

Aplikasi Media Pengenalan Jenis Kamera dan Lensa Berbasis Android

Salman Alfarisi

Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknik Matematika dan IPA Universitas Indraprasta PGRI

Email : salman.hotaru@gmail.com

Abstrak— Penggunaan aplikasi android dewasa ini telah berkembang cukup pesat. Hal ini menyebabkan banyaknya para pengembang aplikasi android untuk membuat aplikasi yang dapat memenuhi kebutuhan para pengguna smartphone berbasis android, tidak terkecuali dalam hal aplikasi tentang fotografi. Belum adanya aplikasi pengenalan tentang kamera, membuat peneliti mencoba untuk merancang sebuah aplikasi yang diperuntukkan untuk para masyarakat terutama siswa SMK jurusan Multimedia yang baru mengenal dunia fotografi. Tujuan dari penelitian ini adalah merancang aplikasi sebagai media pengenalan jenis kamera dan lensa agar mempermudah masyarakat terutama siswa SMK dalam mengakses informasi mengenai segala hal tentang fotografi. Metode penelitian yang digunakan untuk merancang aplikasi ini adalah dengan metode studi kepustakaan, survei dan wawancara untuk mendapatkan data lebih lengkap. Setelah merancang dan membuat aplikasi, maka peneliti dapat menarik kesimpulan bahwa dengan adanya aplikasi ini dapat memberikan solusi masyarakat dan para siswa SMK untuk mengakses informasi jenis kamera dan lensa (fotografi).

Kata Kunci— Aplikasi, Kamera, Android.

II. PENDAHULUAN

Pada era globalisasi sekarang ini, perkembangan teknologi sangat pesat sehingga manusia dituntut agar dapat mengikuti perkembangannya dan berusaha mendapat informasi yang baru. Untuk memperoleh informasi tersebut, setiap orang dapat melakukan berbagai cara, misalnya dengan media cetak, media elektronik dan media lainnya. Hampir semua orang membutuhkan semua hal yang bersifat cepat, praktis, efektif dan ekonomis untuk penyajian informasi. Teknologi merupakan suatu sarana yang dibuat untuk mempermudah kegiatan manusia.

Seiring dengan fenomena ini, kamera dan lensa tidak luput juga mengalami perkembangan yang cukup pesat. Kemudahan dalam penggunaan dan kualitas yang dihasilkan berangsur membaik dari waktu ke waktu. Tidak heran kalau sekarang ini masyarakat mau tidak mau harus mengikuti perkembangannya. Semakin banyaknya permintaan masyarakat dan diiringi dengan kemajuan teknologi yang ada, para produsen gencar mengeluarkan produk yang sarat teknologi. Termasuk pula beberapa pabrikan kamera dan lensa. Hukum ekonomi

menyebutkan ada permintaan, ada barang, ini pula yang menjadikan banyaknya tipe-tipe kamera dan lensa dari berbagai merek turut meramaikan pasar akibat banyaknya permintaan dari masyarakat. Banyaknya merek dan tipe kamera dan lensa menguntungkan masyarakat karena lebih banyak pilihan yang bisa disesuaikan dengan kebutuhan. Tapi hal ini bisa juga membuat masyarakat bingung karena terlalu banyak pilihan.

Banyaknya pilihan tersebut tidak hanya membuat bingung tapi juga membuat masyarakat sulit menjustifikasi pilihan karena selalu saja muncul kamera tipe baru tiap tahunnya yang muncul dengan teknologi lebih canggih. Oleh karena itu peneliti memanfaatkan smartphone khususnya yang berbasis Android sebagai media informasi untuk masyarakat dalam membantu pengenalan jenis kamera dan lensa yang semakin hari semakin banyak macamnya.

A. Aplikasi

Menurut Dhanta (2009:32), aplikasi (*application*) adalah software yang dibuat oleh suatu perusahaan komputer untuk mengerjakan tugas-tugas tertentu, misalnya Microsoft Word, Microsoft Excel^[1].

