

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Metodologi Penelitian

3.1.1 Metodologi Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan untuk memperoleh suatu informasi yang dibutuhkan untuk mencapai tujuan dari penelitian. Tujuan penelitian diungkapkan dalam bentuk hipotesis atau jawaban sementara terhadap pertanyaan penelitian. Metode pengumpulan data dilakukan dengan cara seperti dibawah ini:

3.1.1.1 Studi Lapangan

a. Wawancara

Dalam mengumpulkan data penelitian ini, penulis melakukan sesi wawancara ke pada salah satu ketua umum UKM DCFC untuk memperoleh data dan informasi dari UKM DCFC untuk mendapatkan data yang menjelaskan permasalahan pameran fotografi.

b. Observasi

Dalam mengumpulkan data penelitian ini, penulis melakukan sesi observasi untuk memperoleh data dan informasi dengan melakukan peninjauan pengamatan secara langsung ke pameran fotografi di UKM DCFC.

3.1.1.2 Studi Literatur

Metode ini digunakan untuk mencari sumber – sumber data yang diperlukan dalam penelitian yang biasa diperoleh dari membaca dan mengutip referensi serta jurnal penelitian yang pernah dilakukan sebelumnya yang mendukung dan berkaitan dengan penelitian.

3.2 Metode Pengembangan Sistem

Metode pengembangan sistem yang digunakan sebagai alur proses dalam pengembangan sebagai tahap penelitian, sehingga penelitian dapat dikembangkan

sesuai tahap dari Metode *MDLC* pengembangan sistem. Berikut tahapan penelitian:

3.2.1 *Concept* (Konsep)

Untuk menentukan aplikasi yang akan di bangun maka di perlukan Analisa permasalahan dan Analisa kebutuhan sistem. analisa ini di bangun dari pengumpulan data yang di buat sebeumnya.

3.2.2 *Design* (Desain)

Desain dan pembentukan Virtual Tour dibangun dengan bantuan aplikasi pembentuk objek 3D, dan lingkungan virtual untuk di build menjadi aplikasi seperti unity 3D.

3.2.3 *Material Collecting* (Pengumpulan material)

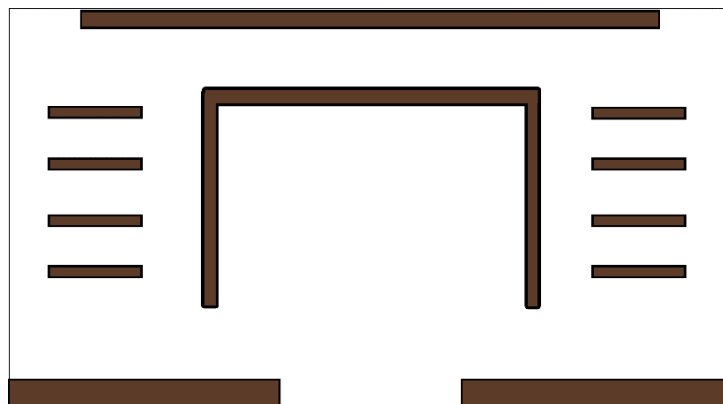
Tahap dimana pengumpulan foto-foto dari para fotografer dan juga dengan membuat layout denah ruangan. Pada prakteknya, tahap ini bisa dilakukan secara pararel dengan tahap *assembly*.

1. Foto

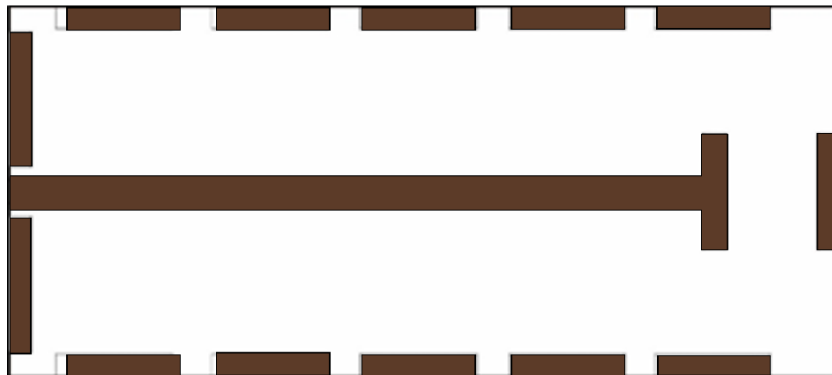
Dalam membuat ruang fotografi ini saya menggunakan 73 foto dengan tema yang berbeda beda.

