

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

PT Bank Negara Indonesia (Persero) Tbk. pada awalnya didirikan di Indonesia sebagai Bank sentral dengan nama “Bank Negara Indonesia” berdasarkan Peraturan Pemerintah Pengganti Undang-Undang No. 2 tahun 1946 tanggal 5 Juli 1946. Selanjutnya, berdasarkan Undang-Undang No. 17 tahun 1968, BNI ditetapkan menjadi “Bank Negara Indonesia 1946”, dan statusnya menjadi Bank Umum Milik Negara. Selanjutnya, peran BNI sebagai Bank yang diberi mandat untuk memperbaiki ekonomi rakyat dan berpartisipasi dalam pembangunan nasional dikukuhkan oleh UU No. 17 tahun 1968 tentang Bank Negara Indonesia 1946[5]. PT Bank Negara Indonesia (Persero) Tbk terus bertransformasi dan mengembangkan serta memperkuat kapabilitas sebagai bank digital. Penerapan digitalisasi pada jaringan distribusi dan proses bisnis telah terbukti mampu menopang pertumbuhan bisnis BNI secara konsisten dari tahun ke tahun melalui perluasan akses pasar maupun efisiensi operasional. Upaya peningkatan teknologi digital diharapkan membawa BNI menjadi bank digital yang mampu bersaing di era Industri 4.0 ini, oleh karena itu BNI membentuk Divisi Pengembangan Digital. Divisi Pengembangan Digital memiliki tugas khusus dalam proses pengembangan teknologi dan layanan digital. Divisi ini bertugas dalam membuat dan atau mengembangkan aplikasi, website, ataupun layanan digital lainnya yang dimiliki BNI. Salah satu proyek yang tengah dikembangkan adalah metaverse pada BNI, proyek ini bertujuan untuk mengenalkan produk yang ada pada BNI lewat digitalisasi yaitu *metaverse*.

Transformasi digital yang signifikan membuat PT Bank Negara Indonesia (Persero) Tbk berupaya untuk terus berinovasi dalam mengembangkan metaverse sebagai media promosi dan pemasaran secara 3D animasi untuk menarik minat calon nasabah. Dengan kemajuan teknologi didukung dengan perangkat lunak yang mumpuni untuk membantu menunjang pengerjaan suatu proyek digital, seperti contohnya perangkat lunak Blender yang memudahkan untuk pembuatan asset berbasis 3D untuk sebuah *metaverse*. Salah satu proyek yang tengah Bank Negara Indonesia khususnya divisi pengembangan digital kembangkan adalah *Metaverse* BNI Internasional yaitu dengan menciptakan visualisasi Kantor Cabang Luar Negeri (KCLN) BNI yang ada di seluruh dunia sebagai sarana pengenalan fasilitas-fasilitas yang ada di Kantor Cabang Luar Negeri (KCLN), dan juga sebagai media pemasaran (*marketing*) beberapa produk dari BNI seperti Xpora dan BNIDirect.

Pemodelan 3D suatu objek merupakan salah satu kebutuhan penting dalam banyak bidang seperti pemetaan, dokumentasi, promosi dan sebagainya karena memiliki kelebihan tampilan 3D, Interaktif dan representatif. Dalam *metaverse* untuk Kantor Cabang Luar Negeri (KCLN) kebutuhan akan *asset* 3D sangat dibutuhkan terutama dalam hal visualisasi dan tata ruang. Bangunan *existing* merupakan objek umum yang dijadikan pemodelan secara 3D.

Berdasarkan pemaparan di atas, maka pembuatan 3D model yang digunakan sebagai *asset* yang menunjang pengembangan *Metaverse* BNI Internasional sebagai salah satu inovasi untuk menarik minat calon nasabah untuk bisa berkeliling melihat visual dan mendapatkan informasi deskripsi kantor, dan informasi dari beberapa produk yang ditawarkan oleh PT. Bank Negara Indonesia (Persero) Tbk. *Asset* yang dibentuk adalah representasi dari gedung aslinya interior atau eksterior dari kantor tersebut.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, maka laporan ini membahas cara membuat model 3D gedung Kantor Cabang Luar Negeri (KCLN) di Singapura sebagai *asset Metaverse* BNI Internasional yang bertujuan untuk media informasi tentang fasilitas-fasilitas kantor, promosi atau *digital marketing* produk Bank Negara Indonesia.