Dari pengertian menurut Dhanta, dapat disimpulkan bahwa aplikasi merupakan software yang berfungsi untuk melakukan berbagai bentuk pekerjaan atau tugas-tugas tertentu seperti penerapan, penggunaan dan penambahan data. Beberapa aplikasi yang digabung bersama menjadi suatu paket kadang disebut sebagai suatu paket atau suite aplikasi (*application suite*). Contohnya adalah Microsoft Office dan OpenOffice.org, yang menggabungkan suatu aplikasi pengolah kata, lembar kerja, serta beberapa aplikasi lainnya. Aplikasi-aplikasi dalam suatu paket biasanya memiliki antarmuka pengguna yang memiliki kesamaan sehingga memudahkan pengguna untuk mempelajari dan menggunakan tiap aplikasi. Sering kali, mereka memiliki kemampuan untuk saling berinteraksi satu sama lain sehingga menguntungkan pengguna. Contohnya, suatu lembar kerja dapat benamkan dalam suatu dokumen pengolah kata walaupun dibuat pada aplikasi lembar kerja yang terpisah.

B. Media

Daryanto (2010:157) mengungkapkan bahwa media adalah segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyalurkan pesan dari pengirim ke penerima sehingga dapat merangsang pikiran, perasaan, perhatian dan minat serta perhatian siswa sedemikian rupa sehingga proses belajar mengajar terjadi^[2].

C. Android

Android menurut Ed Brunete (2011:56) adalah “Sebuah *opensource software toolkit* untuk telepon genggam yang dibuat oleh Google dan Open Handset Alliance.” Android sendiri bukanlah sebuah bahasa pemrograman, tetapi android merupakan sebuah environment untuk menjalankan aplikasi^[3].

Android merupakan sistem operasi yang berbasis Linux dan dirancang untuk perangkat seluler layar sentuh seperti smartphone serta komputer tablet. Android pada awalnya dikembangkan oleh perusahaan bernama Android, Inc., dengan dukungan finansial yang berasal dari Google, yang kemudian Google pun membelinya pada tahun 2005. Sistem operasi android tersebut secara resmi dirilis pada tahun 2007, bersamaan dengan didirikannya sebuah perusahaan Open Handset Alliance, konsorsium dari beberapa perusahaan-perusahaan perangkat keras, perangkat lunak, serta telekomunikasi yang memiliki tujuan untuk memajukan standar terbuka dari perangkat seluler. Ponsel yang berbasis sistem operasi Android pertama dijual pada bulan Oktober 2008.

D. API (Application Programming Interface)

API merupakan software interface yang terdiri atas kumpulan instruksi yang disimpan dalam bentuk library dan menjelaskan bagaimana agar suatu software dapat berinteraksi dengan software lain. Penjelasan ini dapat dicontohkan dengan analogi apabila akan dibangun suatu rumah. Dengan menyewa kontraktor yang dapat menangani bagian yang berbeda, pemilik rumah dapat memberikan tugas yang perlu dilakukan oleh kontraktor tanpa harus mengetahui bagaimana cara kontraktor menyelesaikan pekerjaan tersebut. Dari analogi tersebut, rumah merupakan software yang akan dibuat, dan kontraktor merupakan API yang mengerjakan bagian tertentu dari software tersebut tanpa harus diketahui bagaimana prosedur dalam melakukan pekerjaan tersebut.

E. Java

Menurut, Shalahuddin dan Rosa (2010:1) di dalam buku definisi Sun Microsystem. Java adalah nama sekumpulan teknologi untuk membuat dan menjalankan perangkat lunak pada komputer yang berdiri sendiri (standalone) ataupun pada lingkungan jaringan. Java berdiri di atas sebuah mesin penterjemah (interpreter) yang diberi nama Java Virtual Machine (JVM). JVM inilah yang akan membaca kode bit (bytecode) dalam fileclass dari suatu program sebagai representasi langsung program yang berisi bahasa mesin^[4].

Oleh karena itu bahasa Java disebut sebagai bahasa pemrograman yang portable karena dapat dijalankan pada berbagai sistem operasi, asalkan pada sistem operasi tersebut terdapat JVM. Alasan utama pembentukan bahasa Java adalah untuk membuat aplikasi-aplikasi yang dapat diletakkan di berbagai macam perangkat elektronik, sehingga Java harus bersifat tidak bergantung pada platform (platform independent). Itulah yang menyebabkan dalam dunia pemrograman Java dikenal adanya istilah “write once, run everywhere”, yang berarti kode program hanya ditulis sekali, namun dapat dijalankan di bawah kumpulan pustaka (platform) manapun, tanpa harus melakukan perubahan kode program.

