

IMPLEMENTASI APLIKASI PHOTO EDITOR BERBASIS ANDROID UNTUK DESAIN WEBSITE

Timothy Tantama Putra¹⁾ dan Akhmad Budi²⁾

¹⁾Alumni Program Studi Teknik Informatika

²⁾Staff pengajar Program Studi Teknik Informatika
Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie
Jl. Yos Sudarso Kav.87 Sunter Jakarta Utara 14350

<http://www.kwikkiangie.ac.id>
akhmad.budi@kwikkiangie.ac.id

ABSTRACT

Information and communication technology is a rapidly growing technology. Developments that occur such as shifting the use of desktop PC to a laptop that is more portable. The development did not stop there, because then came the smaller, lighter device can even be stored in the pocket. This developments is also supported by rapid internet penetration. Therefore, this research has been overshadowed by the problems in website interfaces design on a smartphone. Website interface design on a smartphone takes a smaller image size than that on a PC or laptop. In conducting the study, researchers used a wide variety of theories that are used as reference, researchers also performed surgery on a photo editor application that already exist, such as the photo editor aviary, momentcam, camera 360, and others. In making this application the researchers used the language natively on Android platform, the Java programming language support. In conducting the study, researchers conducted observations indirectly, where researchers do not fall directly into the field to get data or indirectly distributing questionnaires, but the researchers collected data by conducting a review on the opinion of some people regarding the application of photo editor on the website, and through the literature on books, e-books, journals, and websites that have been approved. Through a process of research that has researchers run and the application development process that has taken place, the researchers concluded that the application of the researchers is derived from this study is an application of photo editor that can be easy to understand and use, and application of photo editor generated can also shrink the large sizes the image becomes smaller so that it can be used on the website on a smartphone. The conclusion of this study is the photo editor application can be used to resize the image, so that the images can be used in designing the interface on the website on a smartphone that makes the image can be displayed on a smartphone because it has a smaller size.

Keywords : *Android, Photo editor, Application, Website Design.*

1. Pendahuluan

Dalam masyarakat modern perkembangan peralatan teknologi akan hardware dan software terus berkembang, dan ukurannya semakin kecil, seperti *laptop*, *smartphone*, dan teknologi lainnya yang memiliki fungsi yang sangat banyak dan ukurannya yang semakin lama semakin kecil atau bertambah besar sesuai dengan kebutuhan penggunaannya, akan tetapi memiliki kemampuan dan performa yang jauh lebih bagus dibanding yang sebelumnya, dimana tujuan dari pembuatannya adalah untuk membantu dan

mempermudah kehidupan manusia dalam melakukan suatu aktivitas.

Perkembangan teknologi tersebut seperti perkembangan dari mesin cetak, berkembang menjadi telepon yang dapat mengirim dan menerima pesan suara, kemudian berkembang menjadi kalkulator, yang kemudian berkembang menjadi komputer atau PC yang memiliki kemampuan untuk melakukan banyak tugas, kemudian di kembangkan menjadi *laptop*, dimana *laptop* memiliki kemampuan yang sama dengan PC akan tetapi *laptop* dapat dibawa-bawa

(*portable*), berikutnya *laptop* dikembangkan lagi menjadi ukuran yang lebih kecil, yakni *handphone*, yang kemudian berkembang menjadi PDA (Personal Digital Assistant), dan kemudian berkembang menjadi *smartphone* hingga saat ini.

Smartphone tidak seperti *handphone*, walaupun memiliki fungsi yang sama seperti mengirim pesan atau *message* ke orang lain atau melakukan *voice call* atau *videocall*, mengirim MMS, mengambil foto atau video, mendengarkan musik, dan lain-lain, akan tetapi *smartphone* memiliki kemampuan lebih seperti, dapat menjalankan beberapa aplikasi saat yang sama, memiliki sistem notifikasi yang lebih baik, memiliki sistem aplikasi GPS yang baik, dan sebagainya, *smartphone* juga memiliki *web access* yang lebih baik karena dapat mengakses internet pada kecepatan yang tinggi seperti 4G. Selain itu perkembangan *smartphone* khususnya dengan sistem operasi Android juga berkembang cepat dimana sekarang sudah mencapai Android 6.0 (Marshmallow) atau API 23.

Perkembangan web pada *smartphone* terkini mulai berkembang cepat akan tetapi hal ini menjadi permasalahan oleh para pengembang *website*, karena *website* yang terdapat pada PC atau laptop kurang cocok untuk digunakan di *smartphone* yang memiliki ukuran yang lebih kecil dari PC atau *laptop*, oleh karena itu dibutuhkan aplikasi *photo editor* yang mampu untuk mengubah ukuran dari foto atau gambar yang ada dan harus bisa diatur dengan lebih leluasa agar bisa sesuai dengan *website* yang dibangun.

