



**PEMBUATAN *ASSET* 3D PADA APLIKASI *VIRTUAL*
TOUR PERUMAHAN AGRAPANA ESTATE DENGAN
MENGUNAKAN *KINECT* SEBAGAI MEDIA
PEMASARAN BERBASIS DESKTOP**

SKRIPSI

DHIMAS PRAYOGO PANGESTU

1807433004

**PROGRAM STUDI TEKNIK MULTIMEDIA DIGITAL
JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA DAN
KOMPUTER
POLITEKNIK NEGERI JAKARTA**

2022



**PEMBUATAN ASSET 3D PADA APLIKASI *VIRTUAL*
TOUR PERUMAHAN AGRAPANA ESTATE DENGAN
MENGUNAKAN *KINECT* SEBAGAI MEDIA
PEMASARAN BERBASIS DESKTOP**

SKRIPSI

**Dibuat untuk Melengkapi Syarat-Syarat yang Diperlukan untuk
Memperoleh Diploma Empat Politeknik**

DHIMAS PRAYOGO PANGESTU

1807433004

**PROGRAM STUDI TEKNIK MULTIMEDIA DIGITAL JURUSAN
TEKNIK INFORMATIKA DAN KOMPUTER
POLITEKNIK NEGERI JAKARTA**

2022



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Dhimas Prayogo Pangestu
NIM : 1807433004
Jurusan/Program Studi : T.Informatika dan Komputer / T.Multimedia
Digital
Judul Skripsi : Pembuatan *Asset* 3D Pada Aplikasi *Virtual Tour*
Perumahan Agrapana Estate Dengan
Menggunakan *Kinect* Sebagai Media Pemasaran
Berbasis Desktop

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi ini benar – benar merupakan hasil karya saya sendiri, bebas dari peniruan terhadap karya dari orang lain. Kutipan pendapat dan tulisan orang lain ditunjuk sesuai dengan cara – cara penulisan karya ilmiah yang berlaku.

Apabila di kemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan bahwa dalam skripsi ini terkandung ciri – ciri plagiat dan bentuk – bentuk peniruan lain yang dianggap melanggar peraturan, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Depok, 19 Agustus 2022

Yang membuat pernyataan



Dhimas Prayogo Pangestu

NIM. 1807433004



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi diajukan oleh:

Nama : Dhimas Prayogo Pangestu
NIM : 1807433004
Jurusan/Program Studi : T.Informatika dan Komputer / T.Multimedia
Digital
Judul Skripsi : Pembuatan *Asset* 3D Pada Aplikasi *Virtual Tour*
Perumahan Agrapana Estate Dengan
Menggunakan *Kinect* Sebagai Media Pemasaran
Berbasis Desktop

Telah diuji oleh tim penguji dalam Sidang Skripsi pada hari Jumat, Tanggal 19,
Bulan Agustus, Tahun 2022 dan dinyatakan **LULUS**.

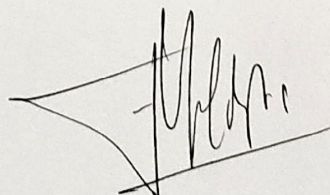
Disahkan oleh

Pembimbing I : Malisa Huzaifa, S.Kom., M.T. ()
Penguji I : Iwan Sonjaya, S.T., M.T. ()
Penguji II : Hata Maulana, S.Si., M.T.I. ()
Penguji III : Ade Rahma Yuly, S.Kom., M.Ds. ()

Mengetahui :

Jurusan Teknik Informatika dan Komputer

Ketua



Mauldy Laya, S.Kom., M.Kom.