F. Android Studio

Android Studio adalah sebuah IDE untuk Android Development yang diperkenalkan google pada acara Google I/O 2013. Android Studio merupakan pengembangan dari Eclipse IDE, dan dibuat berdasarkan IDE Java populer, yaitu IntelliJ IDEA. Android Studio merupakan IDE resmi untuk pengembangan aplikasi Android.

Sebagai pengembangan dari Eclipse, Android Studio mempunyai banyak fitur-fitur baru dibandingkan dengan Eclipse IDE. Berbeda dengan Eclipse yang menggunakan Ant, Android Studio menggunakan Gradle sebagai build environment. Fitur-fitur lainnya adalah sebagai berikut :

1. Menggunakan Gradle-based build system yang fleksibel.
2. Bisa mem-build multiple APK.
3. Template support untuk Google Services dan berbagai macam tipe perangkat.
4. Layout editor yang lebih bagus.
5. Built-in support untuk Google Cloud Platform, sehingga mudah untuk integrasi dengan GoogleCloud Messaging dan App Engine.
6. Import library langsung dari Maven repository dan masih banyak lagi lainnya.

G. Kamera

Kamera adalah alat paling populer dalam aktivitas fotografi. Nama ini didapat dari camera obscura, bahasa Latin untuk "ruang gelap", mekanisme awal untuk memproyeksikan tampilan di mana suatu ruangan berfungsi seperti cara kerja kamera fotografis yang modern, kecuali tidak ada cara pada waktu itu untuk mencatat tampilan gambarnya selain secara manual mengikuti jejaknya. Dalam dunia fotografi, kamera merupakan suatu peranti untuk membentuk dan merekam suatu bayangan potret pada lembaran film. Pada kamera televisi, sistem lensa membentuk gambar pada sebuah lempeng yang peka cahaya. Lempeng ini akan memancarkan elektron ke lempeng sasaran bila terkena cahaya. Selanjutnya, pancaran elektron itu diperlakukan secara elektronik. Dikenal banyak jenis kamera potret.

H. Lensa

Dalam bidang fotografi, lensa merupakan alat vital dari kamera yang berfungsi memfokuskan cahaya hingga mampu membakar medium penangkap (atau lebih umum dikenal dengan nama film). Terdiri atas beberapa lensa yang berjauhan yang bisa diatur sehingga menghasilkan ukuran tangkapan gambar dan variasi fokus yang berbeda.

I. Diagram alir (Flowchart)

Flowchart merupakan penyajian sistematis tentang proses dan logika mengenai kegiatan penanganan informasi atau penggambaran secara grafik dari langkah – langkah dan urutan – urutan produser dari suatu program. Flowchart menolong analisi dan programmer untuk memecahkan masalah kedalam segmen – segmen yang lebih kecil dan menolong dalam menganalisa alternatif – alternatif lain dalam pengoprasian.

Sistem flowchart adalah urutan proses dalam sistem dengan menunjukkan alat media input, output serta jenis media penyimpanan dalam proses pengolahan data. Program flowchart adalah suatu bagan dengan simbol – simbol tertentu

yang menggambarkan urutan proses secara mendetail dan hubungan antara suatu proses (instruksi) dengan proses lainnya dalam suatu program.

Diagram alur data dapat menunjukkan secara jelas alur pengendalian algoritma, yakni bagaimana rangkaian pelaksanaan kegiatan. Suatu diagram alur memberikan gambaran dua dimensi berupa simbol grafik. Setiap simbol telah ditetapkan terlebih dahulu fungsi dan artinya. Simbol dopakai untuk menunjukkan berbagai kegiatan operasi dan jalur pengendali. Flowchart untuk aplikasi ini menggunakan 5 simbol yaitu Process, Decisio, Connector, Input/Output dan Arrow.

Jadi flowchart (bagan alir) adalah bagan yang menunjukkan alir langkah-langkah penyelesaian suatu masalah di dalam program atau prosedur sistem secara logika. Pada penyusunan penelitian ini, peneliti menggunakan bagan alir sistem dan bagan alir dokumen.

II. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode penelitian Deskriptif Kualitatif dengan metode studi kasus yang bertujuan untuk mendapatkan gambaran yang lebih mendalam dan lengkap dari obyek yang akan diteliti.

A. Sampling/Metode Pemilihan Sampel

Sampel adalah sebagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi. Dalam pemilihan sampel digunakan metode non-random sampling dengan teknik convenience sampling dimana sampel dipilih sesuai keinginan peneliti dengan alasan ketersediaan anggota atau yang mudah diperoleh.

