

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Perkembangan dunia fotografi saat ini sangat maju dengan menggunakan kamera *DSLR* (*Digital Single-Lens Reflex*). Tidak hanya diminati oleh orang yang bekerja sebagai fotografer tetapi banyak masyarakat peminat kamera *DSLR*, sehingga terbentuk beberapa komunitas fotografi berdasarkan wilayah. Yang terdapat di dalamnya fotografer profesional yang sudah mengerti semua teknik di kamera *DSLR* dan yang pasti mempunyai kamera *DSLR*, fotografer menengah yang mengerti teknik dasar kamera *DSLR* dan ada yang mempunyai kamera *DSLR* juga tidak mempunyai kamera *DSLR*, fotografer pemula tidak mengerti sama sekali teknik dasar kamera *DSLR* dan tidak mempunyai kamera *DSLR*[1].

Dikalangan fotografi itu ada berbagai macam fotografer yaitu, fotografer pemula itu yang hoby foto tetapi tidak tau dasar fotografi bahkan tidak memiliki kamera *DSLR* sama sekali, fotografi menengah biasanya yang mengerti teknik dasar fotografi tapi terkadang beberapa fotografernya tidak mempunyai kamera *DSLR*, dan yang terakhir fotografer profesional yang sudah mengerti teknik penggunaan kamera *DSLR* dan mempunyai peralatan kamera *DSLR* yang banyak.

Tetapi harga kamera *DSLR* bisa dikatakan cukup mahal untuk saat ini, sehingga membuat penggemar kamera *DSLR* menunda untuk membelinya. Untuk penggunaan kamera *DSLR* sangat rumit dan untuk mengikuti kursus atau sekolah fotografi sampai sekarang sangat mahal. Dan jika mempelajari dengan buku masih banyak kekurangan seperti dalam segi materi dan *visual* yang membuat kurang berminat untuk dibaca dan dimengerti.

Dari hasil diskusi secara langsung dengan satu tempat studio fotografi yaitu *Eyese Studio* komunitas fotografi regional Bandung. Serta diskusi melalui media sosial dalam grup fotografi yang memiliki anggota yang tersebar di seluruh Indonesia, ditemukan fakta bahwa fotografer pemula sering melakukan kesalahan seperti foto terlalu gelap dan terang, salah *white balance*, salah penyetelan piksel,

salah kecepatan rana (*Shutter Speed*), dan salah mengatur *ISO* sehingga membuat memori kamera *DSLR* menjadi penuh dan baterai cepat habis tanpa mendapatkan hasil foto yang bagus. Namun tidaklah mudah untuk memahami konsep pengambilan foto dengan komposisi yang pas.

Seperti pengaturan pada kamera *DSLR* pada setiap kondisi tertentu itu berbeda, karena pengambilan foto pada waktu pagi, siang, sore, dan malam memerlukan pemahaman teknik secara khusus. Terutama di malam hari setiap fotografer pemula banyak tidak mengerti pengambilan foto tanpa menggunakan *internal flash* atau *eksternal flash*. Dengan menggunakan teknik *Slow Shutter Speed* bisa mendapatkan hasil foto terbaik di malam hari. Dikarenakan sedikit media pembelajaran yang memadai sehingga banyak fotografer pemula tidak memahami teknik tersebut. Fotografer pemula juga dituntut untuk memiliki kamera *DSLR* untuk proses pembelajaran. Maka dibutuhkan media pembelajaran fotografi yang dapat memberikan *visual* secara *real-time*, yang dapat diakses diberbagai perangkat seperti laptop, *tablet*, *mobile phone*.

