

Eka Budhy Prasetya

eka.budhy@ftumj.id.ac

Abstrak

Salah satu bentuk kejahatan adalah penculikan. Penculikan adalah perbuatan melarikan orang secara paksa dan melawan hukum dengan maksud menempatkan orang tersebut dibawah kuasanya atau kuasa orang lain. Sasaran penculikan melingkupi semua tingkatan umur dan pada umumnya terjadi pada anak-anak. Penculikan dapat terjadi dimana saja dan kapan saja. Oleh sebab itu dari masalah tersebut dibuatlah aplikasi pemantauan anak yang dapat memantau keberadaan lokasi anak dari kejauhan dengan metode Tracking. Metode Tracking merupakan suatu teknologi yang berfungsi sebagai alat untuk mengetahui keberadaan posisi dari objek GPS tersebut berdasarkan titik koordinat Latitude dan Longitude. Aplikasi ini dibuat untuk mengantisipasi terjadinya penculikan terhadap anak-anak yang secara fisik tidak dapat membela diri melawan dari penculiknya. Terdapat 6 data sampel anak yang akan di ujicoba pada aplikasi. Dari pengujian yang telah dilakukan menggunakan black box testing, semua fungsionalitas pada aplikasi sudah berjalan dengan baik. Pada aplikasi ini terdapat beberapa menu yang dapat digunakan anak dan orangtua untuk saling berkomunikasi diantaranya ialah pesan, panggil, suara, maps dan emergency. Sedangkan untuk ke pelacakan atau detailnya terdapat menu tracking dan sos yang menyimpan rekam jejak dari pelacakan lokasi tersebut. Hasil keluaran dari aplikasi ini ialah dapat membantu orangtua atau pemantau untuk mendapatkan rekam jejak lokasi yang tersimpan pada aplikasi tersebut.

Kata Kunci: Penculikan, *tracking*, aplikasi, rekam jejak.

Pendahuluan

Kejahatan adalah perbuatan yang sangat anti sosial yang secara sadar mendapatkan reaksi dari negara berupa pemberian penderitaan (hukuman atau tindakan). Kejahatan sebagai suatu perilaku adalah suatu tindakan menyimpang, bertentangan dengan hukum atau melanggar peraturan perundang-undangan dan merugikan masyarakat baik dipandang dari segi kesusilaan, kesopanan, dan ketertiban anggota masyarakat. Kejahatan dapat didefinisikan secara yuridis dan secara sosiologis. Secara yuridis kejahatan adalah segala tingkah laku manusia yang bertentangan dengan hukum, dapat dipidana, dan diatur dalam hukum pidana. Sedangkan secara sosiologis, kejahatan adalah sebuah perbuatan yang anti sosial yang merugikan anggota masyarakat.

Salah satu bentuk kejahatan adalah penculikan. Penculikan adalah perbuatan melarikan orang secara paksa dan melawan hukum dengan maksud menempatkan orang tersebut dibawah kuasanya atau kuasa orang lain. Sasaran penculikan melingkupi semua tingkatan umur dan kalangan mulai dari bayi hingga orang dewasa dengan modus operandi dan tujuan yang berbeda. Kejahatan penculikan pada umumnya terjadi pada anak-anak. Penculikan dapat terjadi dimana saja, bahkan di tempat-tempat dengan tingkat keamanan yang cukup baik seperti sekolah dan tempat-tempat umum lainnya. Peristiwa-peristiwa tersebut sangatlah memprihatinkan karena pada hakikatnya anak tidak dapat melindungi diri sendiri dari berbagai macam tindakan yang menimbulkan kerugian mental, fisik, sosial dalam berbagai bidang kehidupan dan penghidupan.

Aplikasi ini dibuat untuk mengantisipasi terjadinya penculikan terhadap anak-anak yang secara fisik tidak dapat membela diri melawan dari penculiknya. Aplikasi ini dapat berfungsi untuk melacak keberadaan pengguna (anak) yang dapat dilihat oleh pemantau (orangtua), sehingga dapat mengetahui lokasi dari anak tersebut. Dengan adanya aplikasi ini diharapkan dapat meminimalisir kasus hilangnya penculikan anak yang

terjadi pada saat ini. Karena dalam aplikasi ini menyimpan track record lokasi dalam penggunaannya yang berguna untuk menelusuri jejak lokasi dalam pencariannya.