Kemudian untuk mempercepat penggunaan dalam melakukan editing suatu foto atau gambar, aplikasi *photo editor* harus memiliki *interface* sederhana dan mudah untuk dimengerti ataupun mudah untuk digunakan oleh pengguna. Oleh karena itu peneliti membuat satu penelitian dengan judul “Implementasi Aplikasi Photo Editor Berbasis Android Untuk Desain Website”.

2. Landasan Teori/Kerangka pemikiran

2.1 Sistem

Fase analisis bertujuan untuk menyelidiki sistem saat ini, mengidentifikasi peluang perbaikan, dan mengembangkan konsep untuk sistem baru [4]. Tahap analisis juga menjawab pertanyaan tentang siapa yang akan menggunakan sistem, apa yang akan dilakukan oleh sistem, dan di mana dan kapan akan digunakan.

2.2 Perancangan Sistem

Tahap desain atau perancangan bertujuan untuk memutuskan bagaimana sistem akan beroperasi dalam hal perangkat keras, perangkat lunak, dan infrastruktur jaringan yang akan berada di tempat; antarmuka pengguna, bentuk, dan laporan yang akan digunakan; dan spesifik program, database, dan file yang akan dibutuhkan [4]. Meskipun sebagian besar keputusan strategis tentang sistem yang dibuat dalam pengembangan konsep sistem selama tahap analisis, langkah-langkah dalam tahap desain menentukan dengan tepat bagaimana sistem akan beroperasi.

2.3 Aplikasi

Perangkat lunak aplikasi (*software application*) adalah suatu subkelas perangkat lunak komputer yang memanfaatkan kemampuan komputer langsung untuk melakukan suatu tugas yang diinginkan pengguna. Biasanya dibandingkan dengan perangkat lunak sistem yang mengintegrasikan berbagai kemampuan komputer, tapi tidak secara langsung menerapkan kemampuan tersebut untuk mengerjakan suatu tugas yang menguntungkan pengguna. Contoh utama perangkat lunak aplikasi adalah pengolah kata, lembar kerja, dan pemutar media [12].

2.4 Photo Editor

Dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia arti dari kata *editor* adalah orang yang mengedit naskah tulisan atau karangan yang akan diterbitkan dalam majalah, surat kabar, dan sebagainya atau penyunting. Sedangkan *photo* (foto) adalah potret; gambaran;

bayangan; pantulan: ragam ilmiah seakan-akan -- kegiatan pikiran;. *Photo editor* memiliki tujuan untuk mendesain, mengubah atau memanipulasi suatu gambar agar sesuai dengan keinginan pengguna atau user dan untuk mengubah tampilan dari foto (gambar) menjadi hasil yang lebih baik lagi.

“Image salah satu gambaran komponen multimedia yang mempunyai peranan sangat penting sebagai suatu bentuk informasi visual. Secara harfiah, image didefinisikan sebagai gambar pada bidang dua dimensi (dua matra). Setiap citra dalam rangkaian tersebut di namakan *frame*.” [8]. Dari pernyataan tersebut dapat dikatakan bahwa *image* (gambar) atau foto merupakan komponen yang sangat penting sebagai bentuk informasi visual agar pembaca atau penggunanya dapat mendapat gambaran akan suatu permasalahan dengan cepat, sehingga dibutuhkan *photo editor* untuk memanipulasi image (gambar) atau foto agar sesuai dengan kebutuhan.

Berikut adalah beberapa contoh dari *Photo editor* yang banyak digunakan oleh pengguna *smartphone* dalam melakukan *photo editing* pada *smartphone*:

1. Camera 360

Camera 360 merupakan aplikasi foto editor yang memiliki fitur paling lengkap diantara aplikasi foto editor lainnya. Fitur yang terdapat pada aplikasi Camera 360 diantaranya adalah fitur untuk sharing foto favorit dengan mudah ke media sosial seperti Facebook, Twitter, Path, Instagram, dan lainnya, fitur *shooting mode* yang meliputi mode warna pergeseran, modus *tilt shift*, modus lucu, mode *self-portrait*, modus efek, modus kamera Sony, modus cepat menembak, modus kamera audio dan masih banyak lagi, dan yang terakhir adalah fitur peningkatan efek pada gambar agar lebih jelas dan berwarna.

2. Photo Editor Aviary

Photo Editor Aviary merupakan aplikasi yang menggabungkan *vintage* dan filter bergaya lain dengan berbagai alat editing gambar. Aplikasi *photo editor* ini memiliki

banyak fitur seperti fitur untuk *crop*, *rotate*, *auto enhance*, menerapkan filter, menambahkan stiker, menambahkan teks, menggambar, menyesuaikan warna, mengedit mata merah dan noda, menyesuaikan kecerahan, kontras, saturasi dan masih banyak lagi fitur lainnya.