1.3 Tujuan

Tujuan dari pembuatan 3D model gedung Kantor Cabang Luar Negeri (KCLN) BNI di Singapura :

1. Terciptanya representasi dari model 3D gedung Kantor Cabang Luar Negeri (KCLN) di Singapura untuk media promosi dan pemasaran.
2. Terciptanya model 3D sebagai *asset* untuk diimplementasikan ke BNI *International Metaverse*.
3. Terciptanya model 3D sebagai media pengenalan tentang fasilitas dan informasi yang ada di Kantor Cabang Luar Negeri (KCLN) BNI di Singapura kepada calon nasabah atau nasabah.

1.4 Batasan Masalah

Batasan masalah dapat berisi:

1. Pembuatan bangunan berbasis 3D.
2. Menggunakan perangkat lunak Blender sebagai alat untuk pembuatan Model 3D gedung Kantor Cabang Luar Negeri (KCLN) BNI di Singapura.

3. Tidak termasuk fungsi interaktif *metaverse*, tidak memasukan pengembangan fungsi interaktif di dalam *metaverse* yang terkait langsung dengan model 3D gedung Kantor Cabang Luar Negeri (KCLN) BNI di Singapura.

Dengan mempertimbangkan batasan-batasan ini, pembuatan model 3D gedung Kantor Cabang Luar Negeri (KCLN) BNI di Singapura dapat difokuskan pada pengembangan model yang representatif.

1.5 Definisi Operasional

Model 3D : 3D modeling atau pemodelan 3 Dimensi (3D) sebuah proses pembuatan representasi 3D dari setiap latar atau objek nyata. Model 3D digunakan untuk visualisasi dunia nyata yang digunakan untuk berbagai keperluan, seperti untuk keperluan *asset* gedung Kantor Cabang Luar Negeri (KCLN) BNI. Dalam pemodelan ini, desain 3D pada bangunan digunakan sebagai media untuk penambah daya tarik secara visual untuk menyampaikan informasi kepada *user metaverse*. Untuk menghasilkan model 3D dilakukan beberapa teknik. 3 Dimensi atau 3D mempunyai bentuk, volume, dan ruang. Sehingga objek ini memiliki koordinat X, Y, dan Z. Pada umumnya objek 3D memiliki sub objek berupa elemen-elemen pembentuk objek tersebut, yang berupa *Vertex*, *Edge*, dan *Face*. *Vertex* merupakan titik yang terletak pada koordinat X, Y, Z. Penggabungan dua *Vertex* akan menjadi *Edge*. Tiga *Vertex* dan *Edge* yang terbentuk dalam bidang permukaan berupa kurva tutup menghasilkan *Face*. Kumpulan dari *Vertex*, *Edge*, dan *Face* menjadi sebuah objek utuh yang disebut dengan *Mesh*[6].

1.5.1 Mesh

Mesh merupakan objek yang terdiri dari *Polygonal Faces* (bidang), *Edges* (garis), dan *Vertex* (Simpul), semuanya dapat diedit dengan *editing tools* di Blender.

1.5.2 Vertex

Vertex adalah bagian dari titik yang dilakukan penghubungan dengan menggunakan *edge* dan juga merupakan sebuah komponen yang dianggap paling dasar dari sebuah objek 3 dimensi. Didalam melakukan pemanipulasian posisi *vertex* dapat dilakukan dengan cara mengganti koordinat pada bagian x, y, dan z yang berada.

1.5.3 Edge

Edge adalah bagian dari garis yang melakukan penghubungan dari dua macam bentuk *vertex* atau titik.

1.5.4 Face

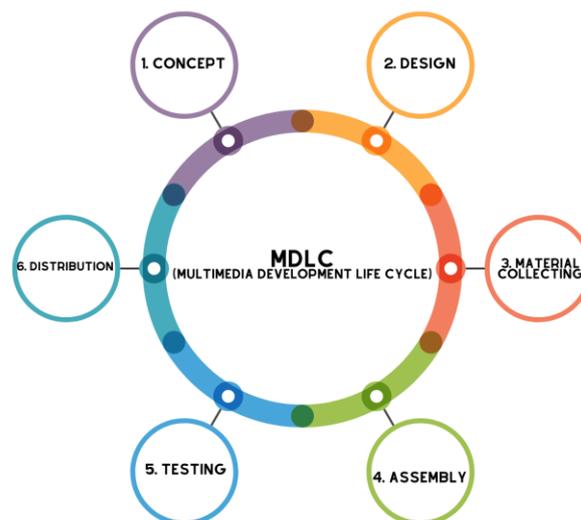
Face adalah bagian dari permukaan yang dilakukan pembentukan oleh sebanyak 3 macam *edge* yang tertutup.