NIP. 197802112009121003



KATA PENGANTAR

Puji syukur senantiasa kita panjatkan kepada Allah SWT. Atas limpahan rahmat, ridha, dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan laporan skripsi tepat waktu. Laporan skripsi ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana Terapan Politeknik Negeri Jakarta. Penyusunan skripsi dapat diselesaikan tidak terlepas dari berbagai pihak secara langsung maupun tidak. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

- a. Bapak Mauldy Laya, S.Kom., M.Kom., selaku Ketua Jurusan Teknik Informatika dan Komputer Politeknik Negeri Jakarta.
- b. Bapak Iwan Sonjaya, S.T., M.T., selaku Kepala Program Studi D4 Teknik Multimedia Digital.
- c. Ibu Malisa Huzaifa, S.Kom., M.T., selaku dosen pembimbing yang telah berjasa untuk membimbing dalam penyusunan skripsi.
- d. Bapak Heri Mispa selaku *Project Manager* PT Agrapana Utama Graha yang telah membantu penulis dalam memperoleh data-data yang diperlukan.
- e. Orang tua dan keluarga penulis yang selalu memberikan dukungan material dan moral.
- f. Sahabat dan rekan penulis yang ikut membantu dalam menyelesaikan laporan skripsi ini.

Akhir kata, penulis berharap Allah SWT berkenan membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu. Semoga laporan skripsi ini membawa manfaat bagi pengembangan ilmu.

Depok,

Dhimas Prayogo Pangestu

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai sivitas akademik Politeknik Negeri Jakarta, saya bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Dhimas Prayogo Pangestu
NIM : 1807433004
Jurusan/Program Studi : T.Informatika dan Komputer / T.Multimedia
Digital

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Politeknik Negeri Jakarta Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif atas karya ilmiah saya yang berjudul:

“PEMBUATAN *ASSET* 3D PADA APLIKASI *VIRTUAL TOUR* PERUMAHAN AGRAPANA ESTATE DENGAN MENGGUNAKAN *KINECT* SEBAGAI MEDIA PEMASARAN BERBASIS DESKTOP”

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif ini Politeknik Negeri Jakarta berhak menyimpan, mengalihmediakan/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat, dan mempublikasikan skripsi saya tanpa meminta izin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Depok, 19 Agustus 2022

Yang membuat pernyataan



Dhimas Prayogo Pangestu

NIM. 1807433004



Pembuatan Asset 3D Pada Aplikasi Virtual Tour Perumahan Agrapana Estate Dengan Menggunakan Kinect Sebagai Media Pemasaran Berbasis Desktop

Abstrak

Indonesia menjadi salah satu negara di dunia yang terkena dampak COVID-19, pemerintah Indonesia menerapkan strategi Pembatasan Sosial Berskala Besar (PSBB) untuk menekan penyebaran COVID-19. Dampak wabah COVID-19 tidak hanya merugikan sector kesehatan tapi berbagai sektor seperti sektor pemasaran property yang signifikan di Indonesia. Teknologi multimedia semakin maju, dan memiliki banyak manfaat bagi kehidupan masyarakat dalam membantu mereka bekerja dan menjalani kehidupan sehari-hari. Salah satu perangkat yang digunakan dalam teknologi adalah komputer. Berdasarkan latar belakang masalah yang ada, maka dilakukan inovasi pembuatan virtual tour menggunakan kinect dengan menerapkan metode pengembangan Multimedia Life Cycle (MDLC) yang memiliki 6 tahapan, yaitu konsep, perancangan, pengumpulan bahan, pembuatan, pengujian, dan distribusi. Untuk menunjang virtual tour tersebut, diperlukan berupa aset 3D seperti model rumah, interior, dan environment. Aplikasi virtual tour memungkinkan calon pembeli untuk berinteraksi dengan melihat contoh bangunan tempat tinggal yang sedang dipasarkan seolah-olah sedang melakukan survei lokasi dimana properti tersebut dibangun. Informasi yang diperoleh sangat bermanfaat bagi calon pembeli, karena dapat mengetahui bentuk realistis dari rumah yang ditawarkan mulai dari desain interior hingga environment dan mendapatkan pengalaman visual yang menarik. Pada hasil pengujian beta terhadap responden mendapatkan nilai rata-rata presentase 90% yang berada interval skala likert sangat baik.