3. Momentcam

Momentcam merupakan salah satu foto editor untuk perangkat Android yang dapat digunakan untuk membuat foto menjadi sebuah kartu atau karikatur yang sesuai dengan keinginan pengguna. Pada saat pengeditan, pengguna dapat menambahkan kacamata, kumis, dan yang lainnya serta pengguna juga dapat mengubah gaya rambut, bentuk wajah yang sesuai dengan keinginan. Foto akan diubah menjadi sangat berbeda karena foto tersebut menjadi seperti tokoh dalam komik. Selain itu juga pengguna dapat membuat animasi avatar dengan menggunakan fotonya.

4. Photo Editor Pro

Photo Editor Pro merupakan aplikasi *photo editor* pada perangkat Android yang cukup sederhana namun kualitas gambar editan yang dihasilkan sangat baik. Pengguna dapat menambahkan efek yang sesuai dengan keinginan. Efek gambar yang ada pada aplikasi ini diantaranya adalah efek blur, lukisan, warna percikan, pemutih gigi, penghilang jerawat atau noda, dapat menambahkan stiker pada foto atau gambar, dan masih banyak lagi fitur menarik lainnya. Aplikasi *photo editor* ini dapat di-download atau di-*install* secara gratis.

5. Photo Art Color Effect

Photo Art Color Effect adalah jenis *photo editor* yang dapat digunakan untuk mengedit foto menjadi lebih artistic dengan menggunakan *filter effect* yang ada dalam aplikasi tersebut. Pada aplikasi ini pengguna dapat menerapkan *filter effect* secara manual dan memilih area yang akan diberikan efek jadi tidak semua area pada gambar akan mendapatkan efek karena pada aplikasi ini pengguna dapat memilih

sesuka hati area mana yang akan diberi efek. Meskipun aplikasi ini tergolong sederhana di banding aplikasi *photo editor* lainnya namun hasil editan yang dihasilkan sangat memuaskan.

2.5 Definisi Android

Android merupakan sistem operasi mobile atau *smartphone* yang paling cepat berkembang yang menggunakan kernel Linux dan menggunakan Java. Salah satu keunggulan dari pengembangan aplikasi android adalah keterbukaan *platform*, dan *open source* atau gratis [3].

Atau dapat juga dikatakan Android merupakan sistem operasi yang memiliki keunggulan dalam *market share*, *time to market*, *open platform*, *cross compatibility*, *mashup compatibility* [2].

Versi Android

- 1) Android versi 1.0 - API level 1
- 2) Android versi 1.1 - API level 2
- 3) Android versi 1.5 (Cupcake) - API level 3
- 4) Android versi 1.6 (Donut) - API level 4
- 5) Android versi 2.0 / 2.1 (Éclair) - API level 5, 6, 7
- 7) Android versi 2.3 (Gingerbread) - API level 9, 10
- 8) Android versi 3.0 - 3.2.6 (Honeycomb) - API level 11, 12, 13
- 9) Android versi 4.0 - 4.0.4 (Ice Cream) - API level 14, 15
- 10) Android versi 4.1 - 4.3 (Jelly Bean) - API level 16, 17, 18
- 11) Android versi 4.4 (KitKat) - API level 19
- 12) Android versi 5.0 (Lollipop)-API level 21
- 13) Android versi 6.0 (Marshmallow) - API level 22

2.6 Desain Website

Dalam mendesain sebuah *website* hal pertama yang harus dilakukan adalah merancang bagaimana situs ini bekerja. Sebelum memilih warna dan font, penting untuk mengidentifikasi tujuan dari *website*, bagaimana *website* akan digunakan, dan bagaimana pengunjung bergerak melalui itu.

Dan tugas itu meliputi *Interaction Design (IxD)*, *User Interface (UI) design*, and *User Experience (UX) design* [7].

Responsif web design pada dasarnya memungkinkan sebuah situs web untuk menanggapi atau beradaptasi dengan ukuran *viewport* yang berbeda, lebih kecil atau lebih besar, tanpa Anda harus mengatur domain / subdomain khusus untuk orang yang menggunakan perangkat mobile atau *smartphone* [11].

2.7 Java

Bahasa pemrograman Java adalah salah satu bahasa pemrograman *High Level Language* [5], atau dapat dikatakan bahasa pemrograman Java adalah *general purpose*, *concurrent*, *classbased*, dan merupakan bahasa berorientasi objek [6]. Bahasa pemrograman Java ini mempunyai beberapa kelebihan / keuntungan yang sangat memudahkan para programmer yang menggunakan bahasa pemrograman ini, Diantaranya sebagai berikut :