Berdasarkan uraian di atas, maka aplikasi ini akan memudahkan orang tua dalam memantau keberadaan anak-anaknya yang berada diluar rumah. Dengan demikian penelitian ini berjudul “**Aplikasi SpyLoc Anak Berbasis Android Menggunakan Metode Tracking**”.

Landasan Teori Metode Tracking

Sistem Tracking Position merupakan suatu teknologi yang berfungsi sebagai alat untuk mengetahui keberadaan posisi dari objek GPS tersebut berdasarkan titik koordinat Latitude dan Longitude, GPS Tracker juga dapat digunakan sebagai alat pelacak makhluk hidup seperti Hewan, Manusia, GPS Tracker juga dapat difungsikan pada kendaraan pribadi seperti Mobil, Motor, dan kendaraan lainnya. Tujuan dari penelitian Sistem Tracking Position ini adalah memungkinkan pengguna dapat melihat kondisi lingkungan dimana objek GPS tersebut bergerak, dan dapat ditampilkan pada aplikasi berbasis GoogleMap khususnya Smartphone berbasis android. Metode tracking position menggunakan Geocoding yaitu proses penyimpanan identifikasi lokasi berdasarkan titik koordinat dari GPS menjadi bagian dari Pengumpulan dan analisa data yang dilakukan dalam beberapa aspek seperti, perhitungan selisih jarak, dan perhitungan selisih waktu antara GPS Tracker dan GoogleMap^[1].

Peta Digital

Menurut definisi, peta digital adalah representasi fenomena geografik yang disimpan untuk ditampilkan dan dianalisis oleh komputer. Peta digital juga dapat diartikan sebagai gambaran permukaan bumi yang disajikan secara digital yang diperkecil dengan menggunakan skala tertentu melalui suatu sistem proyeksi. Peta digital disajikan dengan cara yang berbeda dengan peta konvensional yang tercetak pada bidang datar. Peta digital disajikan pada device digital seperti layar komputer bahkan sekarang dapat ditampilkan di layar *smartphone*. Peta digital biasanya berukuran besar dan memiliki format tertentu yang diolah dengan menggunakan komputer^[2].

Android

Android adalah sebuah sistem operasi perangkat mobile berbasis linux yang mencakup sistem operasi, middleware dan aplikasi. Android menyediakan platform terbuka bagi para pengembang untuk menciptakan aplikasi mereka.

Awalnya, Google Inc. membeli Android Inc. yang merupakan pendatang baru yang membuat peranti lunak untuk ponsel atau *smartphone*. Kemudian untuk mengembangkan Android, dibentuklah Open Handset Alliance, konsorsium dari 34 perusahaan peranti keras, peranti lunak dan telekomunikasi, termasuk Google, HTC, Intel, Motorola, Qualcomm, T-Mobile, dan Nvidia.

Pada saat perilis perdana Android, 5 November 2007, Android bersama Open Handset Alliance menyatakan mendukung pengembangan open source pada perangkat mobile. Di lain pihak, Google merilis kode-kode Android di bawah lisensi Apache, sebuah lisensi perangkat lunak dan open platform perangkat seluler^[3].

UML

Unified Modeling Language (UML) adalah bahasa spesifikasi standar yang dipergunakan untuk mendokumentasikan, menspesifikasikan dan membangun perangkat lunak. UML merupakan metodologi dalam mengembangkan sistem

berorientasi objek dan juga merupakan alat untuk mendukung pengembangan sistem [4].

Blackbox Testing

“Pengujian *Black box* berfokus pada persyaratan fungsional perangkat lunak. Pengujian *Black box* memungkinkan perekayasa perangkat lunak mendapatkan serangkaian kondisi input yang sepenuhnya menggunakan semua persyaratan fungsional untuk suatu program” Pengujian *Black box* bukan merupakan *alternative* dari teknik *white box*, tetapi merupakan pendekatan komplementer yang kemungkinan besar mampu mengungkap kelas kesalahan daripada metode *white box*. Pengujian *Black box* berusaha menemukan kesalahan dalam kategori sebagai berikut :

1. Fungsi-fungsi yang tidak benar atau hilang.
2. Kesalahan *interface*.
3. Kesalahan dalam struktur data atau akses database eksternal.
4. Kesalahan kinerja.
5. Inisialisasi dan kesalahan terminasi.