Kata Kunci: pemasaran properti, multimedia, virtual tour, 3d modelling, visual

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



DAFTAR ISI

SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME.....	iii
LEMBAR PENGESAHAN	iv
KATA PENGANTAR	v
SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS	vi
<i>Abstrak</i>	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah.....	3
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Tujuan dan Manfaat	3
1.4.1 Tujuan.....	3
1.4.2 Manfaat.....	3
1.5 Sistematika Penulisan.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1 Kajian Teori.....	5
2.1.1 Pemasaran.....	5
2.1.2 <i>Virtual Tour</i>	5
2.1.3 Denah	5
2.1.4 <i>3D Modelling</i>	5
2.1.5 <i>Texturing</i>	6
2.1.6 Blender	6
2.1.7 Adobe Photoshop	6
2.1.8 <i>Multimedia Development Life Cycle (MDLC)</i>	6

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

2.1.9	Skala Likert	7
2.1.10	Penelitian Sejenis	8
BAB III METODE PENELITIAN.....		9
3.1	Rancangan Penelitian	9
3.1.1	Teknik Pengumpulan Data	9
3.1.2	Analisis Data	10
3.2	Tahapan Penelitian	10
3.3	Objek Penelitian	11
BAB VI HASIL DAN PEMBAHASAN		12
4.1	Analisis Kebutuhan	12
4.2	Perancangan Multimedia	13
4.2.1	Desain <i>Floor Plan</i>	13
4.2.2	Desain Rumah	14
4.2.3	Desain <i>Interior</i>	17
4.2.4	Desain <i>Environment</i>	18
4.3	<i>Material Collecting</i>	20
4.4	Implementasi Pembuatan Aset 3D	21
4.4.1	Pemodelan 3D Rumah.....	21
4.4.2	Pembuatan 3D <i>Interior</i>	28
4.4.3	Pembuatan 3D <i>Environment</i>	33
4.4.4	<i>UV Mapping</i>	35
4.4.5	<i>Texturing</i>	36
4.5	Pengujian.....	40
4.5.1	Deskripsi Pengujian.....	40
4.5.2	Prosedur Pengujian.....	40
4.5.2.1	Prosedur Pengujian <i>Alpha</i>	40
4.5.2.2	Prosedur Pengujian <i>Beta</i>	41
4.5.3	Data Hasil Pengujian	41
4.5.3.1	Hasil Pengujian <i>Alpha</i>	41
4.5.3.2	Hasil Pengujian <i>Beta</i>	43
4.5.4	Analisis Data / Evaluasi Pengujian	48
4.5.4.1	Analisis Pengujian <i>Alpha</i>	48



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

4.5.4.2	Analisis Pengujian <i>Beta</i>	48
4.6	Distribusi	53
BAB V PENUTUP.....		55
5.1	Kesimpulan.....	55
5.2	Saran.....	56
DAFTAR PUSTAKA		57