1. Bahasa pemrograman Java ini dapat dijalankan di semua macam *platform* dan juga berbagai macam sistem-sistem komputer. Hal inilah yang membuat bahasa Java menjadi mempunyai kelebihan yang memudahkan penggunaannya.
2. Bahasa pemrograman Java sama seperti Bahasa pemrograman PHP yang mempunyai sumber yang banyak dan juga lengkap.
3. Bahasa pemrograman Java ini mempunyai sistem yang lumayan unik yaitu memiliki sistem pengelolaan data yang dibuang secara otomatis dan membuat para penggunaannya menjadi lebih mudah. Sistem ini pun tidak jauh beda dengan Bahasa pemrograman Python yang mempunyai sistem pengelolaan data otomatis.
4. Bahasa pemrograman Java juga merupakan salah satu dari beberapa Bahasa Pemrograman yang tidak terlalu sulit untuk dipelajari dan dipahami. Bahkan menurut informasi dari Internet, di negara Amerika Serikat diajarkan

kepada para pelajar yang tidak mempelajari Ilmu komputer sekalipun.

5. Bahasa pemrograman Java mempunyai sistem pemrograman yang mengacu pada sebuah objek ataupun suatu objek tertentu.

Bahasa pemrograman java memiliki beberapa karakteristik, diantaranya yaitu:

1. Sederhana (*Simple*)

Bahasa pemrograman Java menggunakan sintaks mirip dengan C++ namun sintaks pada Java telah banyak diperbaiki terutama menghilangkan penggunaan *pointer* yang rumit dan *multiple inheritance*. Java juga menggunakan *automatic memory allocation* dan *memory garbage collection*.

2. Berorientasi objek (*Object Oriented*)

Java menggunakan pemrograman berorientasi objek yang membuat program dapat dibuat secara modular dan dapat dipergunakan kembali. Pemrograman berorientasi objek memodelkan dunia nyata ke dalam objek dan melakukan interaksi antar objek-objek tersebut.

3. Terdistribusi (*Distributed*)

Java dibuat untuk membuat aplikasi terdistribusi secara mudah dengan adanya *libraries networking* yang terintegrasi pada Java.

4. Interpreted

Program Java dijalankan menggunakan *interpreter* yaitu *Java Virtual Machine (JVM)*. Hal ini menyebabkan *source code* Java yang telah dikompilasi menjadi *Java bytecodes* dapat dijalankan pada platform yang berbeda-beda.

5. Robust

Java mempunyai reliabilitas yang tinggi. *Compiler* pada Java mempunyai kemampuan mendeteksi *error* secara lebih teliti dibandingkan bahasa pemrograman lain. Java mempunyai *runtime-Exception handling* untuk membantu mengatasi error pada

pemrograman.

6. Secure

Sebagai bahasa pemrograman untuk aplikasi internet dan terdistribusi, Java memiliki beberapa mekanisme keamanan untuk menjaga aplikasi tidak digunakan untuk merusak sistem komputer yang menjalankan aplikasi tersebut.

7. Architecture Neutral

Program Java merupakan *platform independent*. Program cukup mempunyai satu buah versi yang dapat dijalankan pada *platform* berbeda dengan *Java Virtual Machine*.

8. Portable

Source code maupun program Java dapat dengan mudah dibawa ke *platform* yang berbeda-beda tanpa harus dikompilasi ulang.

9. Performance

Performance pada Java sering dikatakan kurang tinggi. Namun *performance* Java dapat ditingkatkan menggunakan kompilasi Java lain seperti buatan Inprise, Microsoft ataupun Symantec yang menggunakan Just In Time Compilers (JIT).

10. Multithreaded

Java mempunyai kemampuan untuk membuat suatu program yang dapat melakukan beberapa pekerjaan secara sekaligus dan simultan.

11. Dynamic

Java didesain untuk dapat dijalankan pada lingkungan yang dinamis. Perubahan pada suatu class dengan menambahkan *properties* ataupun *method* dapat dilakukan tanpa mengganggu program yang menggunakan class tersebut.

Sintaks Pada Java

1. Case Sensitive: adalah metode yang membedakan penulisan huruf besar dan

kecil. Contoh: penulisan Hello dan hello dalam bahasa Java mempunyai arti yang berbeda.

2. Nama Class: semua nama *class* di Java harus diawali dengan huruf kapital. Atau jika nama *class* memiliki lebih dari satu kata, setiap kata harus diawali dengan huruf kapital.
3. Nama Program: nama program harus sama dengan nama class.
4. Nama Method: nama method harus diawali dengan huruf kecil atau jika nama method memiliki lebih dari satu kata, kata kedua dan seterusnya harus diawali dengan huruf besar (kapital).

2.7 Penelitian Terdahulu

Pada penelitian yang dilakukan oleh Siti Hajar dan Fiftin Noviyanto [9], penelitian dilakukan terhadap *image editor* yang berfokus kepada banyaknya pengguna Facebook yang senang mengunggah fotonya tetapi Facebook belum memiliki fitur untuk mengolah foto yang lengkap. Akan tetapi aplikasi *image editor* ini berfokus pada PHP dan ukurannya masih belum sesuai dengan Android.