Dalam pembuatan media pembelajaran kamera *DSLR* ini akan dilakukan pengembangan terhadap aplikasi yang sebelumnya telah dibuat oleh Hany Mustika. Pada penelitian yang berjudul “Pengembangan Aplikasi Simulator Kamera *DSLR* (*Digital Single-Lens Reflex*)

Dengan Penerapan Konsep *Triangle Exposure* Berbasis Web”, namun dalam aplikasi tersebut masih terdapat beberapa kekurangan. Diantaranya aplikasi simulator hanya menjelaskan teori dasar dengan *visual* yang kurang menarik, terbatas pengaturan *ISO*, *Shutter Speed*, *Aperture*, dan jenis lensanya.

Berdasarkan permasalahan yang telah diuraikan, maka diperlukan suatu penelitian. Membangun sebuah aplikasi simulator kamera *DSLR* dengan memperbaiki dan menambahkan fitur baru untuk melengkapi kebutuhan pengguna. Maka dari itu, penilitan tugas akhir ini mengangkat topik dengan judul “Pembangunan Aplikasi Simulator Kamera *DSLR* (*Digital Single-Lens Reflex*) Dengan Penerapan Konsep *Slow Shutter Speed* Pada *Night Photography* Berbasis Web”.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah, maka diidentifikasi permasalahan pada penelitian ini yaitu :

1. Bagaimana membangun aplikasi simulator kamera *DSLR* dengan memberikan *visual* yang lebih menarik dan memberikan fungsi yang lebih baik dari sebelumnya yang lebih memfokuskan terhadap penggunaan *Slow Shutter Speed* pada *Night Photography* kepada fotografer pemula dan menengah.
2. Bagaimana membangun aplikasi simulator agar fotografer pemula dan menengah terutama yang tidak punya kamera mengerti komposisi foto yang bagus.
3. Bagaimana membangun aplikasi simulator yang membuat fotografer pemula dan menengah mengerti beberapa tipe kamera dan lensa.

1.3 Maksud dan Tujuan

Maksud dari penelitian ini adalah untuk memberikkan kemudahan bagi fotografer pemula atau menengah, yang ingin belajar dan memperdalam materi tentang fotografi terutama teknik *Slow Shutter Speed* pada *Night Photography*.

Tujuan dalam penelitian ini sebagai berikut :

1. Membantu setiap fotografer pemula dan menengah yang ingin belajar fotografi lebih mudah dan menarik.
2. Membantu fotografer pemula dan menengah menentukan komposisi foto yang bagus tanpa memiliki kamera nyata.
3. Membantu fotografer pemula dan menengah berlatih memahami tipe kamera dan lensa.

1.4 Batasan Masalah

Batasan masalah pada penelitian ini sebagai berikut :

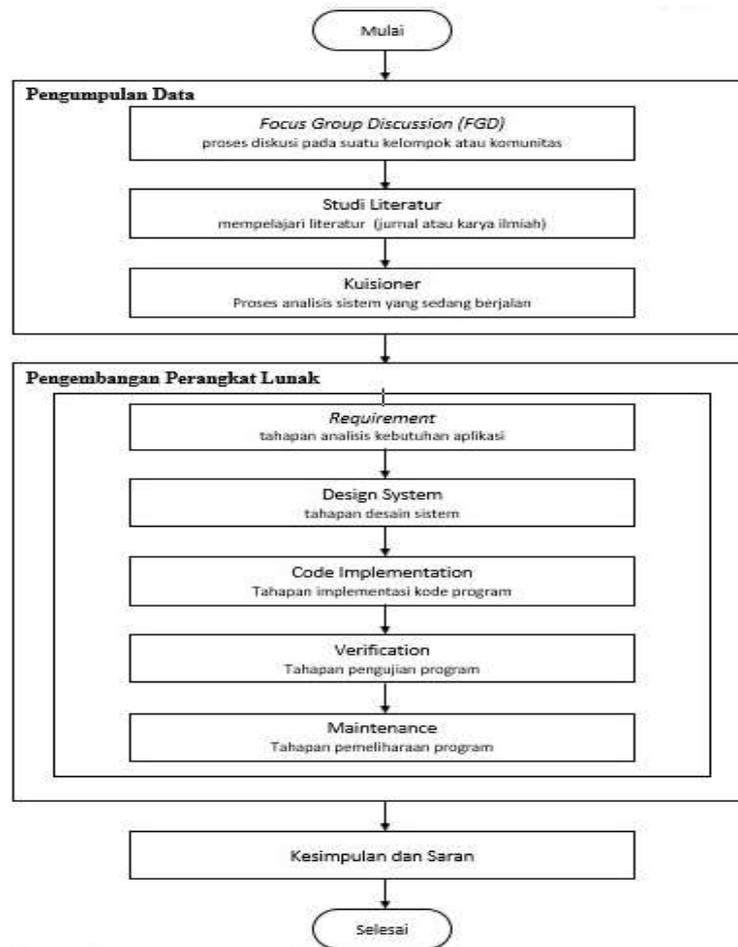
1. Aplikasi simulator kamera *DSLR* ini hanya ditunjukkan untuk penggunaan teknik *Slow Shutter Speed* pada *Night Photography*.
2. Pada Lensa Fixed, *Focal Length* dalam aplikasi simulator kamera *DSLR* ini nilainya tetap sesuai dengan *scene* yang tersedia.