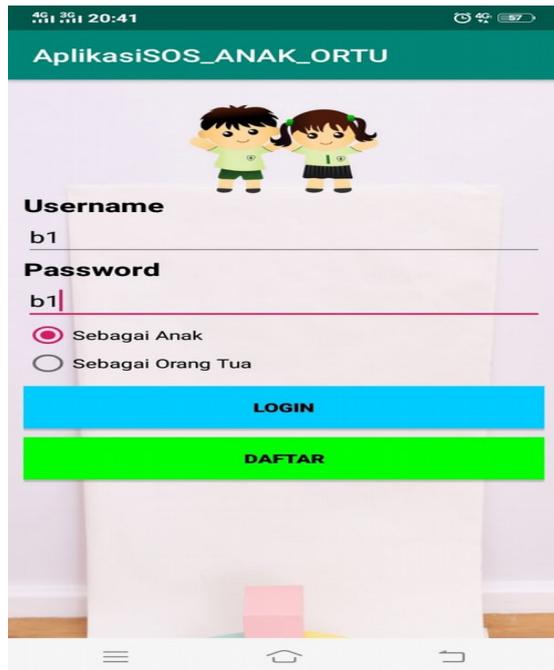
Pengujian *black box* cenderung diaplikasikan selama tahap akhir pengujian, karena pengujian *black box* memperhatikan struktur *control* maka perhatian berfokus pada domain informasi [5].

No	1.	2.	3.
Foto			
Nama	Inayah Izzatunisa	Aura Ramadhani	Muhammad Amenuhul Zuljir
Tempat Lahir	Jakarta	Bekasi	Jakarta
Tanggal Lahir	21 Maret 2015	30 Agustus 2011	05 Juni 2009
Jenis Kelamin	Perempuan	Perempuan	Laki - Laki
Alamat	Jl. Manunggal Juang II, No.57 Jakarta Utara	Jl. Pondok Ungu Permai Blok 1/3 Kota Bekasi.	Jl. Kaliabang, Kav No. 214 Kab Bekasi.
Latitude	-6.153025,	-6.176185	-6.185577
Longitude	106.925617	107.000965	106.988971
Sekolah	Bimba AIUEO	SDN Setia Asih 02	MIN 20 Jakarta
No. Hp	083898567503	089663025801	087878402739

METODE PENELITIAN

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan, terdapat beberapa data sampel anak yang akan diujicoba kan untuk aplikasi SpyLoc dalam pelacakan lokasi terkait biodata anak. Seperti : nama, tempat tanggal lahir, jenis kelamin, no.handphone, alamat dan foto.

Tabel 1 Sample Data Anak SpyLoc



Gambar 1 Tampilan Menu Login

Kebutuhan Perangkat Keras

Spesifikasi perangkat keras (*hardware*) yang digunakan untuk membuat aplikasi ini adalah sebagai berikut :

1. *Processor intel core i3*
2. *RAM 4GB*, untuk mempercepat proses eksekusi program.
3. *VGA onboard intel HD Graphic 4000* untuk menampilkan *GUI* dan *emulator*.
4. *Minimum disk space 2GB of free disk space*.
5. Ponsel *Smartphone* dengan *OS* minimal *android 5.0*.

Kebutuhan Perangkat Lunak

Kebutuhan spesifikasi perangkat lunak (*software*) yang digunakan penulis untuk membuat aplikasi adalah sebagai berikut :

1. Sistem Operasi yang digunakan *Windows 8.1*
2. Menggunakan *Android Studio*, merupakan software yang digunakan untuk membuat aplikasi *android*.
3. *Android SDK*, merupakan *software path* untuk menjalankan *compiler*
4. *MySql*, untuk pembuatan database di *android*.
5. *Java SDK*

