PEMBANGUNAN APLIKASI MONITORING DAN PENGENDALIAN KONTEN NEGATIF PADA PERANGKAT PINTAR BERBASIS ANDROID MENGGUNAKAN API CLARIFAI

SKRIPSI

Diajukan untuk Menempuh Ujian Akhir Sarjana

RUDIANTO

10112084



PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

FAKULTAS TEKNIK DAN ILMU KOMPUTER

UNIVERSITAS KOMPUTER INDONESIA

2017

HALAMAN PENGESAHAN

ABSTRAK

ABSTRACT

KATA PENGANTAR

DAFTAR ISI

DAFTAR GAMBAR

DAFTAR TABEL

PENDAHULUAN

## Latar Belakang Masalah

Orang tua memiliki peranan dan tanggungjawab yang besar dalam pergaulan dan perkembangan anak, perlu adanya pengawasan orang tua terhadap anak, terutama pengawasan perilaku anak dalam aktifitas kesehariannya. Aktifitas apa yang ia kerjakan setiap harinya dan ke mana sang anak pergi, yang diharapkan sang anak selalu berada di jalur yang benar dan tidak ikut dan terbawa pergaulan saat ini yang tidak baik, terlebih di zaman sekarang dimana akses informasi dapat dengan mudah diperoleh dari berbagai media yang tidak jarang mengandung hal-hal yang kurang baik untuk dikonsumsi oleh anak-anak. Oleh Karena itu peranan orang tua sangat penting untuk mengawasi anak-anaknya. Namun, orang tua juga tidak boleh terlalu mengekang dan terlalu mengawasi, Karena anak juga akan merasa tidak nyaman pada perlakuan orang tuanya tersebut dan memberi efek negatif pada perkembngan mental anak [1], namun tidak boleh juga untuk terlalu membiarkan dan bebas kepada anak karena hal negatif pulalah yang akan didapat. Saat ini *smartphone* hampir dimiliki oseh semua orang, dan seperti menjadi sebuah kebutuhan, begitu juga dengan orang tua yang telah memberikan smartphone kepada anaknya dengan berbagai tujuan. Menurut survey yang dilakukan pada tahun 2016, pengguna smartphone di Indonesia sebanyak 65,2 juta pengguna dan terus mengalami peningkatan di tahun-tahun berikutnya [2].

**Berdasarkan data yang didapat dari *Pew Research Center* sebanyak 73% remaja memiliki *smarphone,* 15% memiliki *handphone* biasa dan 13% tidak memiliki *smartphone* ataupun *handphone*** [3]***,* dan darisurvey yang dilakukan kepada 20 orang responden sebanyak 20 orang tua atau 100% mengaku bahwa anaknya memiliki *smartphone.* Banyak manfaat yang dapat diperoleh dari *smartphone* bagi anak-anak di dan remaja, seperti untuk sarana komunikasi antara anak dengan orang tua, guru atau teman-temannya,juga untuk mencari referensi belajar dan sumber pengetahuan lainnya.**

**Selain memiliki manfaat, hal-hal negatif pun bisa didapatkan melalui *smartphone,* seperti konten-konten dewasa yang tersebar luas di internet yang dapat merusak mental anak-anak dan tidak seharusnya diakses oleh anak-anak bisa dengan mudah diunduh dan bisa saja dibagikan kepada teman-temannya tanpa sepengetahuan orang tuanya. Menurut survey yang dilakukan oleh KPAI terhadap 4500 responden pelajar SMP dan SMA di 12 kota besar di Indonesia sebanyak 97% responden mengaku telah mengakses situs berkonten pornografi** [4]**, hal itulah yang menjadi kekhawatiran orang tua kepada anak-anak mereka yang menggunakan *smartphone*.**

**Masalah lainnya yang dialami orang tua yaitu, keterbatasan orang tua yang tidak bisa setiap saat untuk mengawasi dan memeriksa *smartphone*  sang anak karena kemungkinan besar sang anak akan merasa terganggu dan bisa saja sang anak akan menghapus terlebihdahulu gambar atau *history* *browser* yang ada di  *smartphone,* selain itu orang tua juga selalu ingin mengetahui kegiatan apa yang sedang dilakukan oleh sang anak dengan *smartphone*nya pada saat tertentu, namun dengan tanpa sepengetahuan sang anak karena tidak ingin membuat sang anak merasa terganggu serta tidak ingin membuat sang anak merasa terlalu diawasi oleh orangtua,tetapi orang tua ingin mengetahui kejujuran dan memastikan sang anak tetap terpantau.**