DAFTAR GAMBAR

Gambar 4. 1 Tampilan <i>Add-ons MeasureIt</i>	22
Gambar 4. 2 Contoh Menerapkan <i>MeasureIt Tools</i>	22
Gambar 4. 3 Lantai 1 dan 2 Rumah Tipe A 74/72 m ²	23
Gambar 4. 4 <i>Add Boolean Modifier</i>	23
Gambar 4. 5 Langkah Implementasi <i>Boolean</i>	24
Gambar 4. 6 Jenis <i>Boolean Difference</i>	24
Gambar 4. 7 Merubah Tab <i>Viewport Display</i>	25
Gambar 4. 8 Hasil <i>Boolean</i> Lantai 1 Dan Lantai 2.....	25
Gambar 4. 9 Hasil Layout Objek Pintu Dan Jendela Pada Dinding.....	26
Gambar 4. 10 Hasil Pembuatan Atap.....	26
Gambar 4. 11 Hasil Pembuatan Model 3D Rumah Tipe A.....	27
Gambar 4. 12 Objek Dasar <i>Nightstand</i>	29
Gambar 4. 13 Objek Kaki <i>Nightstand</i>	29
Gambar 4. 14 <i>Modifier Mirror</i> Kaki <i>Nightstand</i>	30
Gambar 4. 15 Hasil Pembuatan Model <i>Nightstand</i>	30
Gambar 4. 16 Tampilan Default <i>Shader Nodes</i> Pada <i>Type World</i>	34
Gambar 4. 17 Pembuatan Langit Menggunakan <i>Sky Texture Node</i>	34
Gambar 4. 18 Pembuatan Awan Menggunakan <i>Musgrave Texture Node</i>	35
Gambar 4. 19 Tampilan <i>Shader Nodes Type World</i> Pada Pembuatan Langit Dan Awan.....	35
Gambar 4. 20 Objek <i>UV Mapping</i>	36
Gambar 4. 21 Panel <i>Material Properties</i>	36
Gambar 4. 22 <i>Node Material</i>	37
Gambar 4. 23 <i>Display Render Preview</i>	37
Gambar 4. 24 Hasil <i>Render Preview</i>	38
Gambar 4. 25 Grafik Pada Pernyataan Objek 3D Rumah Tipe A 74/72 m ² Sudah Sesuai <i>Floor plan</i>	49
Gambar 4. 26 Grafik Pada Pernyataan Objek 3D Rumah Tipe B 59/52 m ² Sudah Sesuai <i>Floor plan</i>	49

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

Gambar 4. 27 Grafik Pada Pernyataan Objek 3D Rumah Tipe C 49/44 m ² Sudah Sesuai <i>Floor plan</i>	50
Gambar 4. 28 Grafik Pada Pernyataan Objek 3D <i>Interior</i> Sudah Menyerupai Referensi	50
Gambar 4. 29 Grafik Pada Pernyataan Objek 3D <i>Environment</i> Sudah Menyerupai Referensi	51
Gambar 4. 30 Grafik Pada Pernyataan Tekstur/Warna Pada Objek 3D Sudah Menyerupai Desain Pada Referensi	51
Gambar 4. 31 Grafik Pada Pernyataan Objek 3D Sudah Menarik.....	52
Gambar 4. 32 Grafik Pada Pernyataan Objek 3D Mudah Dikenali	52
Gambar 4. 33 Grafik Pada Pernyataan Suasana Tempat Sudah Menarik	53
Gambar 4. 34 Grafik Pada Pernyataan pencahayaan sudah sesuai	53





DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Skor Skala Likert	8
Tabel 4. 1 Konsep Produk Multimedia	12
Tabel 4. 2 Desain <i>Floor Plan</i> Agrapana Estate Depok.....	13
Tabel 4. 3 Desain Rumah Agrapana Estate Depok	15
Tabel 4. 4 Desain <i>Interior</i> Rumah Agrapana Estate Depok.....	17
Tabel 4. 5 Desain <i>Environment</i> Agrapana Estate Depok.....	19
Tabel 4. 6 <i>Material Collecting Texture</i>	20
Tabel 4. 7 Hasil Pembuatan Seluruh Model 3D Rumah	27
Tabel 4. 8 Hasil Pembuatan Aset Interior	31
Tabel 4. 9 <i>Render Preview</i> Aset 3D Agrapana Estate Depok.....	38
Tabel 4. 10 Hasil Pengujian <i>Alpha</i>	41
Tabel 4. 11 Skor Pada Skala Likert.....	43
Tabel 4. 12 Interval Skala Likert.....	43
Tabel 4. 13 Hasil Pengujian <i>Beta</i> Kepada Responden.....	44
Tabel 4. 14 Daftar <i>File</i> Distribusi	54

POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Daftar Riwayat Hidup.....	L-1
Lampiran 2. <i>Material Collecting</i>	L-2
Lampiran 3. <i>Render Model 3D</i>	L-3
Lampiran 4. Wawancara	L-4
Lampiran 5. Dokumentasi.....	L-5





BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Indonesia menjadi salah satu negara di dunia yang terkena dampak COVID-19, pemerintah Indonesia menerapkan strategi Pembatasan Sosial Berskala Besar (PSBB) untuk menekan penyebaran COVID-19. Organisasi Kesehatan Dunia (WHO) menyebut pneumonia ini sebagai COVID-19. COVID-19 telah menyebar dengan cepat ke seluruh 200 negara, menyebabkan lebih dari 71,58 juta kasus yang dikonfirmasi dan hampir 1.618.374 kematian per 16 Desember 2020 (Yang et al., 2021). Pandemi COVID-19 telah memberikan dampak yang signifikan terhadap perekonomian, dengan banyak orang tidak dapat melakukan aktivitas seperti biasanya karena virus tersebut. Banyak orang harus melakukan aktivitas dari rumah, seperti bekerja dari rumah atau *work from home*.

Dampak wabah COVID-19 tidak hanya merugikan sector kesehatan tapi berbagai sektor seperti sektor pemasaran *property* yang signifikan di Indonesia. Penjualan perumahan sepanjang 2020 di Jabodebek–Banten sebagai *benchmark* perumahan nasional anjlok 31,8 persen dibandingkan dengan penjualan pada 2019 dan merupakan tingkat penjualan terendah sejak siklus properti melambat pada 2013 (Lubis, 2021). Khusus bagi para pelaku industri properti, beberapa pakar mengatakan bahwa industri properti seharusnya memiliki strategi baru pada saat pandemi Covid-19 melalui pengembangan pendekatan baru sebagai persiapan awal untuk membentuk kebiasaan baru pada saat kenormalan baru (Leonard, 2020).

Teknologi multimedia semakin maju, dan memiliki banyak manfaat bagi kehidupan masyarakat dalam membantu mereka bekerja dan menjalani kehidupan sehari-hari. Salah satu perangkat yang digunakan dalam teknologi adalah komputer. Penggunaan komputer dalam multimedia dapat menampilkan dan menggabungkan teks, gambar, animasi, audio, dan video menjadi bentuk digital. Salah satu pengaruh teknologi multimedia terhadap pemasaran adalah di bidang *real estate*, dimana strategi pemasaran yang biasa dilakukan adalah media cetak dan promosi langsung, kemudian berpindah ke internet menggunakan media sosial dan website.

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkannya dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Berdasarkan fenomena diatas, tentunya perlu alternatif dalam pemasaran properti sehingga calon pembeli properti tetap bisa merasakan suasana seperti berada di lokasi tersebut tanpa harus survei dengan tetap memperhatikan kesehatan dan keselamatan bersama.

Perkembangan teknologi multimedia dalam bidang 3 dimensi dapat dimanfaatkan untuk memberikan informasi visual yang menarik karena melibatkan ruang 3 dimensi. Dalam bidang properti dapat menjadi inovasi strategi dalam pemasaran, dengan visual 3 dimensi dapat mengetahui tampilan bentuk dan ukuran secara *virtual*. Dalam proses pembuatannya dibutuhkan aset model 3D dengan ukuran asli untuk menyampaikan informasi yang akurat.

Penyampaian informasi produk atau properti dapat menggunakan media multimedia visualisasi 3 dimensi namun media tersebut juga perlu sesuai dengan keperluan dari sebuah sistem untuk pemasaran, yaitu sistem yang mudah digunakan dan mudah diakses oleh pengguna. Media visualisasi 3 dimensi dapat menerapkan metode animasi yang berupa film atau video agar media tersebut lebih fleksibel saat digunakan. Dengan menggunakan media visualisasi diharapkan akan dapat tambahan informasi untuk memvisualkan bentuk rumah atau produk tampak luar (eksterior) atau dalam (interior). Sehingga nantinya masyarakat sebagai calon konsumen akan mendapat informasi seperti apa model dan tipe rumah yang ditawarkan dan mendapat pertimbangan tentang visualisasi produk (Khoirudin, et al., 2020).