3. Pengaturan nilai *ISO* dari nilai 100 hingga 3200.
4. Pengaturan nilai *Aperture* bergantung pada pemilihan lensa yang digunakan.
5. Pengaturan *Shutter Speed* untuk aplikasi simulator kamera *DSLR* pada *Night Photography* hanya diberikan nilai *Shutter* yang mendukung teknik pengambilan pada *Slow Shutter Speed*, yaitu dimulai dari 1/80 detik hingga 20 detik.
6. *Scene* yang tersedia hanya mode *building*, *light trail*, dan *street*.
7. Pilihan lensa yang disediakan yaitu Lensa Kit untuk jenis kamera *DSLR Full Frame* dan *DSLR APSC Crop*, Lensa *Fixed*.
8. Aplikasi simulator kamera *DSLR* ini hanya ada mode manual.
9. Aplikasi simulator kamera *DSLR* dibangun menggunakan *HTML 5* dengan bahasa pemrograman *Javascript*.

1.5 Metodologi Penelitian

Metodologi penelitian yang akan digunakan dalam pelaksanaan penelitian ini adalah metode penelitian evaluatif dan deskriptif. Metode evaluatif dilakukan untuk mengevaluasi kinerja sistem yang ada ada saat ini. Kemudian dilanjutkan dengan metode deskriptif dimana metode ini digunakan dalam penelitian awal untuk menghimpun data tentang kondisi yang ada, faktor pendukung dan penghambat pengembangan, serta penggunaan produk dimana produk tersebut akan diterapkan. Metode ini termasuk kedalam metode *research and development* (R&D) yang merupakan langkah-langkah untuk mengembangkan atau menyempurnakan produk yang telah ada agar dapat dipertanggungjawabkan[2]. Metodologi ini sangat cocok digunakan untuk melakukan penelitian dalam membangun aplikasi simulator kamera *DSLR* karena studi akan dilakukan pada waktu interaksi langsung di tempat kejadian, seperti pada proses pengumpulan data atau bahan seperti data gambar yang diambil dengan menggunakan kamera *DSLR* yang nyata.

Berikut alur dari mulai penelitian yang akan dilakukan pada pembangunan aplikasi simulator kamera *DSLR* ini.



Gambar 1.1 Alur Penelitian

Metode penelitian ini memiliki dua metode dalam pelaksanaannya yaitu metode pengumpulan data dan metode pembangunan perangkat lunak. Berikut pemaparannya :

1.5.1 Metode Pengumpulan Data

Adapun teknik pengumpulan data yang akan dibangun terdiri dari tiga cara pengumpulan data, yaitu :

1. Studi Literatur

Pengumpulan data dilakukan dengan cara mempelajari, meneliti, dan menelaah berbagai literatur dari perpustakaan yang bersumber dari buku-buku, jurnal ilmiah, situs internet, dan bacaan lainnya yang berkaitan dengan penelitian yang dilakukan seperti penerapan teknik *Slow Shutter*

Speed pada *Night Photography*, materi fotografi untuk pemula dan menengah, pembangunan *HTML5*, penggunaan *javascript* pada *HTML5* sebagai pengolahan citra atau gambar, dan materi pembangunan web yang responsive.