Penelitian terhadap *photo editor* juga pernah dilakukan oleh Mega Silvia Dewi [9], Penelitian ini berfokus untuk membantu anak tunarungu dengan meningkatkan ketrampilan mereka dengan Adobe Photoshop. Software Adobe Photoshop adalah aplikasi photo editor yang termasuk canggih. Akan tetapi Adobe Photoshop ini hanya dapat digunakan pada *desktop* saja belum dapat digunakan pada *smartphone*.

Dan Pada Penelitian ini juga dilakukan oleh Andi Susilo, Tiwi Nurhastuti [1], penelitian ini mirip dengan penelitian pertama, dimana aplikasi ini berbasis web, dan belum mendukung Android.

Aplikasi image editor atau *photo editor* sudah ada banyak disediakan dalam google play store secara gratis, akan tetapi masih

jarang aplikasi *photo editor* yang mendukung untuk desain website, seperti melakukan *resize* atau mengubah ukuran dari suatu gambar, misalnya mengubah ukuran gambar dari ukuran 100x100 pixel menjadi 200x200 pixel.

3. Metodologi Penelitian

3.1 Objek Penelitian

Dalam melakukan kegiatan sehari-hari pengambilan foto merupakan hal yang paling sering dilakukan pada zaman modern ini, akan tetapi pengambilan foto yang bagus membutuhkan skill yang tinggi juga, oleh karena tidak semua orang memiliki skill yang tinggi dalam pengambilan foto maka dibutuhkan tools untuk membuat foto terlihat lebih bagus dan menarik untuk dilihat. Photo Editor merupakan salah satu aplikasi yang bertujuan untuk melakukan editing atau manipulasi pada foto atau gambar pada suatu device (seperti *smarthphone*, *tablet*, *laptop* atau PC, dan lain sebagainya) agar tampilan dari foto atau gambar tersebut menjadi lebih menarik dan lebih bagus dari sebelumnya.

Pada saat ini *smartphone* sudah memiliki banyak photo editor yang terdapat dalam beberapa layanan toko digital seperti Google Play Store, AIO downloader, Galaxy app, dan lain sebagainya. Dalam layanan tersebut terdapat banyak aplikasi *photo editor* yang dapat di-*download* dengan cuma – cuma atau gratis akan tetapi memiliki kemampuan yang bagus dalam melakukan *photo editing*. Aplikasi ini juga memiliki beberapa kelebihan tertentu sesuai dengan kegunaannya, seperti beberapa contoh aplikasi *photo editor* berikut :

1. Photo Editor by Aviary, adalah aplikasi *photo editor* yang bisa dengan cepat dan mudah dalam melakukan pengeditan foto-foto yang baru saja diambil menggunakan kamera. Photo Editor by Aviary memiliki banyak *tools* atau alat yang dapat digunakan untuk melakukan *editing*, *enhance*, *effect*, *frames*, *sticker*, *overlays*, *crop*, *adjust*, *sharpness*, *focus*, *vignete*, *orientationn*, *splash*, *draw*, *text*,

meme, blemish, red eye, dan whiten.

2. PicsArt Photo Studio, pengguna dari aplikasi ini sudah mencapai lebih dari 200 juta yang menandakan bahwa PicsArt adalah aplikasi edit foto dan gambar untuk Android yang cukup diminati oleh penggunanya. Aplikasi PicsArt terfokus pada *collage* yang membuat aplikasi ini memiliki banyak fitur tersebut. Aplikasi ini juga memiliki hal-hal dasar pada photo editor dan pilihan efek untuk merubah dan memanipulasi foto seperti *filter, masker, frame, kontrol, brush, add picture, teks, dan sticker/clipart*. PicsArt merupakan aplikasi yang gratis tetapi memiliki tools yang bagus dalam melakukan *photo editing*.
4. Rage Comics, aplikasi ini pada dasarnya hanya editor foto dengan stiker dan fitur teks untuk menghasilkan Rage Comics dan meme yang lucu. Aplikasi ini memiliki lebih dari 300 wajah meme dan tidak memiliki fitur lain sebagaimana aplikasi lain.
5. MomentCam, aplikasi ini bertujuan untuk mengubah suatu foto menjadi suatu karikatur dimana pada aplikasi ini juga bisa mengedit wajah dan menambahkan fitur lucu seperti jenggot, kacamata, topi, ekspresi wajah.
6. www.picsize.com, aplikasi *photo editor* ini masih berupa situs pada PC atau *laptop* dimana Picesize memiliki fungsi untuk melakukan *crop, resize* gambar secara online.