Berdasarkan pemaparan diatas, maka pada penelitian ini yaitu pembuatan aset 3D yang digunakan sebagai pendukung dalam pengembangan aplikasi *virtual tour* Agrapana Estate menggunakan *kinect* sebagai media pemasaran berbasis desktop. Aset 3D pada aplikasi virtual tour memungkinkan calon pembeli untuk berkeliling dengan melihat visual bangunan tempat tinggal yang sedang dipasarkan seolah-olah sedang melakukan survei lokasi dimana properti tersebut dibangun. Diharapkan calon pembeli mendapat informasi dan merasakan suasana seperti survei langsung ke lokasi dengan visual yang menarik. Aset 3D dibentuk semi-realistis sehingga menyerupai dengan aslinya, mulai dari ukuran pada model rumah, *interior*, dan

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkannya dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

environment pada perumahan Agrapana Estate Depok. Aset 3D yang dibuat seperti model rumah tipe A, rumah tipe B, rumah tipe C, *interior*, dan *environment*.

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, maka rumusan masalah dalam penulisan skripsi ini adalah bagaimana pembuatan aset 3D model rumah, *interior*, dan *environment* pada aplikasi *virtual tour* Agrapana Estate Depok menggunakan *kinect* berbasis desktop.

1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah dari pembuatan aset 3D model rumah dan *environment* Agrapana Estate Depok adalah:

- a. Pembuatan aset model bangunan, *interior*, dan *environment* berbasis 3D.
- b. Pembuatan aset model 3D menggunakan *lowpoly*.
- c. *Environment* di Agrapana Estate Depok dibatasi oleh pagar beton untuk meminimalisir besarnya ukuran file aplikasi.
- d. Software yang digunakan dalam pembuatan aset 3D adalah Blender.
- e. Software yang digunakan dalam pembuatan dan pengolahan aset tekstur adalah Adobe Photoshop.

1.4 Tujuan dan Manfaat

Adapun tujuan dan manfaat dari skripsi ini adalah sebagai berikut:

1.4.1 Tujuan

Tujuan dari skripsi ini adalah membuat aset model 3D rumah, *interior*, dan *environment* Agrapana Estate Depok digunakan dalam aplikasi *virtual tour* menggunakan *kinect* berbasis desktop.

1.4.2 Manfaat

- a. Memberikan informasi desain model rumah, *interior*, dan *environment* secara semi-realistis.

- b. Menyajikan pengalaman dan visualisasi yang menarik untuk meningkatkan daya minat konsumen dalam pemasaran properti.
- c. Memberikan kemudahan bagi calon pembeli untuk merasakan konsep desain dari properti yang ditawarkan dimana saja.

1.5 Sistematika Penulisan

Sistematika dalam penelitian ini terdapat sistematika penulisan sebagai berikut:

a. Bab I Pendahuluan

Pada bab I ini menguraikan tentang latar belakang masalah, perumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian dan manfaat, serta sistematika penulisan.

b. Bab II Tinjauan Pustaka

Pada bab II ini berisi penjelasan terkait teori-teori mengenai 3D modelling, software yang akan digunakan dalam pengembangan produk, teori terkait metode penelitian yang akan diimplementasikan, dan penelitian sebelumnya yang berkaitan.

c. Bab III Metode Penelitian

Pada bab III ini membahas terkait rancangan penelitian, teknik pengumpulan data, analisis data tahapan yang akan dilakukan dalam penelitian, dan objek penelitian yang akan digunakan.

d. Bab IV Hasil dan Pembahasan

Pada bab IV ini membahas tentang uraian terkait pengujian, metode atau prosedur yang digunakan dalam pengujian, data hasil dari pengujian, dan analisis data yang didapatkan dari pengujian atau evaluasi.

e. Bab V Penutup

Pada bab V ini berisi kesimpulan dan saran dari seluruh penelitian yang telah dilakukan.