**Perlu adanya peran aktif serta orang tua untuk mengawasi putra/putrinya agar anak-anak kita dapat terhindar dari konten-konten negatif yang banyak beredar. Namun, berdasarkan survey di lapangan dalam mengoperasikan *smartphone* anak-anak jauh lebih mahir dibandingkan dengan orang tuanya terlebih lagi apabila sang anak menyimpan konten negatif tersebut di sebuah *folder* yang tersembunyi dan orang tua tidak dapat memeriksa setiap *folder* yang ada di *smartphone* karena ketidak tahuan orang tua pada pengguanaannya, karena menurut survey di lapangan kebanyakan orang tua hanya dapat menggunakan *smartphone* sebatas pada alat komunikasi seperti telepon, sms, serta aplikasi *chating* dan sosial media saja.Sehingga hal tersebut menjadi sebuah kesulitan bagi orang tua untuk memeriksa *smartphone* anak-anaknya. Orang tua juga merasa kesulitan untuk melakukan pemantauan pada *smartphone* anaknya untuk mencari tahu ke situs mana sajakah sang anak sering mengunjungi.**

**Berdasarkan uraian masalah di atas maka dibutuhkan suatu aplikasi yang dapat membantu orang tua dalam memeriksa dan memantau *smartphone* yang di gunakan anak-anak dan remaja yaitu “**PEMBANGUNAN APLIKASI MONITORING DAN PENGENDALIAN KONTEN NEGATIF PADA PERANGKAT PINTAR BERBASIS ANDROID MENGGUNAKAN API CLARIFAI**”.Aplikasi akan dibangun berbasis Android karena berdasarkan statistik pengguna *smartphone* pada kuartal I 2017, sebanyak 85% pengguna *smartphone* menggunakan sistem operasi Android** [5]**.**

## ****Identifikasi Masalah****

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah di paparkan, berikut adalah daftar identifikasi masalah dari latar belakang tersebut:

1. Anak-anak di usia sekolah rentan mengakses dan menyimpan berkas dengan konten negatif.
2. Ketidaktahuan orang tua untuk memeriksa berkas-berkas pada *smartphone* putra/putrinya yang di khawatirkan terdapat konten negatif di dalamnya.
3. Orangtua tidak mengetahui situs apa sajakah yang diakses sang anak dengan *smartphone*nya.
4. Orang tua tidak mengetahui apa yang sedang dikerjakan sang anak dengan *smartphone*nya.

## Maksud dan Tujuan Penelitian

Maksud dari penelitian yang dilakukan dan penulisan tugas akhir ini adalah membangun aplikasi monitoring dan pengendalian konten negatif pada perangkat pintar berbasis android menggunakan *api* *clarifai*.

Dengan tujuan untuk sebagai berikut:

1. Membantu orang tua dalam melakukan pengawasan kepada putra/putrinya dari konten negatif.
2. Membantu orang tua sebagai alat untuk mecari berkas dengan konten negatif di dalamnya tanpa membuka-buka *folder* di *smartphone* dalam rangka pengawasan terhadap anak.
3. Membantu orang tua mengetahui situs apa saja yang dikunjungi sang anak di internet.
4. Membantu orangtua untuk mengetahui aktivitas yang di lakukan sang anak dengan *smartphone*nya.

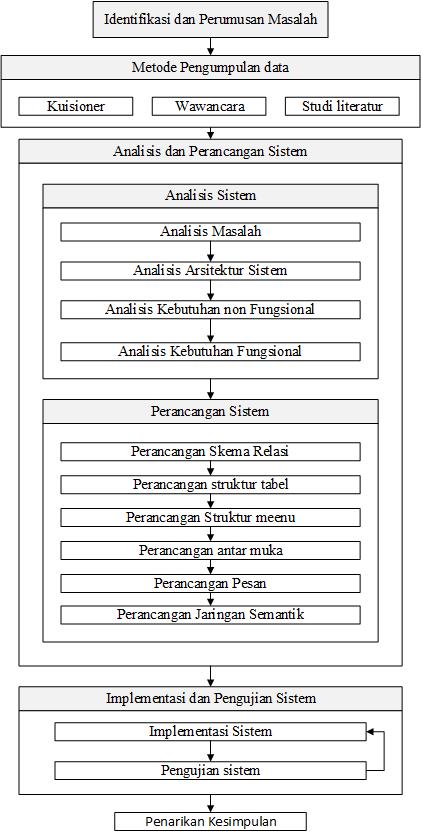
## Batasan Masalah

Batasan masalah dalam pembangunan aplikasi parental control untuk pencarian konten negatif pada pengguna smartphone dibawah umur adalah:

