BAB 1
PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Perkembangan *smartphone* sedang berkembang pesat di indonesia, pertumbuhan *smartphone* di indonesia pada tahun 2015 mencapai angka 70% jika dibandingkan dengan periode sebelumnya. Berdasarkan laporan tersebut, ternyata android merupakan sistem operasi yang mendominasi peredaran *smartphone* di indonesia dengan pembagian pasar sebesar 59,91%. Dan pengguna internet di indonesia mencapai 58,4% rata-rata di usia 12 hingga 34 tahun [1].

Menurut hasil wawancara dengan Dra. Febby Syarifah selaku koordinator bimbingan konseling (BK) SMAN 12 Bandung, di dapatkan siswa kelas XI yang tidak hadir tanpa alasan pada tanggal 21 September 2015 sebanyak 27 siswa. Biasanya apabila anak sakit atau izin tidak bisa masuk sekolah orangtua memberikan kabar kepada pihak sekolah melalui surat atau telepon. Hal ini menjadi suatu masalah yang perlu diperhatikan oleh orangtua, dimana orangtua tidak mengetahui apakah anak mereka berada di sekolah atau tidak pada saat jam sekolah berlangsung.

Berdasarkan hasil wawancara dengan 20 orangtua yang memiliki anak didapatkan 16 orangtua dengan persentase 86,67% menyatakan bahwa mereka tidak mengetahui posisi anak ketika berada diluar rumah hal ini disebabkan karena orangtua tidak bisa selalu mengikuti anaknya ketika berada di luar lingkungan rumah dikarenakan kesibukan orangtua.

Menurut informasi dari kepolisian sebanyak 67 persen korban kecelakaan lalu lintas berada pada usia produktif , yakni 17 – 50 tahun. Terdapat sekitar 400.000 korban di bawah usia 25 tahun yang meninggal di jalan raya, dengan rata-rata angka kematian 1.000 anak-anak dan remaja setiap harinya dan penyebabnya karena kelalaian pengendara itu sendiri. Melihat data tersebut Orangtua selalu

mengingatkan tentang keselamatan dalam berkendara, namun orangtua tidak bisa mengetahui berapa kecepatan anaknya ketika mengendarai kendaraan bermotor [2].

Indonesia secara tidak mengejutkan menjadi juara trafik situs porno terutama yang berasal dari perangkat teknologi ponsel berbasis android, indonesia berada di urutan kedua dunia untuk urusan pornografi. Menurut data yang di dapatkan remaja lah yang banyak membuka situs pornografi, hal ini di sebabkan karena remaja sedang pubertas dan remaja memiliki rasa ingin tahu yang tinggi maka remaja cenderung mencari informasi sendiri tersebut melalui gadget mereka. Hal ini menjadi kesulitan orangtua untuk membatasi akses situs berkonten negatif di *smartphone* [3].

Berdasarkan uraian diatas, maka diperlukan suatu aplikasi yang dapat membantu orangtua agar dapat mengetahui keberadaan anak pada jam saat jam sekolah berlangsung, mengetahui posisi anak ketika berada di luar lingkungan rumah, mengetahui kecepatan berkendara anak menggunakan kendaraan bermotor, membatasi akses internet anak dan mengunci *smartphone* anak secara jarak jauh menggunakan perangkat mobile android yang saat ini sudah digunakan hampir semua orang. Oleh karena itu perlu merencanakan penelitian untuk membantu permasalahan di atas dengan mengajukan judul : *"**Pembangunan Aplikasi Parental Supervision Untuk Pengawasan Orangtua Terhadap Anak Berbasis* Android"**

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang ada di atas, maka penelitian ini dapat diidentifikasi sebagai berikut :

1. Kesulitan orangtua mengetahui keberadaan anak disekolah pada saat jam sekolah berlangsung.
2. Kesulitan orangtua mengetahui posisi anak ketika berada diluar lingkungan rumah.

3. Kesulitan orangtua mengetahui kecepatan berkendara anak ketika menggunakan kendaraan bermotor.
4. Kesulitan orangtua membatasi akses situs berkonten negatif pada *Smartphone* anak

1.3 Maksud dan Tujuan

Berdasarkan permasalahan yang ada, maka maksud dari penelitian yang dilakukan dengan membangun aplikasi *Parental Supervision Untuk Pengawasan Orangtua Terhadap Anak Berbasis* Android pada kasus ini akan dilakukan observasi terhadap kelas XI di SMAN 12 Bandung.