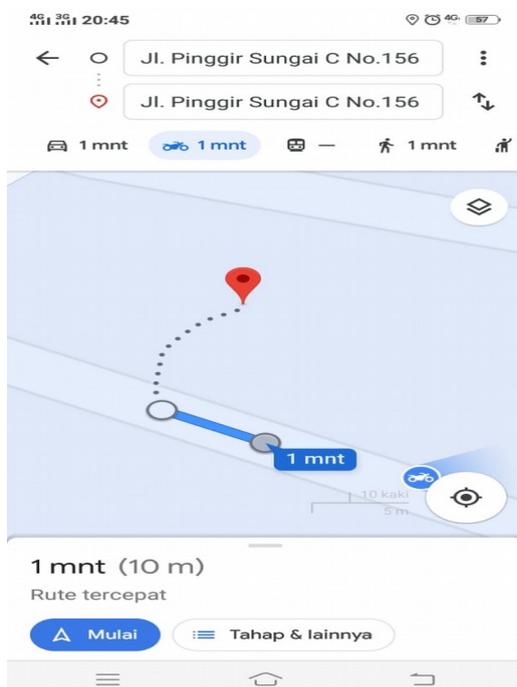
Hasil dan Pembahasan

Dalam menjalankan aplikasi Spyloc perlu dilakukan uji coba terhadap aplikasi tersebut agar sesuai dengan rancangan dan program, oleh karena itu dibutuhkan software emulator untuk mempermudah pengujian sebelum aplikasi ini dapat digunakan pada smartphone Android. Software emulator memungkinkan sistem operasi android dapat berjalan pada komputer selanjutnya yang terdapat pada smartphone.

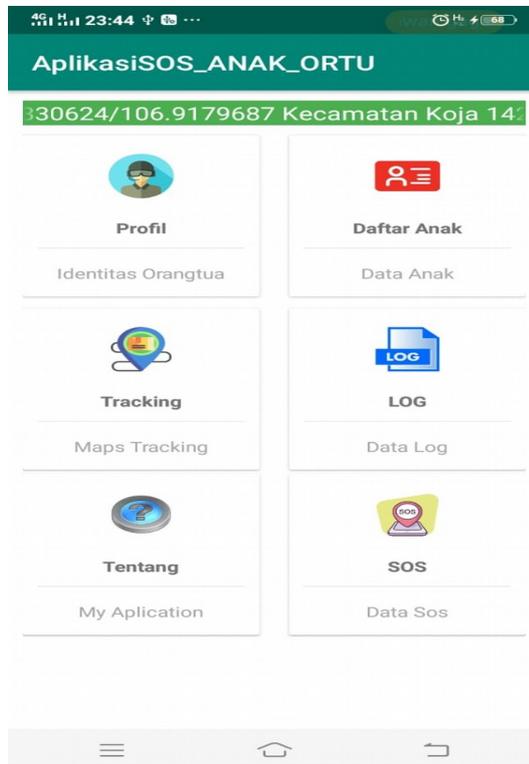
Gambar 2 Tampilan Menu Utama Orangtua



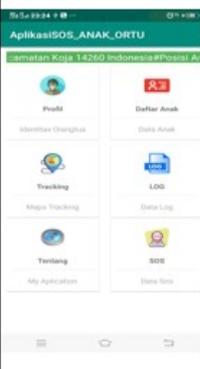
Gambar 3 Tampilan Menu *Maps* Orangtua



Gambar 4 Tampilan Menu Data Anak



Gambar 5 Tampilan Menu Utama Anak

No	Uji Coba	Keterangan	Gambar	Status
1.	Tampilan Login	Tampilan halaman login pada aplikasi spyloc ini merupakan tampilan awal pertama aplikasi spyloc berjalan dengan lancar.		Berhasil
2.	Tampilan Menu Utama	Setelah orangtua berhasil melakukan login, maka aplikasi akan mengarahkan pada menu utama yang dimiliki orangtua. Pada menu ini terdapat beberapa menu yang sudah tersedia dan memiliki fungsinya masing-masing.		Berhasil

3.	Tampilan Identitas Orangtua	Dan pada menu utama yang dimiliki oleh orangtua, didalamnya terdapat beberapa menu dan salah satunya ialah profil orangtua tersebut. Dan pada pengujian ini kita berhasil melihat identitas orangtua tersebut.		Berhasil
4.	Tampilan List Data Anak	Pada Menu utama yang sebelumnya dimiliki oleh orangtua, didalamnya terdapat menu Daftar Anak. Dan pada pengujian ini aplikasi berhasil menampilkan data-data anak yang sudah terdaftar.		Berhasil

Gambar 6 Tampilan Menu Detail Tracking

5.	Tampilan Maps Tracking	Pada Menu utama yang sebelumnya dimiliki oleh orangtua, didalamnya terdapat menu Maps Tracking. Dan pada pengujian ini aplikasi berhasil menampilkan Maps data anak yang didaftarkan.		Berhasil
6.	Tampilan Data Sos	Pada Menu utama yang sebelumnya dimiliki oleh orangtua, didalamnya terdapat menu Data Sos. Dan pada pengujian ini aplikasi berhasil menampilkan data-data pesan yang dilakukan oleh anak-anaknya.		Berhasil

