yang lulus dari sekolah ini diharapkan dapat mengurus diri sendiri tanpa menjadi beban bagi keluarga dan masyarakat. Program pendidikan dirancang untuk membekali peserta didik dengan kecakapan hidup yang nantinya sangat berguna dalam kehidupan bermasyarakat.

Berdasarkan hasil wawancara dengan Bapak Hendra Djuhendi, S.Pd., M.M. selaku guru kelas dan hubungan masyarakat di SLB C Sukapura, diketahui bahwa Sistem Pemantauan Anak yang telah dibangun oleh Muhamad Solahudin pada penelitian sebelumnya memiliki kekurangan yaitu akurasi lokasi anak yang dikirim oleh smartwatch kurang akurat yang mengakibatkan muncul notifikasi ketika anak berada diluar sekolah namun anak sedang berada di dalam sekolah, alat yang digunakan untuk melacak lokasi siswa pada penelitian Muhamad Solahudin menggunakan Smartwatch Cognos DZ09 Alpha 3G Android 4.4 yang harganya Rp600.000,00 dan daya baterai smartwatch tidak tahan lama, menurut pendapat Bapak Hendra harga smartwatch terlalu mahal karena rata-rata orangtua anak di SLB C Sukapura golongan ekonomi menengah kebawah dan menggunakan smartwatch untuk melacak lokasi anak kurang tepat karena untuk melacak lokasi anak hanya membutuhkan fitur GPS dan Internet sehingga banyak fitur pada smartwatch yang tidak terpakai. Guru-guru di SLB C Sukapura tidak selalu mengaktifkan paket internet atau wifi sehingga guru tidak akan mendapatkan notifikasi siswa keluar sekolah ketika tidak mengaktifkan internet atau wifi pada device guru.

Berdasarkan hasil wawancara dengan Bapak Epni Sudrajat, S.Pd, selaku guru kelas di SLB C Sukapura, diketahui bahwa Sistem Pemantauan Anak yang telah dibangun oleh Muhamad Solahudin masih memiliki kekurangan yaitu geofencing yang digunakan pada Sistem Pemantauan Anak masih bersifat statis, sehingga jika sekolah melakukan perluasan lahan maka geofencing pada Sistem Pemantauan Anak tidak bisa diperluas. Sistem Pemantauan Anak hanya bisa digunakan pada saat anak berada disekolah saja sedangkan orangtua juga membutuhkan sistem yang dapat melakukan pemantauan anak di rumah, kemudian setiap anak hanya dapat diawasi oleh 1 user orangtua sehingga jika orangtua sedang sibuk bisa digantikan dengan kakak atau adik dari anak dari keluarga anak tersebut.

Berdasarkan permasalahan yang sudah dibahas, peneliti bermaksud untuk Pengembangan Sistem Pemantauan Anak di SLB C Sukapura Kiaracondong Kota Bandung dari permasalahan yang ada saat ini. Sehingga diharapkan sistem pemantauan anak lebih optimal lagi daripada sebelumnya dalam memantau anak.

## Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian pada latar belakang, maka dapat diidentifikasi masalah yaitu :

1. Smartwatch Cognos DZ09 Alpha 3G Android 4.4 sebagai alat pelacak siswa masih kurang tepat karena akurasi lokasi anak yang dikirim oleh smartwatch kurang akurat, harga smartwatch Rp600.000 terlalu mahal karena rata-rata orangtua anak di SLB C Sukapura golongan ekonomi menengah kebawah, dan daya baterai smartwatch tidak tahan lama.
2. Guru-guru di SLB C Sukapura tidak selalu mengaktifkan paket internet atau wifi sehingga guru tidak akan mendapatkan notifikasi siswa keluar sekolah ketika tidak mengaktifkan paket internet atau wifi pada device guru.
3. Sistem Pemantauan Anak yang dibagun oleh Muhamad Solahudin hanya bisa digunakan pada saat anak berada disekolah saja sedangkan orangtua juga membutuhkan sistem yang dapat melakukan pemantauan anak di rumah.

## Maksud dan Tujuan

### Maksud

Maksud dari penelitian ini adalah untuk membangun sebuah sistem yang digunakan untuk memantau anak di SLB C Sukapura Kiaracondong Kota Bandung.

### Tujuan

Adapun tujuan-tujuan dari penelitian di SLB C Sukapura Kiaracondong Kota Bandung, sebagai berikut :

* + - * 1. Mengganti alat untuk melacak siswa dengan alat yang lebih murah dan akurasi lokasi lebih GPS tepat dibandingkan dengan smartwatch yang digunakan pada penelitian sebelumnya.
        2. Menambahkan fitur notifikasi menggunakan sms gateway untuk guru yang tidak mengaktifkan paket internet atau wifi
        3. Menambahkan fitur geofencing dinamis untuk orangtua dan sekolah.