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkannya dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



BAB V PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil pengerjaan pembuatan *asset* 3D pada aplikasi *virtual tour* perumahan Agrapana Estate sebagai media pemasaran berbasis desktop, dapat disimpulkan bahwa:

1. Penelitian ini telah berhasil membuat *asset* model 3D rumah, *interior*, dan *environment* yang telah menyerupai aslinya sesuai dengan konsep pada model 3D rumah tipe A 74/72 m², rumah tipe B 59/52 m², rumah tipe C 49/44 m², pintu utama rumah tipe A, B, C, pintu rumah tipe A, B, C, tangga rumah tipe A, B, C, jendela rumah tipe A, B, C, pagar balkon rumah tipe A, B, C, lampu tembok rumah tipe A, B, C, lampu plafon, gordena, rak dapur, kompor, cucian piring, *cooker hood*, meja makan *set*, meja kamar, lemari, kasur, lampu meja, *wall interior moulding*, *moulding exterior*, sofa, televisi, meja televisi, meja ruang tamu, karpet, lampu lantai, kloset duduk, dan shower beserta kran.
2. Dalam pemodelan objek 3D dilakukan dengan menggunakan *Primitive Modeling*, *Array Modifier*, *Bevel Modifier*, *Boolean Modifier*, *Mirror Modifier*, dan *Solidify Modifier*.
3. Pada pengujian *Alpha* terhadap 3D rumah, *interior*, dan *environment* sukses untuk diimplementasikan dalam *software* Unity 3D dengan penyesuaian terhadap beberapa tekstur seperti tekstur kaca yang dibuat kembali pada *software* Unity 3D.
4. Pada pengujian *Beta* terhadap 3D rumah, *interior*, dan *environment* yang dilakukan dengan 30 responden yang terdiri dari 1 *Project Manager* PT Agrapana Utama Graha dan 29 calon pembeli rumah, mendapat hasil presentase 80% - 100% berada pada interval sangat baik sesuai dengan skala likert.

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkannya dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



5.2 Saran

Berdasarkan dari pelaksanaan pengerjaan pembuatan *asset* 3D pada aplikasi *virtual tour* perumahan Agrapana Estate sebagai media pemasaran berbasis desktop, terdapat beberapa saran yang dapat dilakukan penulis maupun untuk penelitian selanjutnya:

1. Penambahan detail-detail objek 3D seperti piring, gelas, alat masak, vas bunga, dan lain – lain sehingga terlihat lebih realistis.
2. Melakukan *UV Mapping* pada objek dengan *unwarp* secara manual sesuai kebutuhan untuk memudahkan pembuat atau memberikan tekstur yang natural kedalam objek 3D.
3. Pembuatan tekstur dapat menggunakan *software* Substance Painter untuk membuat tekstur realistis.

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkannya dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



DAFTAR PUSTAKA

- Adobe (2021) Adobe Photoshop CC. Available at: <https://www.adobe.com/sea/products/photoshop.html/>
- Bigie, Y. A. (2021, September 10). Pembuatan Asset environment Pada animasi 3D interaktif DENAH politeknik Negeri Jakarta. Repository Politeknik Negeri Jakarta. Retrieved August 14, 2022, from <https://repository.pnj.ac.id/id/eprint/2465/>
- Erick, Y. (2021). Pengertian Denah, Tampak, Potongan dalam Arsitektur. Stella Maris College. <https://stellamariscollege.org/denah-tampak-potongan/#Apa-Itu-Denah>
- Fadya, M. & Sari, I. P., 2018. Modelling 3D dan Animating Karakter pada Game Edukasi "World War D" Berbasis Android. Journal Multinetics Vol 4 No 2, Volume 4, p. 44.
- Kharisma, dkk. 2016. Analisis Strategi Promosi Pariwisata Melalui Media Sosial Oleh Kementerian Pariwisata RI. (Bandung: Jurnal Tidak Diterbitkan)
- Khoirudin, T., & Murinto, M. (2020). Visualisasi 3 Dimensi Perumahan Sebagai Media Informasi Pemasaran (Studi Kasus Griya Taman Srago Klaten). JSTIE (Jurnal Sarjana Teknik Informatika)(E-Journal), 6(1), 54-63.
- Leonard, B. (2020). Penerapan Strategi Baru bagi Pengembang untuk Siapkan New Normal. Rumah.com. <https://www.rumah.com/berita-properti/2020/5/188418/penerapan-strategi-baru-bagi-pengembang-untuk-siapkan-new-normal>
- Lubis, S. M. W. (2021, January 12). Penjualan Rumah 2020 Jeblok, Terburuk Sejak Properti Melambat 2013. Bisnis.com. <https://ekonomi.bisnis.com/read/20210112/47/1342090/penjualan-rumah-2020-jeblok-terburuk-sejak-properti-melambat-2013>