Adapun tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah:

1. Memudahkan orangtua mengetahui keberadaan anak disekolah pada saat jam sekolah berlangsung.
2. Memudahkan orangtua untuk mengetahui lokasi anak ketika berada jauh diluar lingkungan rumah.
3. Memudahkan orangtua untuk mengetahui kecepatan anak ketika mengendarai kendaraan bermotor.
4. Memudahkan orangtua untuk membatasi akses situs berkonten negatif pada *Smartphone* anak.

1.4 Batasan Masalah

Agar penyusunan dan pembahasan penelitian ini terarah serta tidak menyimpang dari topik yang telah dibahas pada latar belakang masalah diatas, maka perlu ada batasan batasan pada aplikasi ini sesuai dengan fitur yang tersedia :

Aplikasi yang dibangun untuk orangtua dan anak berbasis android.

1. Aplikasi *Parental Supervision* digunakan oleh orangtua untuk mengetahui kehadiran anak di sekolah menggunakan *geofencing.*
2. Aplikasi *Parental Supervision* digunakan oleh orangtua untuk *tracking* dan mengetahui anak.

3. Aplikasi *Parental Supervision* dapat mengetahui kecepatan berkendara anak ketika menggunakan kendaraan pribadi menggunakan GPS yang ada di smarthphone anak dengan memanfaatkan data posisi dan kecepatan dari GPS.
4. Untuk pemblokiran situs berkonten negative menggunakan *proxy* yang telah di tanam didalam aplikasi.
5. Aplikasi ini menggunakan perangkat GPS sebagai media bantu orangtua untuk mengetahui lokasi anak.
6. *Smartphone* yang digunakan memiliki minimal sistem operasi Android versi 4.1 *jellybean.*
7. Menggunakan *database* MYSQL.
8. *Geofencing* di sekolah bersifat statis
9. Delay report *geofencing* di sekolah selama 30 menit.
10. Pembangunan aplikasi menggunakan android studio.
11. GPS dalam *Smartphone* yang digunakan dalam keadaan aktif untuk mengetahui secara berkala koordinat pada peta posisi perangkat mobile anak.
12. Terhubung dengan jaringan internet baik perangkat mobile anak maupun orangtua.

1.5 Metodologi 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 adalah metode yang menggambarkan fakta-fakta dan informasi dalam situasi atau kejadian sekarang secara sistematis, faktual dan akurat. Metode

1.6 Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data digunakan untuk memperoleh data-data yang dibutuhkan dalam penelitian adalah sebagai berikut:

1. Studi Literatur

   Pengumpulan data dengan cara mengumpulkan literatur, jurnal, *paper* dan bacaan-bacaan guna mendapatkan informasi tentang *mobile* android dari media buku, internet dan media-media lain yang ada kaitannya dengan judul penelitian agar aplikasi yang dibangun sesuai dengan harapan penguna.
2. Observasi

   Teknik pengumpilan data dengan mengadakan penelitian dan peninjauan langsung terhadap permasalahan yang diambil yaitu orangtua dan anak.
3. Wawancara

   Teknik pengumpulan data dengan dengan mengadakan wawancara lisan dan tertulis, serta dengan melakukan tanya jawab secara langsung yang ada kaitannya dengan tema yang diambil.

1.7 Metode Pembangunan Perangkat Lunak

Model pembangunan dalam pembuatan perangkat lunak ini menggunakan model *waterfall* menurut referensi Ian Sommerville, yang meliputi beberapa proses diantaranya :

a. *Requirements analysis and definition*

   Proses ini dimulai dengan komunikasi baik melalui wawancara atau kuisioner dengan narasumber terkait yaitu orangtua , untuk mendapatkan data lengkap dalam pembangunan sistem agar kebutuhan untuk analisis program yang akan di bangun.