B. Metode Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan untuk memperoleh informasi yang dibutuhkan dalam rangka mencapai tujuan penelitian. Tujuan yang diungkapkan dalam bentuk hipotesis merupakan jawaban sementara terhadap pertanyaan penelitian. metode pengumpulan data bisa dilakukan dengan cara:

1. Studi Kepustakaan
2. Survei
3. Wawancara
4. Dokumentasi

C. Instrumentasi

Dalam penelitian ini instrumen yang dilakukan dalam pengumpulan data antara lain :

- a. Studi Kepustakaan, instrumen yang digunakan berupa buku-buku dan artikel dari internet.
- b. Survei, Peneliti melakukan survey untuk melihat langsung aplikasi yang sejenis yang sudah ada. Aplikasi didapat dari Google Store dan internet dengan tujuan untuk mengetahui proses aplikasi tersebut berjalan serta mencari tahu kelebihan dan kelemahan aplikasi tersebut.
- c. Wawancara, Peneliti memperoleh data dengan Tanya jawab kepada pihak-pihak yang bersangkutan pada lingkup sistem ini. Wawancara ini dimaksudkan untuk memperoleh keterangan tentang permasalahan yang dibahas dan mengetahui tujuan dari aplikasi yang akan dibuat.

- d. Dokumentasi, instrumen yang digunakan adalah peneliti dengan mempelajari dokumen-dokumen yang berkaitan dengan objek penelitian

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

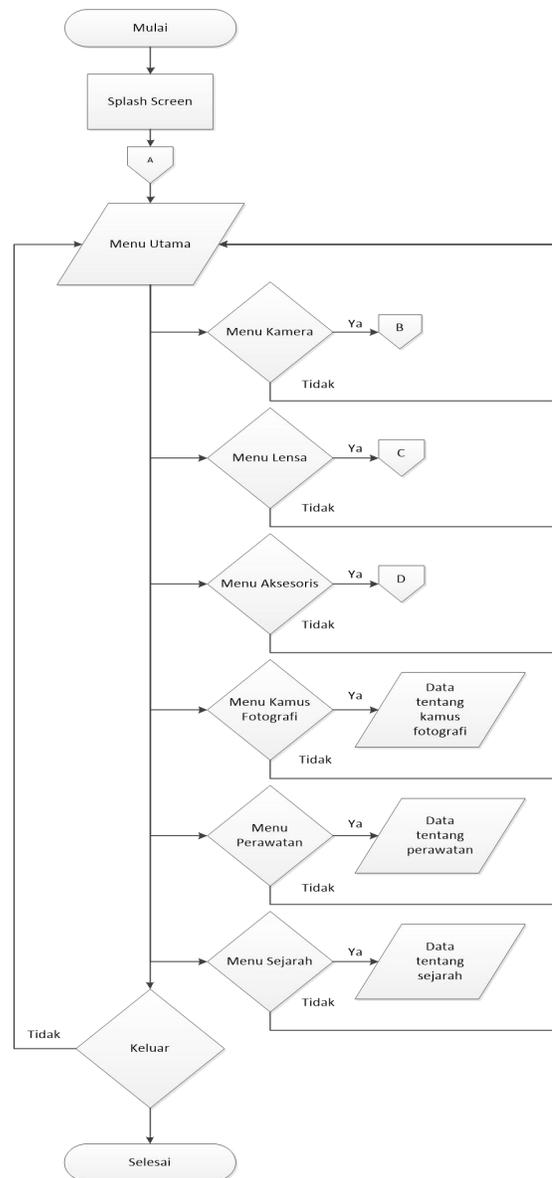
Hasil yang diperoleh dari pengumpulan dan pengolahan data dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

A. Flowchart Aplikasi

Menurut Suarga (2012 : 9) “Flowchart adalah untaian simbol gambar (chart) yang menunjukkan aliran (flow) dari proses terhadap data.” Dengan menggunakan flowchart (diagram alir) maka seorang programmer dapat memberikan idenya secara tertulis sehingga dapat dipahami oleh programmer lain, oleh klien, atau oleh tim kerja^[5].

Langkah pertama dalam pembuatan aplikasi android ini adalah membuat flowchart sebagai bagan alur program.