Dari ke-lima aplikasi diatas dapat diambil kesimpulan bahwa aplikasi photo editor memiliki fitur yang berbeda – beda sesuai dengan kegunaanya, seperti photo editor MomentCam dan Rage Comics yang digunakan hanya untuk kesenangan atau hiburan saja sehingga fitur yang disediakan juga tidak terlalu banyak, sedangkan PicsArt Photo Studio dan Photo Editor by Aviary

digunakan untuk memperbagus suatu foto sehingga fitur yang disediakan juga lebih banyak, lengkap, mudah, dan nyaman untuk digunakan, dan Picesize untuk mengubah ukuran gambar.

Disini peneliti akan menggunakan photo editor www.picsize.com sebagai objek penelitian, karena *photo editor* Picesize ini memiliki kemiripan dengan aplikasi yang akan dibuat oleh peneliti.

Aplikasi picesize ini selain untuk melakukan *crop* dan *resize, photo editor* Picesize juga melakukan *rotate*, memberi effect, dan dapat mengubah type dari gambar. Beberapa effect yang ada pada picesize ini adalah None, Badge, Blackout, Equalize, Frame Border, Gaussian Blur, Grayscale, Lomo Effect, Oil Paint, Photo Slide, Polaroid, Raise, Rounded, Corners, Scorched, Sharpen, Spread, Tilt-shifted, dan Warming. Dan beberapa format gambar pada Picesize adalah PNG, JPG, GIF, dan BMP.



Gambar 3.1
Tahapan Pendekatan Sistem

3.2 Metode Penelitian

Menurut James O'Brien, pendekatan sistem untuk memecahkan masalah menggunakan sebuah peninjauan sistem untuk mengenali masalah dan kesempatan – kesempatan serta pengembangan masalah, yang meliputi

1. Kenali dan definisikan sebuah masalah atau kesempatan menggunakan pemikiran sistem. Dalam penelitian ini peneliti mendefinisikan masalah yang dicantumkan dalam identifikasi masalah.
2. Kembangkan dan tinjau pemecahan alternatif sistem. Disini peneliti melakukan menentukan batasan masalah dari suatu permasalahan.
3. Pilih pemecahan sistem yang sangat memenuhi persyaratan anda.
4. Rancang pemecahan sistem yang sudah dipilih.
5. Terapkan dan tinjau keberhasilan sistem rancangan.

3.3 Teknik Pengumpulan Data

Dalam penelitian ini, data mengenai *photo editor* ini dikumpulkan dengan cara melakukan melakukan observasi tidak langsung terhadap beberapa aplikasi *photo editor* yang telah ada, dan studi pustaka pada beberapa buku yang membahas mengenai *photo editor*.