## Batasan Masalah

Berikut ini adalah hal-hal yang menjadi batasan masalah dalam penelitian ini, diantaranya :

1. Data yang digunakan adalah data siswa,orangtua, guru, kepala sekolah dan koordinat SLB C Sukapura Kiaracondong Kota Bandung.
2. Sistem pemantauan anak SLB C Sukapura Kiaracondong Kota Bandung memerlukan koneksi internet dan GPS.
3. Perangkat yang digunakan pada anak adalah mikrokontroller arduino yang menggunakan modul GPS dan modul GSM .
4. Perangkat lunak yang dibangun untuk anak berbasis android.
5. Perangkat lunak yang dibangun untuk orangtua dan guru berbasis website dengan bahasa pemrograman html5 dan Google Maps API.

## Metologi Penelitian

Metodologi penelitian merupakan suatu proses yang digunakan untuk memecahkan suatu masalah yang logis, dimana memerlukan data-data untuk mendukung terlaksananya suatu penelitian. Metodologi penelitian yang digunakan adalah metode analisis deskriptif. Metode analisis deskriptif merupakan metode yang menggambarkan fakta-fakta dan informasi dalam situasi atau kejadian sekarang secara sistematis, faktual dan akurat. Metode penelitian ini memiliki dua tahapan, yaitu tahap pengumpulan data dan tahap pembangunan perangkat lunak.

### Tahap Pengumpulan Data

Berikut metode pengumpulan yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Studi Literatur

Pada studi ini dilakukan dengan cara mempelajari tentang berbagai topik yang berkatian dengan penelitian berupa jurnal-jurnal dan buku-buku.

1. Observasi

Observasi yaitu teknik pengumpulan data yang dilakukan secara sitematis berdasarkan pengamatan langsung ke SLB C Sukapura Kiaracondong Kota Bandung.

1. Wawancara

Wawancara yaitu teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara tanya jawab secara langsung terhadap narasumber yang bersangkutan dengan permasalahan yang diambil, yaitu Bapak Adang Sodikin selaku wakil kepala sekolah dan hubungan masyarakat di SLB C Sukapura Kiaracondong Kota Bandung, dan beberapa orangtua siswa SLB C Sukapuea Kiaracondong Kota Bandung.

### Tahap Perancangan Perangkat Lunak

Tahapan perancangan yang digunakan untuk pembuatan aplikasi ini adalah metode waterfall. Menurut pressman(2012:46), metode *waterfall* adalah pendekatan yang sistematis dan berutrutan pada pengembangan perangkat lunak[2]. Fase-fase dalam Waterfall Model menurut referensi Pressman :

Gambar 1.1 Model Air Terjun



1. *Analysis,* tahap menganalisis hal-hal yang diperlukan dalam pelaksanaan pembuatan perangkat lunak agar sesuai dengan kebutuhan.
2. *Design,* adalah proses menterjemahkan kebutuhan ke dalam sebuah representasi software yang dapat diperkirakan demi kualitas sebelum memulai pemunuculan kode sehingga dapat dimengerti.
3. *Coding*, adalah tehap menterjemahkan data yang telah dirancang kedalam bahasa pemograman tertentu.
4. *Testing*, adalah proses pengujian terhadap perangkat lunak yang telah dibangun.
5. Maintennce, tahap dimana suatu perangkat lunak yang sudah selesai dapat mengalami perubahan-perubahan atau penambahan sesuai dengan permintaan user.

## Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan laporan kerja praktek ini disusun untuk memberikan gambaran umum tentang penelitian yang disajikan. Sistematika penulisan laporan kerja praktek ini adalah sebagai berikut :

**BAB I Pendahuluan**

Bab ini berisi penjelasan mengenai latar belakang, identifikasi masalah, maksud dan tujuan, manfaat, batasan masalah, metode penelitian, serta sistematika penulisan.

**BAB II Tinjauan Pustaka**

Bab ini membahas profil tempat kerja praktek dan landasan teori yang dilakukan dalam membangun perangkat lunak.

**BAB III Pembahasan**

Memberikan penjelasan mengenai analisis masalah, analisis sistem, perancangan sistem, implementasi sistem dan pengujian sistem yang dibuat.

**BAB IV Kesimpulan dan Saran**

Menjelaskan tentang kesimpulan dari keseluruhan pembahasan serta saran-saran untuk pengembangan sistem selanjutnya.

# DAFTAR PUSTAKA

1. Rizky Yoga, “Tentang Kami”, SLBSUKAPURA, Desember 2009. [Online]. Tersedia : https://slbsukapura.wordpress.com/about/ [Diakses : 10 September 2018].
2. Pressman, R. 2015. Rekayasa Perangkat Lunak: Pendekatan Praktisi Buku 1. Yogyakarta: ANDI.