1. Aplikasi terlebihdahulu harus dilakukan instalasi pada *smartphone* anak dan orang tua.
2. Berkas yang dicari dan diidentifikasi berupa gambar, serta *monitoring* pada *history browser* dan melakukan tindakan pada *smartphone* sang anak dari *smartphone* orang tua.
3. Aplikasi memiliki dua versi, versi anak dan versi orang tua.
4. *Webservice* dibangun dengan bahasa pemrograman php dengan *framework* codeigniter.
5. Pertukaran data dengan server yang dilakukan menggunakan JSON (JavaScript Object Notation).
6. DBMS yang digunakan adalah Mysql .
7. Model analisis yang digunakan dalam pembangunan aplikasi ini adalah OOAD (*Object Oriented Analysis and Design*) dengan UML (*Unified Modeling Language*).
8. *Tools* yang digunakan untuk pembangunan aplikasi adalah Android Studio dan sublime text.
9. Fungsionalitas yang dapat dilakukan oleh sistem adalah sebagai berikut :
10. Melakukan pencarian konten negatif berupa gambar.
11. Melakukan monitoring pada *history browser.*
12. Melakukan *schreen capture* pada *smartphone* anak dari aplikasi orangtua.
13. Melakukan tindakan penghapusan file pada *smartphone* anak.
14. Melakukan tindakan *reset* kunci *pattern* pada *smartphone* anak.
15. Orang tua dapat mengetahui posisi anak dari gps *smartphone*.

## Metodologi Penelitian

Metode penelitian di gunakan untuk memberikan suatu pemecahan masalah yang sesuai dan logis, dimana membutuhkan data-data yang mendukung berjalannya suatu penelitian. Dalam pembuatan skripsi ini digunakan metodologi deskriptif , Tujuan dari penelitian deskriptif ini adalah untuk membuat deskripsi, gambaran, atau lukisan secara sistematis, faktual dan akurat mengenai fakta-fakta, sifat-sifat serta hubungan antarfenomena yang diselidiki [6]. Metode penelitian ini memiliki tahapan-tahapan yang dapat di lihat seperti pada gambar berikut.



Gambar 1.1 Metodologi Penelitian

Berikut ini adalah penjelasan mengenai alur penelitian pada ***Gambar 1.1***:

1. **Identifikasi Masalah dan Perumusan maalah**

Tahapan ini merupakan tahapan awal penelitian yang dimulai dengan melakukan identifikasi pada masalah-masalah yang mungkin timbul dan dirasakan oleh orang tua yang memiliki anak yang mulai beranjak remaja dan diberikan *smartphone*  Android oleh orangtuanya. Setelah masalah ditemukan kemudian tahapan selanjutnya adalah melakukan perumusan masalah dan menentukan metode yang tepat untuk mengimplementasikan sistem agar masalah yang ada dapat terselesaikan.

1. **Maksud dan Tujuan**

Tahapan ini adalah tahapan dimana peneliti menentukan maksud dan tujuan yang akan di capai untuk dapat menyelesaikan permasalahan yang sudah di paparkan pada tahapan sebelumnya.

1. **Pengumpulan Data**

Pada tahapan ini peneliti menentukan bagaimana cara memperoleh data yang diperlukan untuk dapat digunakan pada sistem sebagai data masukan. Berikut adalah tahapan yang digunakan pada pengumpulan data.

* 1. Kuisioner

Metode kuisioner digunakan peneliti untuk mengetahui perilaku orangtua dalam menggunakan smartphone android, dengan memberikan daftar pertanyaan yang berkaitan dengan judul penelitian.

* 1. Wawancara

Wawancara dilakukan kepada orang tua yang memiliki anak yang diberikan *smartphone* Android oleh orang tuanya, dalam hal ini Ibu Yanti yang memiliki anak laki-laki berusia 12 tahun yang telah diberikan *smartphone* Android dan beliau merasa khawatir dengan penggunaan *smartphone* oleh putranya tersebut. Wawancara dilakukan untuk memperoleh data dan fakta yang dibutuhkan.

* 1. Studi Literatur

Studi litelatur dilakukan untuk menambah data dan kajian kajian yang dibutuhkan yang berasal dari jurnal ilmiah maupun buku yang berhubungan dengan judul penelitian untuk mengetahui perbedaan dengan penelitian sebelumnya.

1. **Analisa dan Perancangan Sistem**

Pada tahap ini dilakukan analisis terhadap system yaitu dengan melakukan identifikasi dan evaluasi terhadap permasalahan-permasalahan, kesempatan, hambatan-hambatan serta kebutuhan yang diharapkan sehingga dapat sesuai dengan kebutuhan. Berikut adalah tahapan-tahapan yang digunakan dalam analisis dan perancangan.