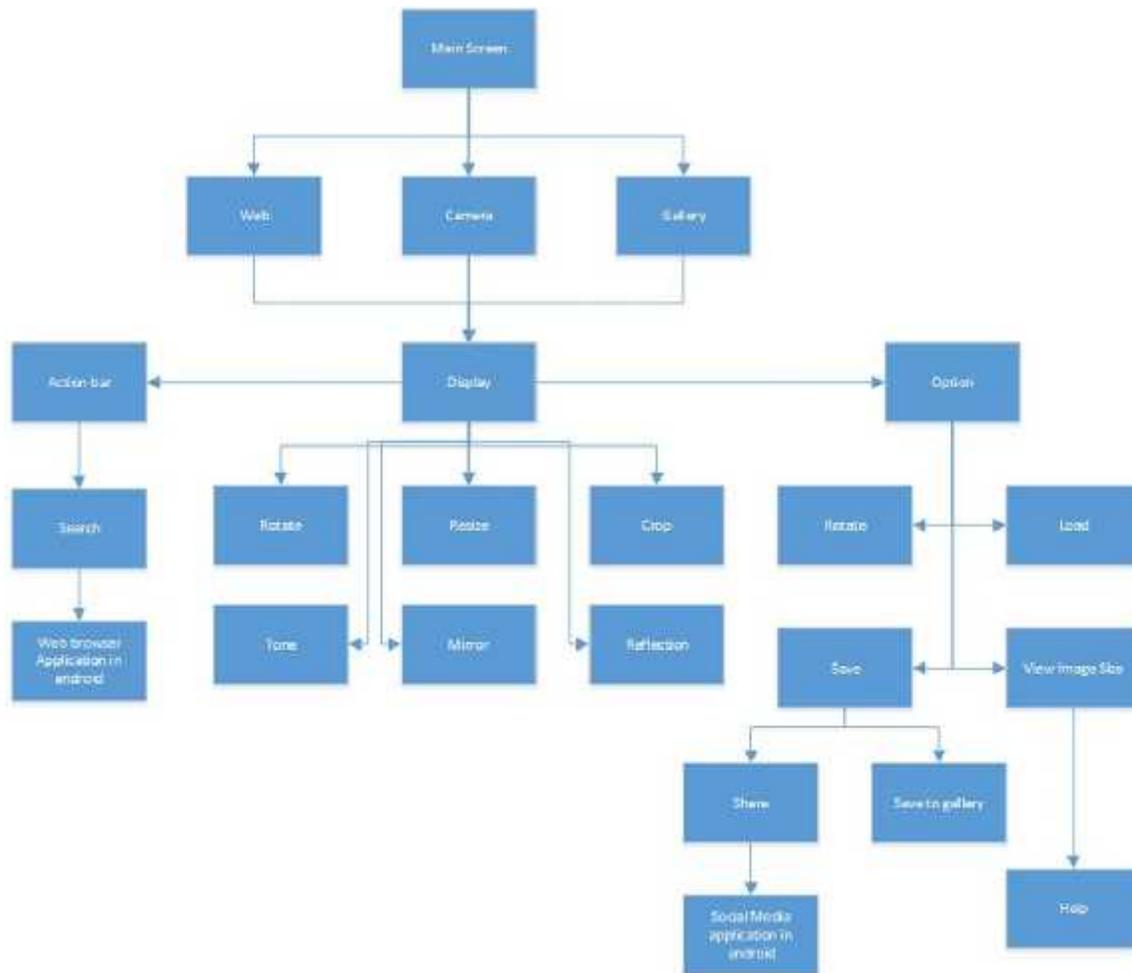
1. Observasi Tidak Langsung

Dalam melakukan observasi terhadap penelitian ini, penulis tidak langsung turun kelapangan untuk melakukan wawancara dengan pakar ataupun pembuat dari *photo editor* tersebut, akan tetapi data yang dikumpulkan didapat dari evaluasi, interpretasi, atau summary mengenai suatu *photo editor* dari *website* mengenai kelebihan atau kekurangan dari *photo editor* tersebut.

2. Studi Pustaka

Dalam melakukan studi kepustakaan, penulis mengumpulkan data yang diperlukan dari buku, ebook, jurnal, dan beberapa situs *website* yang memiliki kaitan dengan masalah perancangan *photo editor* berbasis Android.

4. Hasil dan Pembahasan



Gambar 4.1 Site Map

Pada Gambar 4.1 digambarkan *site map* pada aplikasi *photo editor* yang diusulkan dimana ketika aplikasi dijalankan akan masuk ke *main screen* atau halaman utama pada aplikasi *photo editor* yang diajukan dan pada halaman utama tersebut disediakan tiga menu untuk membuka foto, yang pertama *gallery*, fungsinya adalah untuk mengakses gambar dari *gallery* atau gambar yang telah disimpan pada *smartphone*, yang kedua *camera*, fungsinya adalah untuk mengakses semua fungsi kamera pada *smartphone*, dimana setelah digunakan akan membuka *gallery* pada *smartphone* untuk memilih foto yang akan di-edit, dan yang ketiga adalah *web*, fungsinya adalah untuk membuka semua aplikasi web yang terdapat pada *smartphone* untuk *download* atau

mengambil gambar dari web dan kemudian akan membuka *gallery* pada *smartphone* untuk memilih foto. Setelah itu masuk ke halaman *display* yang fungsinya untuk menampilkan foto yang dipilih, pada halaman *display* terdapat enam menu, tujuh menu pada *options* menu dan satu *options bar* yaitu *search* yang fungsinya sebagai *shortcut* untuk mengakses *web browser*. Pada *option* menu terdapat tujuh menu, yaitu *save*, *load*, *rotate right*, *rotate left*, *image size*, dan *help*. *Save* fungsinya untuk menyimpan gambar dan menu *save* memiliki tiga opsi yaitu *save*, *share*, dan *cancel*. Opsi *save* untuk menyimpan gambar ke *gallery*, *share* untuk membagikan gambar menggunakan *social media* yang terdapat pada *smartphone*, dan *cancel* untuk membatalkan aksi

yang dilakukan. *Load* digunakan untuk mengambil gambar baru dari *gallery*, *rotate right* dan *rotate left* untuk memutar gambar yang dipilih, *image size* untuk menampilkan ukuran dari gambar yang dipilih dan *help* untuk membantu pengguna memahami *interface photo editor*.

Menu *crop* fungsinya untuk memotong gambar yang dipilih, dan menu *resize* fungsinya

untuk mengubah ukuran gambar yang dipilih sesuai dengan input yang dimasukkan oleh *user*, *menu tone* untuk memberi *effect warna*, menu *mirror* untuk membalik gambar, menu *reflection* untuk membuat bayangan gambar di air, dan *preview* yang fungsinya hanya menampilkan gambar yang telah diedit, tanpa melakukan suatu aksi.