2. Layout Denah Ruangan

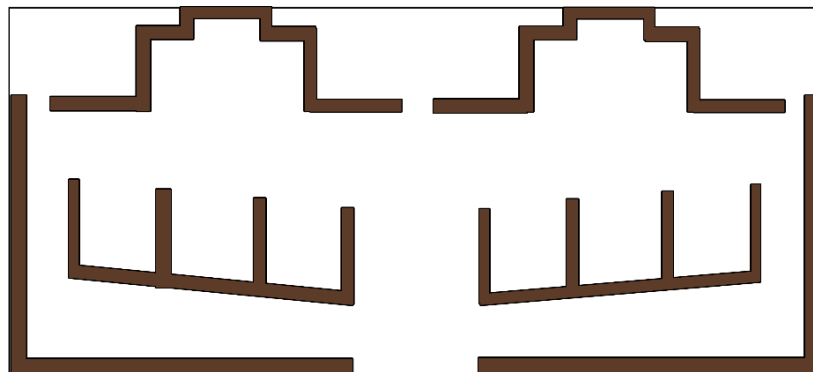
Layout ruangan ini berguna sebagai bahan dasar pembuatan 3d ruang fotografi.



Gambar 3.1. Layout Ruangan 1



Gambar 3.2. Layout Ruangan 2



Gambar 3.3 Layout Ruangan 3

3.2.4 Assembly (Penyusunan & Pembuatan)

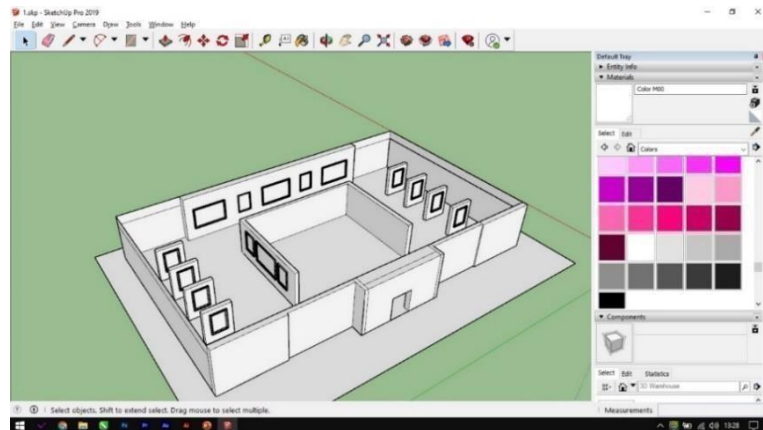
Assembly (Pembuatan) merupakan tahap dimana semua objek atau bahan multimedia dibuat. Pembuatan aplikasi didasarkan pada tahap desain. Pada prakteknya tahap ini adalah bagian hasil dari rancangan objek 3D, aplikasi yang sebelumnya telah dibuat pada tahap desain.

3.2.4.1 Pembuangan Ruang 3D

Adapun ruangan pameran fotografi yang akan dibuatkan 3D modelnya adalah sebagai berikut:

1. Pembuatan Ruang 1

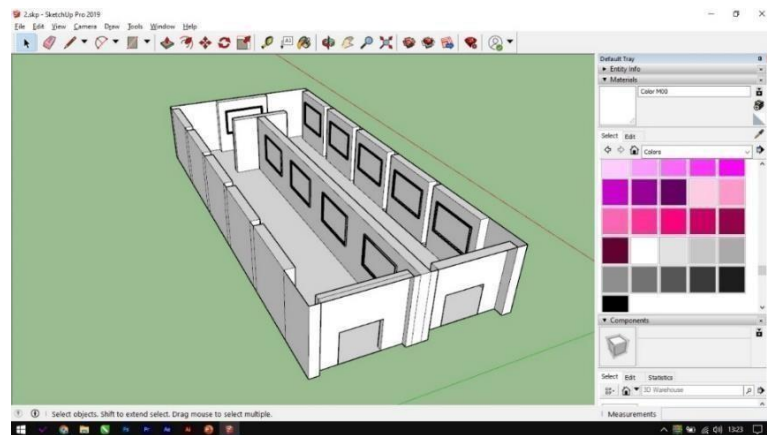
Pada tahapan ini dimulai proses pembuatan 3D model ruangan 1 yang menggunakan aplikasi Google SketchUp.