2. Wawancara

Wawancara yang dilakukan adalah dengan cara mendiskusikan tentang fotografi terutama pengambilan foto pada malam hari dengan teknik *Slow Shutter Speed* kepada setiap orang yang tergabung pada saat itu untuk dapat memberikan jawabannya dan kemudian diambil kesimpulannya secara sepakat sebagai suatu pemahaman yang benar. Wawancara dilakukan ketika sedang pengambilan foto pada saat itu, komunitas di Bandung *Eyese Studio*. Kemudian wawancara tahap kedua akan dilakukan untuk pengujian terhadap perangkat lunak yang telah dibangun.

3. Kuesioner

Penyebaran kuesioner dilakukan dua tahap dengan memberikan beberapa pertanyaan kepada calon responden langsung dengan mengambil beberapa sample responden yang tergabung dalam komunitas yang ada di wilayah Kota Bandung, dan kepada mahasiswa/i DKV di Universitas Komputer Indonesia. Kemudian penyebaran kuesioner tahap kedua akan dilakukan setelah pembangun aplikasi selesai dimaksudkan untuk menguji perangkat lunak yang telah dibangun.

1.5.2 Metode Pembangunan Perangkat Lunak

Teknik analisis data dalam pembuatan perangkat lunak menggunakan paradigma perangkat lunak secara *waterfall*. Model ini mengambil proses kegiatan dasar dalam membangun perangkat lunak seperti spesifikasi, pengembangan, validasi, dan evolusi, dan merepresentasikannya sebagai fase-fase proses yang berbeda seperti spesifikasi persyaratan, perancangan perangkat lunak, implementasi, pengujian, dan seterusnya[3].

Yang meliputi beberapa proses diantaranya :

1. Analisis Kebutuhan (*Requirements Definitions*)

Dalam Langkah ini merupakan analisa untuk kebutuhan sistem. Pengumpulan data dalam tahap ini bisa dengan melakukan penelitian, wawancara atau study literatur. Pada tahapan ini, akan dilakukan pengambilan data gambar pada malam hari dari kamera *DSLR* yaitu dengan melakukan pengujian efek yang dihasilkan dari *ISO*, *Slow Shutter Speed*, *Aperture*.

Dalam tahap ini juga dilakukan pengambilan gambar yang akan digunakan sebagai objek pada simulator kamera *DSLR* yang kemudian gambar tersebut diberi efek-efek seperti perubahan gelap dan terang sesuai dengan pengaturan-pengaturan yang dilakukan oleh pengguna.

2. Desain Sistem (*Design System*)

Tahap ini dilakukan sebelum melakukan *coding* yang bertujuan untuk memberikan gambaran apa saja yang harus dikerjakan dan bagaimana membuat tampilannya. Rancangan digambarkan seperti melihat kedalam *viewfinder* kamera, dan penambahan lainnya seperti gambar tombol slider untuk perubahan settingan *ISO*, *Aperture*, dan *Shutter Speed*.

3. Implementasi Kode Program (*Implementation*)

Pada tahap ini dilakukan coding atau implementasi program. Program dibuat menjadi bagian – bagian kecil yang nantinya akan digabungkan pada tahap berikutnya. Setiap bagian program yang telah dibuat akan diperiksa apakah sudah memenuhi fungsi yang diharapkan atau belum. Implementasi teori kamera *DSLR*, serta implementasi terhadap hasil efek-efek yang diperoleh dari tahap pengambilan data dan referensi.