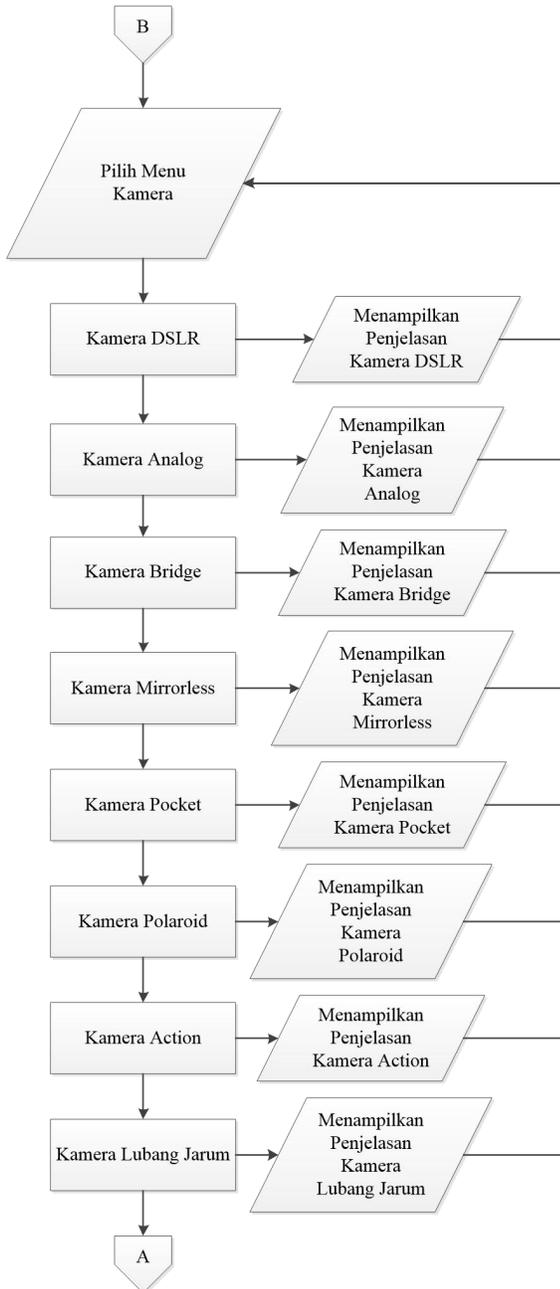
a. Flowchart Menu Utama



Gambar 1 Flowchart Menu Utama

Flowchart (bagan alir) aplikasi ini dimulai dari menu utama yang terdiri dari beberapa menu, yakni menu kamera, menu lensa, menu aksesoris, menu kamus fotografi, menu perawatan, menu sejarah dan menu keluar jika ingin keluar dari aplikasi.