Gambar 3.4. Proses Pembuatan Ruang 1

2. Pembuatan Ruang 2

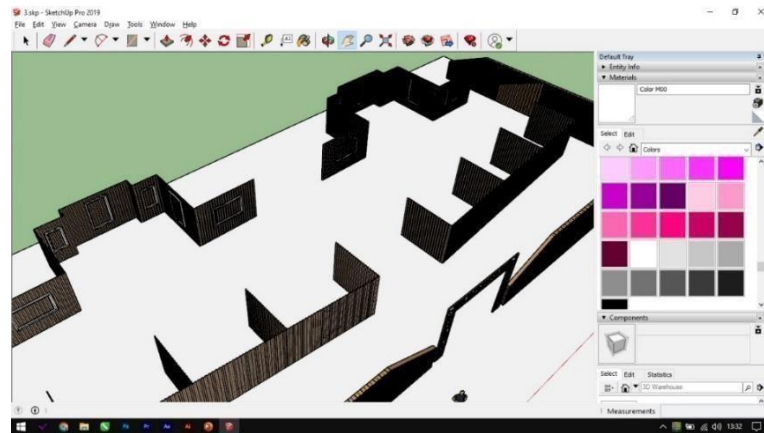
Pada tahapan ini dimulai proses pembuatan 3D model ruangan 2 yang menggunakan aplikasi Google SketchUp.



Gambar 3.5. Proses Pembuatan Ruang 2

3. Pembuatan Ruang 3

Pada tahapan ini dimulai proses pembuatan 3D model ruangan 3 yang menggunakan aplikasi Google *SketchUp*.



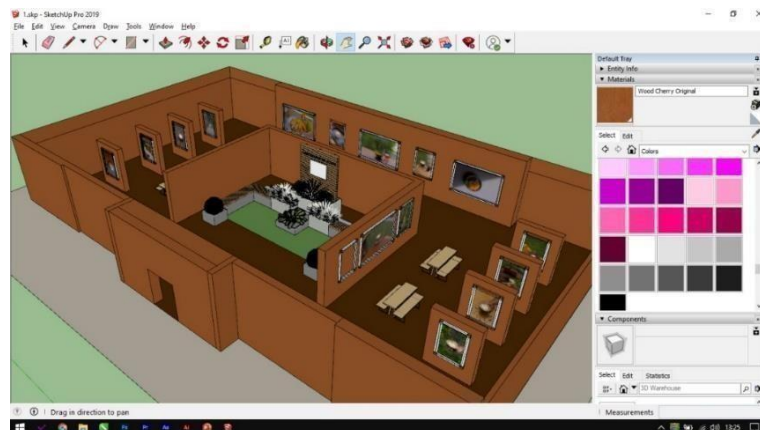
Gambar 3.6. Proses Pembuatan Ruang 3

3.2.4.2 Hasil Pemodelan Ruang 3D

Setelah melewati tahap pembuatan maka dihasilkan model 3D dari Ruang Fotografi dan hasil dari setiap objek yang telah dibuat dapat dilihat pada hasil pemodelan berikut :

1. Ruang 1

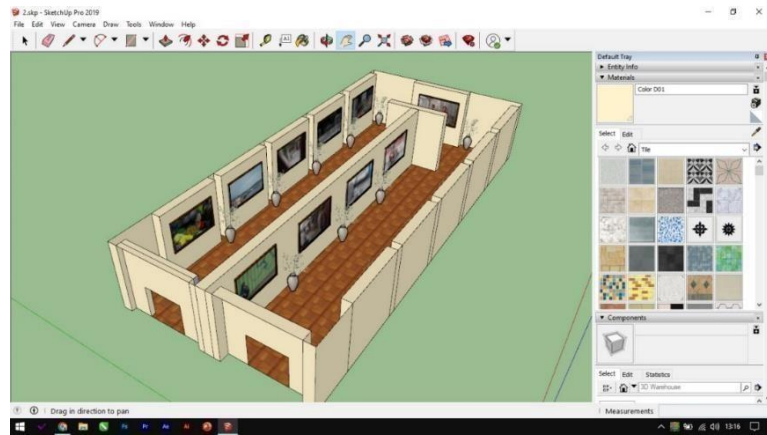
Dalam hasil ruangan 1 ini terdapat 23 foto dengan tema stret dari hasil karya para fotografer, hasil pembuatan ruangan 3D dapat dilihat dalam gambar 3.4.