Tabel 4.1
Tabel perbandingan aplikasi yang dibuat dengan aplikasi photo editor yang telah ada

No	Photo Editor	Kelebihan Aplikasi yang dibuat
1.	Camera 360	Dapat mengakses <i>gallery</i> untuk mengambil gambar atau foto, dimana camera 360 hanya dapat mengedit foto yang diambil saja.
2.	Photo Editor Aviary	Memiliki menu <i>resize</i> yang lebih bagi user dimana <i>user</i> dapat memilih ukuran yang diinginkan, dimana pada Photo Editor Aviary pada menu <i>resize</i> ukuran sudah diatur oleh <i>developer</i> atau pembuatnya.
3.	Picresize.com	Merupakan aplikasi <i>offline</i> sehingga dapat dengan mudah untuk digunakan tanpa memasukkan url atau tanpa menggunakan internet, dimana Picresize merupakan aplikasi online pada web walaupun fitur yang disediakan mirip.
4.	Photo Editor Pro	Tidak memiliki beberapa fitur antara lain <i>resize</i> , <i>reflection</i> atau <i>mirror</i> .
5.	MomentCam	Memiliki fitur yang berbeda karena pada dasarnya aplikasi MomentCam dengan aplikasi yang dibuat memiliki tujuan yang berbeda, dimana MomentCam digunakan untuk <i>entertainment</i> , atau untuk menghibur, sedangkan aplikasi yang dibuat untuk mengecilkan atau membesarkan ukuran gambar agar dapat ditampilkan pada <i>smartphone</i> .
6.	Photo Art Colour Effect	Aplikasi yang dibuat dapat melakukan <i>resize</i> pada ukuran foto.

5. Simpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, maka dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Aplikasi yang dibuat dapat mengubah ukuran foto atau gambar menjadi lebih kecil sehingga dapat digunakan pada *smartphone*. Sehingga foto atau gambar yang ditampilkan pada saat membuka *website* pada *smartphone* tidak akan terasa lebih cepat, hal ini akan membantu juga terhadap

kenyamanan ketika melakukan *web browsing* pada *smartphone*.

2. Aplikasi yang dibuat memiliki menu *help* yang membantu pengguna untuk memahami *interface* pada *photo editor*, sehingga pengguna tidak mengalami kesulitan dalam memahami kegunaan dari menu – menu yang terdapat dalam aplikasi *photo editor* tersebut.

6. Rekomendasi

Saran yang dapat diberikan untuk pengembangan di kemudian hari berdasarkan hasil penelitian ini adalah:

1. Penambahan fungsi untuk melakukan compress, mengubah format gambar ke tipe lain dan lain sebagainya.
2. Penelitian ini dapat menjadi bahan referensi untuk penelitian selanjutnya.

7. Daftar Pustaka

- [1] Ahmad Oriza Sahputra, Andi Susilo, Tiwi Nurhastuti (2012), *Aplikasi Photo Editor Berbasis Web (PICFIX) Sebagai Alternatif Aplikasi Berbasis Desktop*, ISSN: 1979-911X, Prosiding Seminar Nasional Aplikasi Sains & Teknologi (SNAST) Periode III: Yogyakarta.
- [2] Burton, Michael dan Donn Felker (2012), *Android Application Development for Dummies, second edition*, Hoboken: New Jersey.
- [3] Deitel, Paul dan Harvey Deitel (2015), *Java How to Program, tenth edition*, Courier Kendallville in the United States of America.
- [4] Dennis, Alan, Barbara Haley Wixom, dan Roberta M. Roth (2012) *System Analysis and Design Fifth edition*, Don Fowley.
- [5] Downey, Allen B. dan Chriss Mayfield (2016), *Think Java - How to Think Like a Computer Scientist*, Green Tea Press: Needham, Massachusetts.
- [6] Gosling, James, dkk (2015), *Java® SE 8 Release Contents Version 8*, Oracle: America.
- [7] Robbins , Jennifer Nierdest (2012), *Learning Web Design, Fourth Edition*, O'Reilly Media: Gravenstein Highway North.
- [8] Siti Hajar dan Fiftin Noviyanto (2013), *Membangun Image Editor Omlne Yang Terhubung Dengan Facebook API*, e-ISSN: 2338-5197, Jurnal Sarjana Teknik Informatika Umbulharjo: Yogyakarta.
- [9] Silvia Dewi (2012), *Penggunaan Aplikasi Adobe Photoshop Dalam Meningkatkan Keterampilan Editing Foto Bagi Anak Tunarungu*, E-JUPEKhu (Jurnal Ilmiah Pendidikan Khusus) <http://ejournal.unp.ac.id/index.php/jupekhu>.
- [10] Smyth, Neil (2015), *Android Studio Development Essential, second edition*, eBookFrenzy.
- [11] Firdaus, Thoriq (2013), *Responsive Web Design by Example Beginner's Guide*, Packt Publishing.
- [12] Wikipedia, Aplikasi, sumber: <https://id.wikipedia.org/wiki/Aplikasi> (diakses 12 Mei 2016).