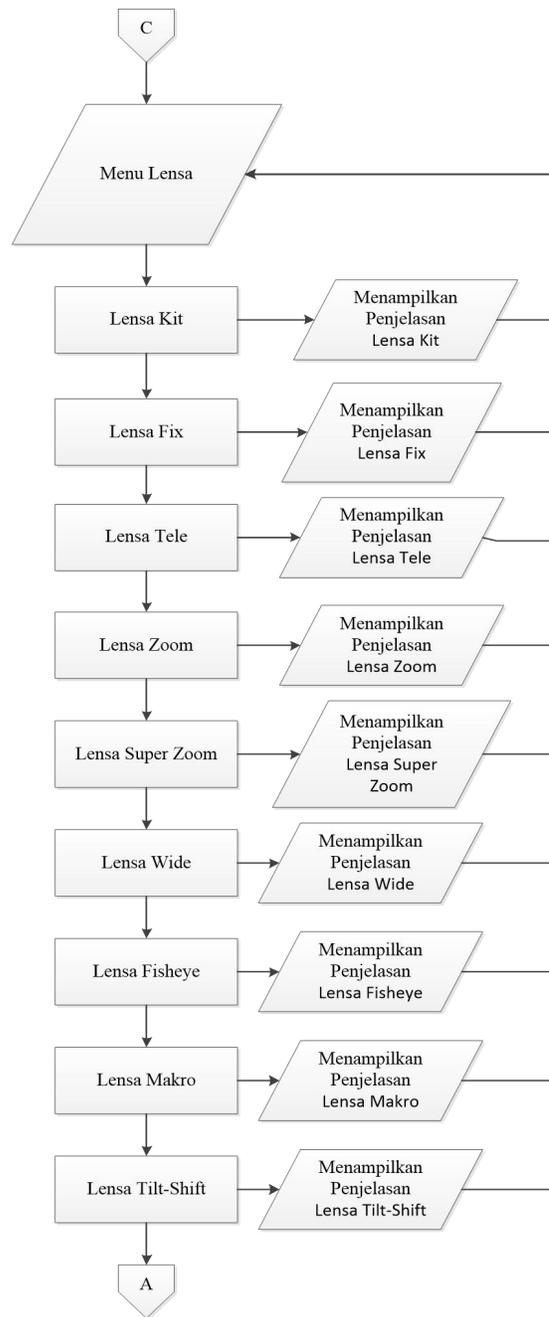
b. Flowchart menu kamera



Gambar 2 Flowchart Menu Kamera

Menu kamera ini terdiri dari menu kamera DSLR, menu kamera analog, menu kamera bridge, menu kamera mirrorless, menu kamera pocket, menu kamera Polaroid, menu kamera action dan menu kamera lubang jarum. Semua menu kamera ini berisi penjelasan tentang jenis-jenis kamera yang dipilih oleh pengguna.

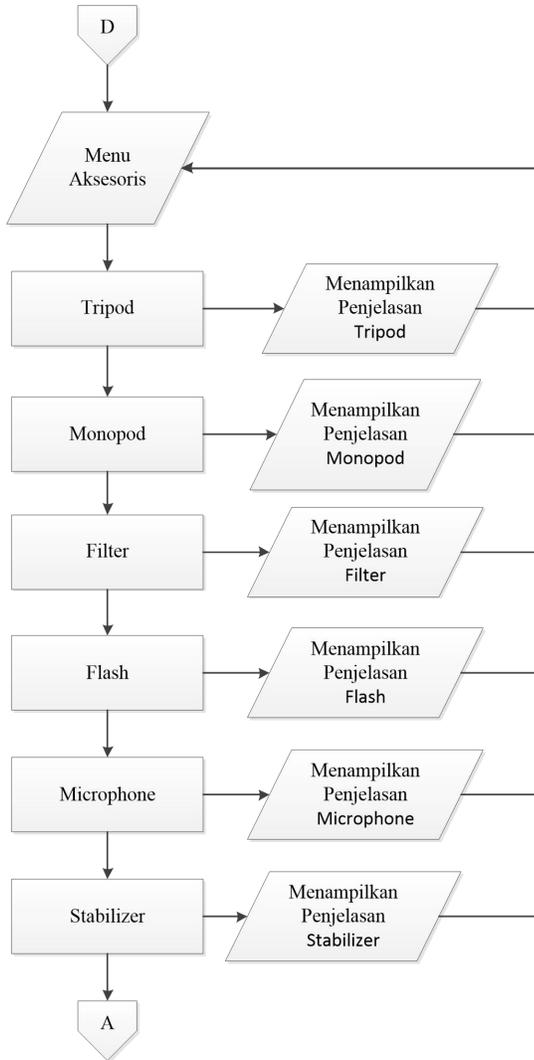
c. Flowchart Menu Lensa



Gambar 3. Flowchart Menu Lensa

Menu lensa berisi beberapa menu, yakni menu lensa kit, menu lensa fix, menu lensa tele, menu lensa zoom, menu lensa super zoom, menu lensa wide, menu lensa fish eye, menu lensa makro dan menu lensa tilt-shift. Semua menu yang dipilih berisi tentang penjelasan dari lensa yang dipilih.

