

Bab 1 Pendahuluan

1.1 Latar Belakang

Penjualan di bidang perumahan pada era sekarang ini meningkat pesat karena kenaikan penduduk yang sangat pesat juga sehingga membutuhkan lahan tempat tinggal yang lebih luas dalam pembangunannya tersebut. Bank Indonesia (BI) melaporkan dalam survei Indeks Harga Properti Residensial (IHPR) kuartal 2019, penjualan properti residensial mengalami kenaikan sampai 23,77 persen dibandingkan tahun sebelumnya yang mengalami penurunan hingga -5,78 persen pada tahun naik secara tahunan sebesar 10,55 persen [1]. Pengembang perumahan saling bersaing untuk menarik perhatian konsumen yang sedang mencari tempat tinggal yang terjangkau dan nyaman, seperti perumahan Nagrak Hill [2].

Perumahan Nagrak Hill menawarkan hunian asri nuansa perbukitan yang berada di kota Sukabumi tepatnya di jalan raya nagrak (Cisarua-Sukabumi). Terdapat 194 unit berupa rumah subsidi maupun komersil dan ruko, metode promosi iklan yang masih dipakai yaitu menyebarkan brosur, spanduk, dan poster. Pada era sekarang ini mulai banyak bermunculan media iklan dengan teknologi *digital* yang mengalami perkembangan, inovasi dan kreativitas yang menyebabkan teknologi itu berkembang [3].

Teknologi berbasis *Augmented Reality* adalah salah satu inovasi media iklan *digital* yang baru, dapat membantu memasarkan suatu produk yang dimiliki oleh suatu perusahaan. Dengan menggunakan media promosi yang sekarang jarang dimiliki oleh perumahan lain yaitu media promosi dengan *Augmented Reality* teknologi yang menggabungkan antara konten digital yang dibuat oleh komputer dalam bentuk 2D atau 3D ke dalam dunia nyata 3D [4].

Dari permasalahan diatas dapat disimpulkan bahwa masih perlu ada inovasi baru dalam bidang pemasaran properti yang perlu ditinjau lebih karena media promosi sangatlah penting dalam meningkatkan ketertarikan konsumen untuk mengetahui mengenai produk rumah yang dipasarkan oleh perusahaan properti tersebut.

Pengembangan aplikasi membutuhkan model rumah 3D oleh karena itu akan dirancang sebuah aplikasi *Augmented Reality* berbasis *Android* dengan menggunakan *software Unity* dan *SketchUp*. *Unity* digunakan untuk mengkonversi *Augmented Reality* dari 3D model rumah menjadi sebuah

objek maya seperti nyata, *Sketchup* digunakan untuk proses pembuatan 3D model rumah sesuai dengan sketsa denah perumahan Nagrak Hill yang sudah ada.

1.2 Perumusan Masalah

Bagaimana membangun 3D model rumah pada aplikasi *Augmented Reality* Nagrak Hill ?

1.3 Tujuan

Proyek akhir ini bertujuan untuk membuat aplikasi *Augmented Reality* Nagrak Hill yang dapat menampilkan objek model rumah 3D *interior* dan *exterior* mengetahui jarak dan sudut yang dapat ditampilkan dalam bentuk 3D objek di atas *marker* yang baik.

1.4 Ruang Lingkup Proyek Akhir

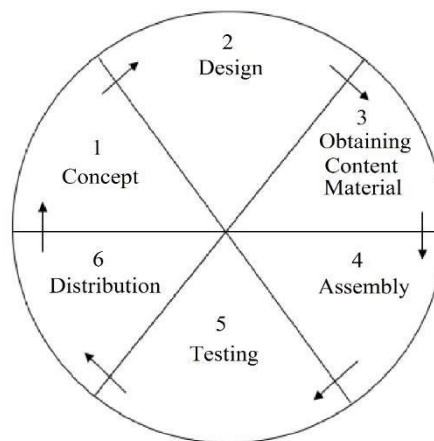
Batasan-batasan yang terdapat pada proyek akhir aplikasi augmented reality penjualan rumah diantaranya :

1. Tersedia satu buah *smartphone Android*.
2. Versi *Android* minimal yang digunakan adalah *Android Nougat*.
3. Aplikasi didistribusikan dan dipasang tidak melalui *Play Store*.
4. Memiliki *space* memori minimal 500 MB.
5. Prosesor *smartphone* minimal *dual core*.

1.5 Metodologi Pengerjaan

Model pengembangan yang dipakai untuk penelitian multimedia yang mengacu pada *Multimedia Development Life Cycle* (MDLC). Model pengembangan ini dikembangkan oleh Luther-Sutopo. Pengembangan ini memiliki tujuan mengembangkan suatu metode pembelajaran yang baru dan unik yaitu *Augmented Reality* dengan memanfaatkan fitur kamera *Smartphone Android*. Metode ini memiliki 6 tahapan, yaitu *concept, design, material collecting, assembly, testing* dan *distribution*.

1. *Concept* (Konsep)
Menentukan tujuan dan siapa pengguna program (identification audience), macam aplikasi, tujuan aplikasi, dan spesifikasi umum. Dasar aturan untuk perancangan juga ditentukan pada tahap ini, seperti ukuran aplikasi, target, dan lain-lain.
2. *Design* (Perancangan)
Membuat spesifikasi secara rinci mengenai arsitektur aplikasi, gaya, tampilan dan kebutuhan meterial/bahan untuk pembuatan aplikasi.
3. *Material Collecting* (Pengumpulan Bahan)
Pengumpulan bahan yang sesuai dengan kebutuhan yang dikerjakan.
4. *Assembly* (Perakitan)
Melakukan pengujian kemampuan dan kinerja dari aplikasi tersebut.
5. *Testing* (Pengujian)
Setelah proses assembly telah selesai akan dilakukan pengujian aplikasi.
6. *Distribution* (Distribusi)
Aplikasi akan disimpan dalam suatu media penyimpanan, dan melakukan evaluasi untuk pengembangan produk yang sudah jadi supaya menjadi lebih baik.



Gambar 1.1 Alur kerja metodologi Multimedia Development Life Cycle [5].

1.6 Rencana Jadwal Pengerjaan

Table.1.1 Rencana jadwal pengerjaan

No	Kegiatan	Waktu Pelaksanaan															
		April 2020				Mei 2020				Juni 2020				Juli 2020			
		m1	m2	m3	m4	m1	m2	m3	m4	m1	m2	m3	m4	m1	m2	m3	m4
1	Pengumpulan kebutuhan	■	■														
2	Analisis kebutuhan			■	■	■	■										
3	Perancangan solusi						■	■	■	■	■						
4	Implementasi										■	■	■				
5	Pengujian													■	■	■	
6	Pembuatan laporan PA					■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	