Gambar 3.7. Hasil Permodelan 3D Ruang 1

2. Ruang 2

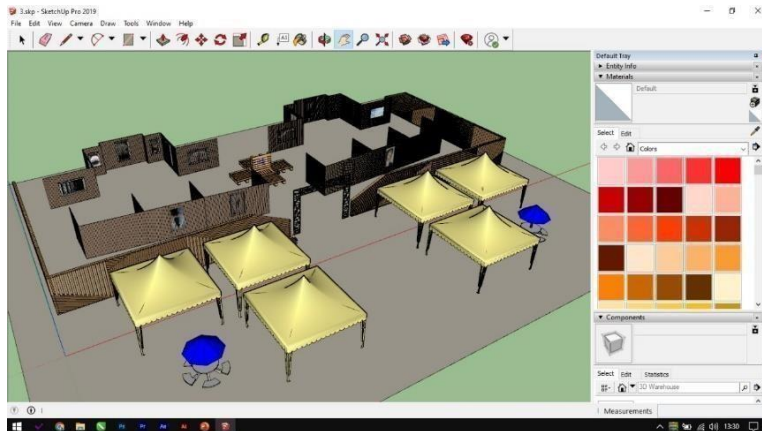
Dalam hasil ruangan 2 ini terdapat 20 foto dengan tema food dari hasil karya para fotografer, hasil pembuatan ruangan 3D dapat dilihat dalam gambar 3.5.



Gambar 3.8. Hasil Permodelan 3D Ruangn 2

3. Ruangn 3

Dalam hasil ruangn 3 ini terdapat 30 foto dengan tema Model dari hasil karya para fotografer, hasil pembuatan ruangn 3D dapat dilihat dalam gambar 3.6.



Gambar 3.9. Hasil Permodelan 3D Ruangn 3

3.2.5 *Testing* (Pengujian)

Testing merupakan pengujian aplikasi, setelah program atau aplikasi perangkat lunak selesai dalam pembuatannya, pengujian aplikasi di lakukan dengan metode *black-box testing*. pengujian yang di lakukan yaitu dengan menguji lama waktu *loading* atau *respon time* dari masing masing halaman yang terdapat pada aplikasi.

3.3 Analisis Sistem

Berbeda dengan analisa kebutuhan fungsional, analisis kebutuhan non-fungsional berisi tentang batasan layanan atau fungsi yang diberikan sistem. Kebutuhan non-fungsional ini mencakup hardware dan software yang digunakan. Berikut ini adalah analisis kebutuhan nonfungsional sistem informasi publik yang akan dikembangkan :

3.3.1 Hardware

1. *Processor* : Lenovo Thinkpad Intel® Core™ i5-4200M CPU @ 2.50GHz 2.50GH.
2. *Installed RAM* : 4,00 GB (2,71 GB usable)
3. *Edition* : Windows 10 Pro

3.3.2 Software:

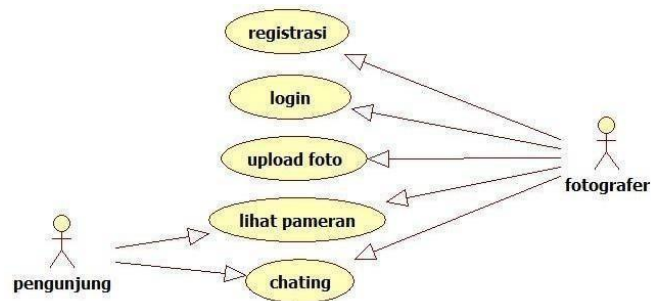
1. *Sketchup*
2. *Unity*
3. *Editor Vscode*

3.4 Subjek Penelitian

Subjek penelitian adalah yang dijadikan sebagai sampel dalam sebuah penelitian. Dalam penelitian ini subjek penelitiannya adalah bagian UKM DCFC yang ada di Institut Informatika dan Bisnis Darmajaya.