d. Flowchart Menu Aksesoris

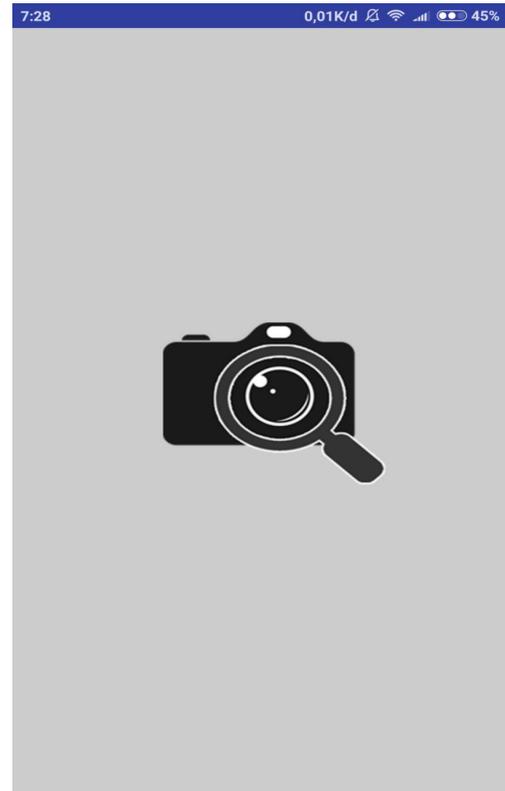


Gambar 4. Flowchart Menu Aksesoris

Menu aksesoris ini terdiri dari beberapa menu yakni, menu tripod yang berisi tentang penjelasan mengenai tripod, menu monopod berisi penjelasan tentang monopod, menu filter menampilkan penjelasan tentang filter, menu flash berisi tentang penjelasan flash, menu microphone menampilkan penjelasan tentang microphone, dan menu stabilizer untuk menampilkan penjelasan mengenai fungsi dari stabilizer.

Dari hasil desain flowchart diatas maka langkah selanjutnya adalah pembuatan aplikasi android menggunakan software android studio. Hasil dari pembuatan aplikasi media pengenalan jenis kamera dan lensa ini adalah sebagai berikut.

a. *Splash Screen*



Gambar 5. Halaman *Splash Screen*

Halaman ini yang akan pertama kali muncul saat membuka aplikasi sebelum masuk ke halaman menu utama.

b. *Menu Utama*



Gambar 6. Halaman Menu Utama

Halaman ini dibuat untuk menampilkan *image button* KAMERA, *image button* LENS, *image button* AKSESORIS, *image button* KAMUS FOTOGRAFI, *image button* PERAWATAN, dan *image button* SEJARAH.

c. Menu Kamera



Gambar 7. Halaman Menu Kamera

Halaman ini dibuat untuk menampilkan jenis-jenis kamera. Terdapat *image button* KAMERA DSLR, *image button* KAMERA ANALOG, *image button* KAMERA BRIDGE, *image button* KAMERA MIRRORLESS, *image button* KAMERA POCKET, *image button* KAMERA POLAROID, *image button* KAMERA ACTION, dan *image button* KAMERA LUBANG JARUM.

d. Menu Lensa



Gambar 8. Halaman Menu Lensa

Halaman ini dibuat untuk menampilkan jenis-jenis lensa. Terdapat *image button* KIT, *image button* FIX, *image button* TELE, *image button* ZOOM, *image button* SUPER ZOOM, *image button* WIDE, *image button* FISHEYE, *image button* MAKRO, dan *image button* TILT-SHIFT.

e. Menu Aksesoris



Gambar 9. Halaman Menu Aksesoris

Halaman ini dibuat untuk menampilkan aksesoris dalam fotografi. Terdapat *image button* TRIPOD, *image button* MONOPOD, *image button* FILTER, *image button* FLASH, *image button* MICROPHONE, *image button* STABILIZER.

IV. KESIMPULAN

Dari hasil pembahasan perancangan aplikasi media pengenalan jenis kamera dan lensa ini diperoleh beberapa kesimpulan, yaitu:

- A. Setelah menggunakan aplikasi ini, masyarakat khususnya siswa sekolah, menjadi lebih mudah dalam mengakses informasi tentang kamera dan lensa, sekaligus tentang istilah-istilah fotografi.
- B. Setelah menggunakan aplikasi ini siswa menjadi lebih mudah dalam mengetahui kiat-kiat perawatan kamera yang baik dan benar. Selain itu siswa menjadi bertambah wawasannya tentang sejarah kamera.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] R. Dhanta. *Pengantar Ilmu Komputer*. Surabaya : INDAH Press. 2009.
- [2] Daryanto. *Media Pembelajaran*. Yogyakarta : Gava Media. 2010.
- [3] E. Brunette.. *Hello, Android*. Washington, DC : Pragmatic Bookshelf. 2010.
- [4] M. Shalahuddin dan A.S. Rosa. *Pemrograman J2ME Belajar Cepat Pemrograman Perangkat Telekomunikasi Mobile*, Bandung : Informatika. 2010.
- [5] Suarga. *Algoritma dan Pemrograman*. Yogyakarta : Andi Offset. 2012.