* 1. Analisis Sistem
  2. Analisis Masalah
  3. Analisis Arsitektur Sistem
  4. Analisis Kebutuhan Non Fungsional

1. Analisis Kebutuhan Perangkat Keras
2. Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak
3. Analisis Pengguna
4. **Perancangan Sistem**

Pada tahapan ini bertujuan untuk menemukan bentuk optimal dari aplikasi yang akan di bangun dengan mempertimbangkan masalah-masalah dan kebutuhan yang ada pada sistem seperti yang telah di tentukan dengan mengkombinasikan penggunaan teknologi perangkat keras dan perangkat lunak yang ada agar diperoleh aplikasi yang tepat dan optimal, mudah di implementasikan dan dapat memberikan solusi bagi masalah-masalah yang ada. Berikut adalah tahapan-tahapan pada perancangan system.

1. Perancangan Skema Relasi
2. Perancangan Struktur Tabel
3. Perancangan Struktur Menu
4. Perancangan Antar Muka
5. Perancangan Pesan
6. Perancangan Jaringan Semanti
7. **Implementasi dan pengujian Sistem**

Tahapan ini merupakan tahap hasil desain program kemudian diterjemahkan ke dalam kode-kode dengan menggunakan bahasa pemrograman yang sudah ditentukan. Program yang dibangun langsung diuji berdasarkan unit-unitnya untuk mengungkap kesalahan dan memastikan bahwa pendefinisian maasukan memberikan hasil keluaran yang sesuai kebutuhan.

1. **Penarikan Kesimpulan**

Tahapan ini adalah tahapan akhir dimana akan ditarik kesimpulan terhadap sistem yang telah dibangun apakah memberikan hasil yang sesuai dengan tujuan awal dari penelitian atau belum.

## Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan laporan akhir dari penelitian ini disusun untuk memberikan gambaran umum tentang penelitian yang dilakukan. Sistematika penulisan tugas akhir ini adalah sebagai berikut :

**BAB 1 PENDAHULUAN**

Bab ini menguraikan tentang latar belakang permasalahan, mencoba mengidentifikasi dan merumuskan inti permasalahan yang dihadapi, menentukan maksud dan tujuan penelitian, yang kemudian diikuti dengan pembatasan masalah, metodologi penelitian serta sistematika penulisan.

**BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA**

Bab ini membahas berbagai konsep dasar dan teori-teori yang berhubungan dengan topik penelitian yang dilakukan dan hal-hal yang berguna dalam proses analisis permasalahan dan berisi tentang teori sistem perangkat lunak, profil perusahaan, dan tools yang digunakan untuk pembangunan aplikasi.

**BAB 3 ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM**

Bab ini berisi analisis kebutuhan fungsional maupun non fungsional untuk aplikasi yang akan dibangun. Selain itu, pada bab ini juga akan digambarkan perancangan dan struktur antar muka untuk aplikasi yang akan dibangun.

**BAB 4 IMPLEMENTASI SISTEM DAN PENGUJIAN**

Bab ini berisi tentang batasan implementasi, spesifikasi hardware, spesifikasi software, dan brainware, serta tahapan-tahapan implementasi antarmuka hasil rancangan yang telah dibuat sebelumnya.

**BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN**

Bab ini merupakan penutup penyusunan laporan yang berisi rangkuman dari implementasi dan uji coba yang dilakukan. Selain itu berisi pula saran yang diharapkan dapat menjadi masukan untuk pengembangan aplikasi di masa yang akan datang.

Daftar Pustaka

|  |  |
| --- | --- |
| [1] | Detik Health, "Orang Tua Terlalu Mengekang, Anak Bisa Tidak Bahagia di Masa Depan," 08 09 2015. [Online]. Available: https://health.detik.com/read/2015/09/08/103524/3012920/1301/orang-tua-terlalu-mengekang-anak-bisa-tidak-bahagia-di-masa-depan. [Accessed 03 10 2017]. |
| [2] | KATADATA, "Pengguna Smartphone di Indonesia 2016-2019," Senin Agustus 2016. [Online]. Available: http://databoks.katadata.co.id/datapublish/2016/08/08/pengguna-smartphone-di-indonesia-2016-2019. [Accessed Selasa Oktober 2017]. |
| [3] | Pew Research Center, "73% of Teens Have Access to a Smartphone; 15% Have Only a Basic Phone," 04 2015. [Online]. Available: http://www.pewinternet.org/2015/04/09/teens-social-media-technology-2015/pi\_2015-04-09\_teensandtech\_06/. [Accessed 03 10 2017]. |
| [4] | Okezone, "Survei: 97% Remaja Indonesia Mengakses Situs Porno," 24 09 2013. [Online]. Available: https://techno.okezone.com/read/2013/09/24/55/870832/survei-97-remaja-indonesia-mengakses-situs-porno. [Accessed 03 10 2017]. |
| [5] | IDC, "Smartphone OS," 05 2017. [Online]. Available: https://www.idc.com/promo/smartphone-market-share/os. [Accessed 03 10 2017]. |
| [6] | M. Nazir, "Metode Penelitian," in *Metode Penelitian*, Bandung, Ghalia Indonesia, 1985, p. 622. |