b. *System and Software Design*

   Tahapan perancangan sistem mengalokasikan kebutuhan-kebutuhan sistem baik perangkat keras maupun perangkat lunak dengan membentuk arsitektur sistem secara keseluruhan. Perancangan perangkat lunak

melibatkan identifikasi dan penggambaran abstraksi sistem dasar perangkat lunak dan hubunganya

c. *Implementation and Unit Testing*

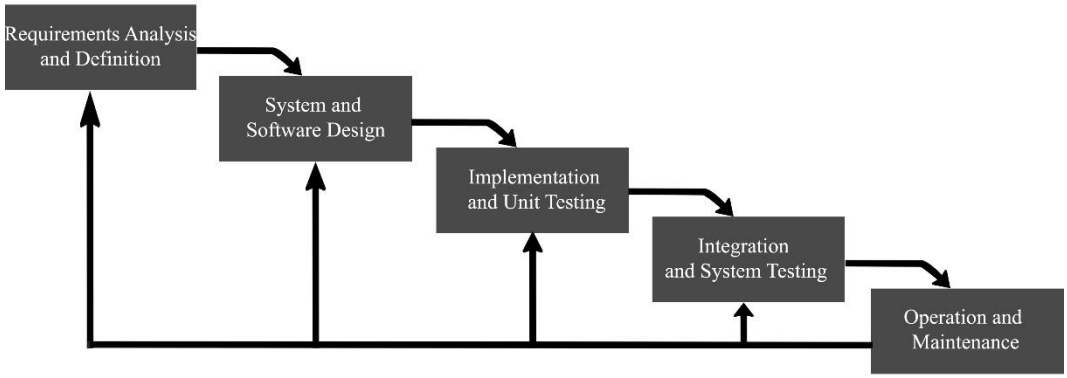
Pada tahap ini, perancangan perangkat lunak direalisasikan sebagai serangkaian program atau unit program. Pengujian melibatkan verivifikasi bahwa setiap unit memenuhi spesifikasinya.

d. *Integration adn System Testing*

Unit-unit individu program atau program digabung dan di uji sebagai sebuah sistem lengkap untuk memastikan apakah sesuai dengan kebutuhan perangkat lunak atau tidak. Setelah pengujian, perangkat lunak dapat dikirimkan kepada *customer*

e. *Operation and maintenance*

Tahapan ini merupakan tahapan yang paling panjang. Sistem dipasang dan digunakan secara nyata. *Maintenance* melibatkan pembetulan kesalahan yang tidak ditemukan pada tahapan-tahapan sebelumnya, meningkatkan implementasi dari unit sistem, dan meningkatkan layanan sistem sebagai kebutuhan baru.



Gambar 1.1 Waterfall Model Sommerville [4]

1.8 Sistematik Penulisan

Sistematika penulisan proposal penelitian ini disusun untuk memberikan gambaran umum tentang penelitian yang dijalankan. Sistematika penulisan tugas akhir ini adalah sebagai berikut :

BAB 1 PENDAHULUAN

Bab ini berisi tentang latar belakang masalah, identifikasi masalah, maksud dan tujuan, batasan masalah, metodologi penelitian serta sistematik penulisan tugas akhir.

BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini membahas berbagai konsep dasar dan teori-teori yang berkaitan dengan Pembangunan Aplikasi *Parental Supervision*, konsep dasar dan teori-teori yang berkaitan dengan topik penelitian yang dilakukan dan hal-hal yang berguna dalam proses pembangunan aplikasi *Parental Supervision* menggunakan *Platform* Android.

BAB 3 ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Bab ini berisi pemaparan analisis masalah yang bersangkutan dengan aplikasi *Parental Supervision* yang akan di bangun, analisis kebutuhan data, analisis basis data, analisis jaringan, analisis kebutuhan fungsional, dan analisis kebutuhan non fungsional. Hasil dari analisis tersebut digunakan untuk melakukan perancangan perangkat lunak.

BAB 4 IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

Bab ini berisi hasil implementasi dari hasil analisis dan perancangan sistem yang telah dibuat disertai juga hasil pengujian sistem yang di lakukan oleh orangtua terhadap anak dan penguji sistem sehingga diketahui apakah sistem yang dibangun sudah memenuhi syarat sebagai aplikasi *user-friendly* dan metode pengujian dalam sistem pemantauan anak menggunakan pengujian *black box* dan pengujian untuk mengetahui apakah berhasil atau tidak tujuan yang telah dituliskan diatas.

BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisi tentang penarikan kesimpulan yang diperoleh dari bab-bab sebelumnya terutama keterkaitan antara masalah yang dihadapi dengan tujuan dari penulisan tugas akhir ini serta saran-saran yang bersifat membangun dari semua pihak yang terkait agar dapat memperbaiki kekurangan-kekurangan dalam penulisan tugas akhir ini