7.	Tampilan Menu Tentang	Pada menu tampilan Tentang ini aplikasi berhasil menampilkan isi dari Tentang yang berisikan informasi terkait aplikasi spyloc.		Berhasil
8.	Tampilan Menu Anak	Setelah anak berhasil melakukan login, maka aplikasi akan mengarahkan pada menu anak yang telah disediakan. Pada menu ini terdapat beberapa menu yang sudah tersedia dan memiliki fungsinya masing-masing.		Berhasil

9.	Tampilan Pesan Anak	<p>Pada Menu anak yang sebelumnya dimiliki oleh anak, didalamnya terdapat menu Pesan. Dan pada pengujian ini aplikasi berhasil menampilkan text input yang dapat digunakan sang anak untuk menulis pesan dan mengirim pesan ke orangtuanya.</p>	 <p>Berhasil</p>
10.	Tampilan Panggil Anak	<p>Pada Menu anak yang sebelumnya dimiliki oleh anak, didalamnya terdapat menu Panggil. Dan pada pengujian ini aplikasi berhasil menampilkan secara otomatis no_handphone sang orangtua dari anak tersebut untuk melakukan panggilan.</p>	 <p>Berhasil</p>

11.	Tampilan Suara Anak	<p>Pada Menu anak yang sebelumnya dimiliki oleh anak, didalamnya terdapat menu Suara. Dan pada pengujian ini aplikasi berhasil menampilkan voice input suara yang dapat digunakan sang anak untuk merekam pesan suara yang diucapkan anak untuk disampaikan ke orangtuanya.</p>	 <p>Berhasil</p>
12.	Tampilan Maps Anak	<p>Pada Menu anak yang sebelumnya dimiliki oleh anak, didalamnya terdapat menu Maps anak. Dan pada pengujian ini aplikasi berhasil menampilkan rute menuju rumah sang anak secara otomatis agar anak tidak tersasar dan bisa langsung pulang kerumah.</p>	 <p>Berhasil</p>

Pengujian Aplikasi

Dalam pengujian hasil aplikasi Spyloc, digunakan metode uji pengujian black box. Black box testing adalah pengujian yang dilakukan hanya mengamati hasil eksekusi melalui data uji dan memeriksa fungsional dari perangkat lunak. Jadi dianalogikan seperti kita melihat kotak hitam, kita hanya bisa melihat penampilan luarnya saja, tanpa ada tau ada apa dibalik bungkus kotak hitamnya. Sama seperti pengujian black box, mengevaluasi hanya dari tampilan luarnya (*interface* nya),

fungsionalitasnya tanpa mengetahui apa sesungguhnya yang terjadi dalam proses detilnya (hanya mengetahui input dan output).

Tabel 2 Pengujian Blacbox

Hasil Pengujian

Berdasarkan hasil pengujian yang telah dilakukan menggunakan *Black Box Testing*, dapat dilihat bahwa aplikasi berjalan dengan baik secara tampilan dan fungsionalitas. Semua proses pengujian berhasil dilakukan tanpa adanya gagal didalam aplikasi yang telah dibuat.

PENUTUP

Kesimpulan

Berdasarkan Penelitian yang telah dilakukan maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut :

1. Aplikasi spyloc dapat digunakan sebagai media sarana untuk memantau keberadaan lokasi anak dari kejauhan.
2. Aplikasi spyloc membantu pemantau (orangtua) dalam mengetahui lokasi keberadaan anaknya.
3. Aplikasi spyloc menyimpan rekam jejak anak yang dipantau nya.
4. Aplikasi spyloc menggunakan GoogleMaps dalam pencarian lokasi.
5. Aplikasi spyloc memiliki beberapa fitur yang dapat digunakan anak maupun orangtua dalam berkomunikasi.

Saran

Saran yang dapat diberikan untuk pengembangan lebih lanjut mengenai aplikasi spyloc ini adalah sebagai berikut :

1. Penambahan notifikasi desktop untuk memberitahukan jika ada pesan/informasi masuk.
2. Untuk kedepanya dapat diperbanyak lagi fitur yang dapat digunakan anak maupun orangtua dalam berkomunikasi.

Daftar Pustaka