1.5.5 Polygon

Polygon adalah bentuk geometri datar dari gabungan antara titik (*vertex*) yang terhubung menggunakan garis-garis (*edge*) yang kemudian membentuk sebuah sisi wajah (*face*). *Polygon* biasanya memiliki bentuk umum seperti segitiga dan persegi.

1.6 Metode Pengerjaan

Metode yang digunakan dalam pengerjaan pembuatan model 3D gedung kantor Cabang Luar Negeri (KCLN) BNI di Singapura ini menggunakan metode MDLC (*Multimedia Development Life Cycles*), yaitu metode yang menggunakan serangkaian tahapan seperti tahap Pengonsepan (*Concept*), Perancangan (*Design*), Pengumpulan bahan (*Material Collecting*), Pembuatan (*Assembly*). Proyek ini mengikuti serangkaian langkah yang terstruktur untuk memastikan penciptaan model 3D yang akurat dan efisien.



Gambar 1.1 Metodologi MDLC

1.6.1 Concept

Pada tahap awal ini ditentukan konsep yaitu dibuat model 3D sebagai asset dari gedung Kantor Cabang Luar Negeri (KCLN) BNI di Singapura yang diimplementasikan menjadi *metaverse* sebagai media informasi, promosi dan pemasaran produk dari PT Bank Negara Indonesia (Persero) Tbk.

1.6.2 Design

Pada tahap Desain, harus dibuat *layout* untuk menggambarkan tahapan desain dari gedung Kantor Cabang Luar Negeri (KCLN) BNI di Singapura, *layout* atau denah ini sendiri digunakan untuk menentukan tata letak area ruangan yang ada di dalam gedung, serta alur desain tampilan dan deskripsi setiap bentuk objek.

1.6.3 Material Collecting

Material Collecting merupakan tahapan pengumpulan bahan yang membantu dan digunakan pada saat tahapan *Assembly*. Material yang dibutuhkan dalam pembuatan model 3d gedung Kantor Cabang Luar Negeri (KCLN) BNI di Singapura ini berupa gambar referensi gedung, *asset* 3D, dan material tekstur.

1.6.4 Assembly

Dalam tahap *Assembly* atau pembuatan model 3D penulis menerapkan tahapan alur pengerjaan agar proses pembuatan dapat lebih teratur.

1.6.5 Testing

Pada tahap ini dilakukan pengujian pada semua objek 3D setelah menyelesaikan tahap *assembly* (pembuatan). Tahap pertama pada tahap ini disebut tahap pengujian *alpha* yang pengujiannya dilakukan oleh penulis dengan menguji fungsionalitas seluruh objek 3D, setelah itu dilanjutkan dengan pengujian *beta* yang melibatkan mentor 2D/3D *Animator* program magang di PT. Bank Negara Indonesia.

1.6.6 Distribution

Pada tahap ini model 3D yang sudah selesai diberikan kepada pihak yang memegang tugas untuk tahap pengembangan fungsi interaktif *metaverse*.

1.7 Jadwal Pengerjaan

NO	Tahapan	Kegiatan	Waktu Pelaksanaan															
			Bulan 1				Bulan 2				Bulan 3				Bulan 4			
			1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	Concept	<ul style="list-style-type: none"> - Pemaparan konsep oleh mentor - Penentuan tekstur 																
2	Design	<ul style="list-style-type: none"> - Pembuatan layout - Pembuatan rancangan tekstur ekterior dan interior 																
3	Material Collecting	<ul style="list-style-type: none"> - Pengumpulan foto referensi dari ekterior dan interior gedung 																
4	Assembly	<ul style="list-style-type: none"> - Pembuatan objek 3D ekterior dan interior - Pemasangan <i>UV Grid</i> - Pemasangan tekstur pada objek 3D 																
5	Pengujian	<ul style="list-style-type: none"> - Alpha Testing - Beta Testing 																
6	Pembuatan Laporan PA	<ul style="list-style-type: none"> - Pengerjaan laporan PA 																

Tabel 1.1 Jadwal Pengerjaan