3.5 Use Case Di Usulkan

Use Case diusulkan ini menjelaskan bagaimana proses yang terjadi pada sistem. Didalamnya terdapat dua *actor* yaitu Pengunjung dan Fotografer serta terdapat 5 simbol *Use Case* diagram dapat dilihat pada gambar .



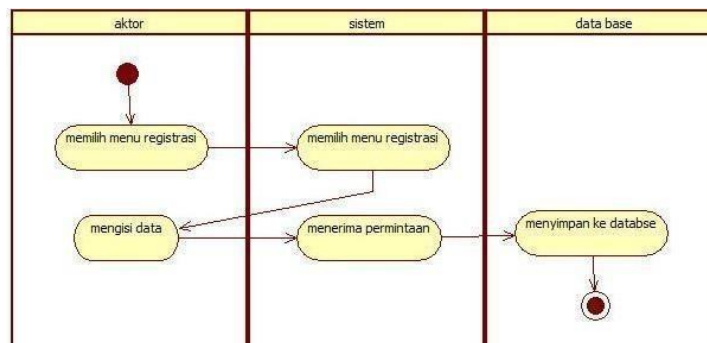
Gambar 3.10. Use Case Ruang Fotografi

3.6 Diagram activity

Activity Diagram menggambarkan alur proses dan urutan aktivitas dalam sebuah proses. Activity diagram digunakan untuk memodelkan sebuah proses dalam membantu memahami proses keseluruhan. Activity Diagram dibuat berdasarkan usecase diagram yang sesuai dengan perangkat lunak. Berikut activity diagram dari ruang fotografi berbasis android:

a. Activity Diagram Registrasi

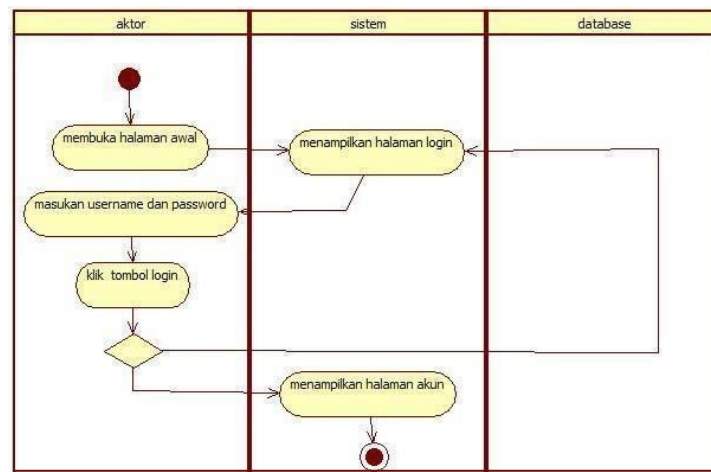
Activity diagram registrasi menjelaskan proses awal untuk mendaftar dalam perangkat lunak ini sebagai admin ataupun fotografer. Proses dari *activity diagram* registrasi dapat dilihat pada gambar di bawah ini.



Gambar 3.11. Activity Diagram Registrasi

b. Activity Diagram Login

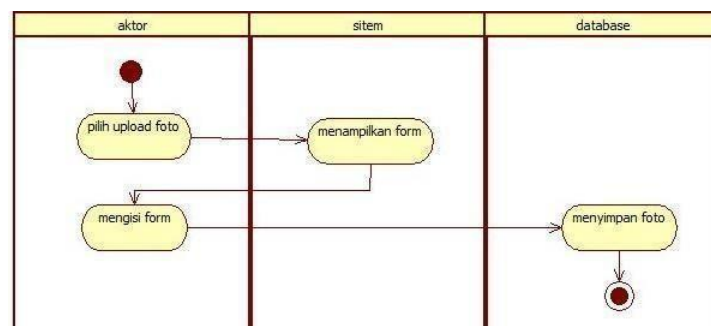
Activity diagram login menjelaskan bagaimana proses admin atau fotografer dalam memvalidasi akun yang sudah di buat pada proses registrasi. Proses dari *activity diagram* login dapat dilihat pada gambar di bawah ini.