4. Pengujian Program (*Verification*)

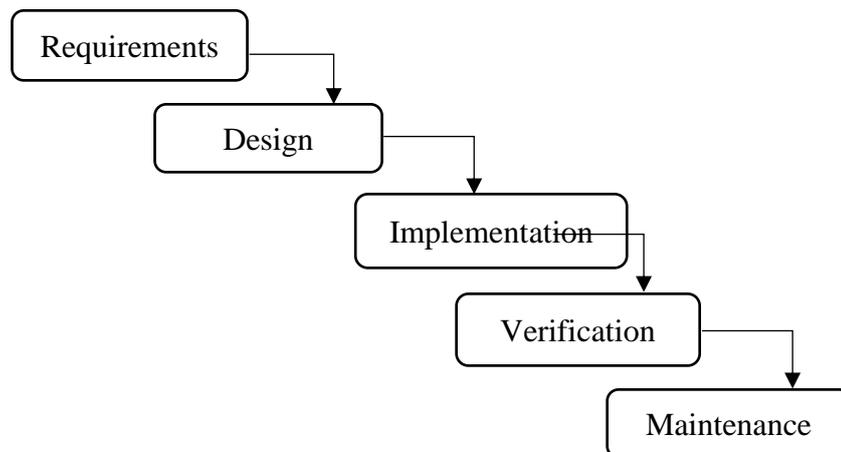
Pada tahap ini, sistem yang telah dibangun akan diuji dengan melakukan proses kuisioner di komunitas *Eyese Studio* dan kepada mahasiswa/i DKV di Universitas Komputer Indonesia. Hasil yang diharapkan pada aplikasi ini adalah agar aplikasi simulator kamera ini menghasilkan efek seperti halnya kamera *DSLR* pada umumnya.

Uji coba akan dilakukan berdasarkan parameter berikut :

1. Apakah pengaturan kamera pada simulator ini dapat menghasilkan efek gambar yang sesuai seperti pada kamera *DSLR* nyata pada umumnya.
 2. Apakah efek yang dihasilkan sama dengan referensi simulator kamera dari penelitian yang pernah dilakukan.
 3. Apakah aplikasi simulator kamera *DSLR* ini dapat dijadikan sebagai *tools* pengganti kamera untuk proses pembelajaran teknik fotografi *Slow Shutter Speed* pada *Night Photography*.
5. Pemeliharaan (*Maintenance*)

Tahap ini adalah tahapan terakhir dari metode *waterfall*. perangkat lunak yang telah dibuat kemudian dijalankan dan dilakukan pemeliharaan terhadap sistem secara keseluruhan.

Untuk lebih jelas dapat dilihat pada Gambar 1.2 :



Gambar 1.2 Metode Waterfall Ian Sommerville

1.6 Sistematika Penulisan

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

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini menguraikan latar belakang permasalahan, merumuskan inti permasalahan, mencari solusi atas masalah tersebut, mengidentifikasi masalah

tersebut, menentukan maksud dan tujuan, kegunaan penelitian, pembatasan masalah, metode penelitian, dan sistematika penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini menguraikan tentang komunitas dan teori-teori yang berhubungan dengan topik skripsi yang dibangun.

BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Bab ini menguraikan hasil analisis dari objek penelitian untuk mengetahui hal atau masalah apa yang timbul dan mencoba memecahkan masalah tersebut dengan mengaplikasikan perangkat-perangkat dan pemodelan yang digunakan.

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

Bab ini akan berisi mengenai hasil implementasi analisis pada bab 3 dan perancangan sistem yang dilakukan, serta hasil pengujian sistem untuk mengetahui apakah aplikasi yang dibangun sudah memenuhi kebutuhan.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisi kesimpulan dan saran yang merupakan jawaban yang melatar belakangi masalah pada bab 1, dan saran untuk perbaikan dan menindaklanjuti hasil penelitian yang nantinya akan berguna bagi pengembangan perangkat lunak ini kedepannya.