Gambar 3.12. Activity Diagram Login

c. Activity Diagram Upload Foto

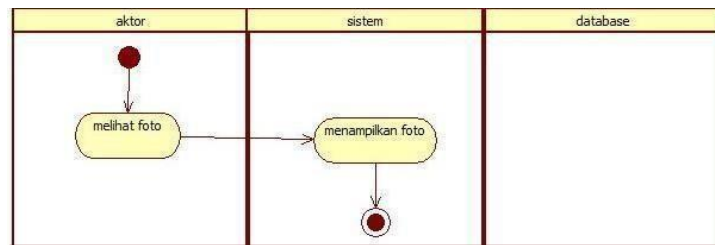
Pada halaman upload foto memasukan foto yang di peroleh sesuai dengan kriteria yang ada. *Activity Diagram Upload Foto* dapat di lihat pada gambar di bawah ini.



Gambar 3.13. Activity Diagram Upload Foto

d. Activity Diagram Lihat Ruangan Foto

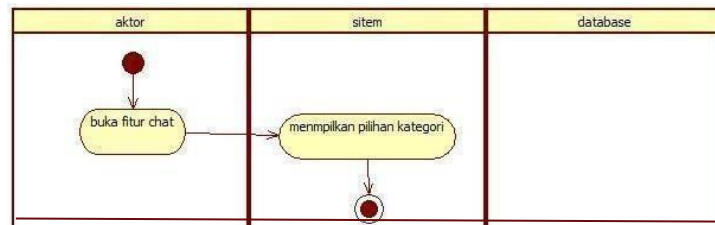
Activity Diagram Lihat Ruangan Foto menjelaskan bagaimana Pengunjung dalam melihat foto dari fotografer dalam pernangkat lunak.proses dari activity diagram lihat ruangan foto dapat di lihat pada gambar di bawah ini.



Gambar 3.14. Activity Diagram Lihat Ruang Foto

e. Activity Diagram Chatting

Activity Diagram *Chatting* menjelaskan bagaimana pengunjung bisa berinteraksi dengan fotografer. Proses activity diagram chatting dapat di lihat pada gambar di bawah ini.


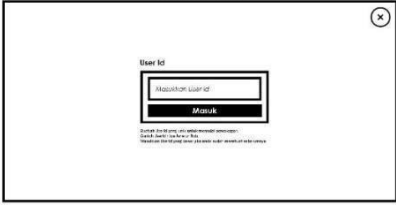
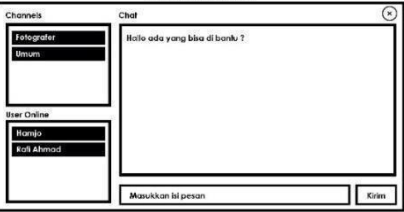


Gambar 3.15. Activity Diagram Chatting

3.7 Storyboard

Tabel 3.1 Storyboard

Scene	Gambar	Keterangan
Pilih Pameran		<ol style="list-style-type: none"> 1. Terdapat 3 Pilihan Button Menu Pilih Pameran 2. Background belakang hitam transparan “full layar” 3. Warna tulisan putih

<p>In-Game Pameran</p>		<ol style="list-style-type: none"> 1. Terdapat 1 Buah Joystick Untuk Mengontrol Pergerakan User 2. Terdapat 3 Buah Button Fitur, 1.Button Pilih Pameran, 2.Button Chatting 3.Button Jump. 3. Terdapat Button Keluar, untuk keluar dari aplikasi
<p>Login Chatting</p>		<ol style="list-style-type: none"> 1. Background warna hitam transparan 2. Terdapat Input User Id, dan button masuk 3. Terdapat button tutup untuk keluar menu chatting
<p>In-Game Menu Chatting</p>		<ol style="list-style-type: none"> 1. Background warna hitam transparan 2. Terdapat 2 channel chat, Fotografer dan umum. Channel Fotografer berfungsi untuk tanya jawab dengan fotografer Channel Umum berfungsi untuk tanya jawab dengan sesama pengunjung. 3. User dapat melihat teman yang online di kolom user online. 4. Terdapat button tutup, untuk keluar dari menu chatting