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkannya dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

- Novaliendry, D., 2020. Pengenalan Visualisasi 3D Blender 2.80. 1 ed. Grobogan: CV. Sarnu Untung.
- Noviandyka, B. R., Tjahjadi, M. E. & Yuliananda, A., 2020. ANALISIS HASIL PEMODELAN 3D PADA FITUR KAMERA HANDPHONE I-PHONE 7 PLUS DAN SAMSUNG GALAXY S9 PLUS. Jurnal Geodesi ITN Malang.
- Pradana, I. A. (2021). Pembuatan Asset Bangunan 3D Pada aplikasi virtual reality SEBAGAI media Pemasaran Properti berbasis android. Repository Politeknik Negeri Jakarta. Retrieved August 14, 2022, from <https://repository.pnj.ac.id/id/eprint/1586>
- Pranatawijaya, V. H. & Widiatry, 2019. Pengembangan Aplikasi Kuesioner Survey Berbasis Web. Jurnal Sains dan Informatika, Volume 5, pp. 128-137.
- Rony, M. (2019). Product Visualization Using Computer Generated Imagery, Developing 3D Models, Animation, Texturing and Audio.
- Salim, M. P., & Dr. H. Salim, M. P. (2019). Penelitian Pendidikan: Metode, Pendekatan, dan Jenis. Kencana.
- Sugiarto, H., 2018. Penerapan Multimedia Development Life Cycle Pada Aplikasi Pengenalan Abjad Dan Angka. IJCIT (Indonesian Journal on Computer and Information Technology) Vol.3 No.1, Volume 3, pp. 27-28.
- Triani, A. R., Adriyanto, A. R., & Faedhurrahman, D. (2018). Media Promosi Bisnis Potensi Wisata Daerah Bandung Dengan Aplikasi Virtual Reality. Jurnal Bahasa Rupa, 1(2), 136– 146. <https://doi.org/10.31598/bahasarupa.v1i2.21>
- Ulfah, 2018. Pembuatan Anatomi Gigi Manusia Berbasis 3d Modeling pada PT. Penerbit Erlangga. Jurnal Ilmiah Manajemen Informatika dan Komputer, pp. 105-109.

- Yang, T., Lai, I. K. W., Fan, Z. B., & Mo, Q. M. (2021). The impact of a 360° virtual tour on the reduction of psychological stress caused by COVID-19. *Technology in Society*, 64, 101514. <https://doi.org/10.1016/j.techsoc.2020.101514>
- Yurida, N. H., Sukamto, A. S., & Muhandi, H. (2018). Aplikasi Virtual Tour pada Ruang Pelayanan RSUD Dr. Soedarso Pontianak. *JUSTIN (Jurnal Sistem dan Teknologi Informasi)*, 6(2), 96-103.



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



DAFTAR RIWAYAT HIDUP PENULIS



Dhimas Prayogo Pangestu

Lahir di Bekasi, 12 Mei 2000. Anak kedua dari dua bersaudara.

Lulusan dari SDIT Al-Husna Kota Bekasi tahun 2012, SMPN 4 Kota Bekasi pada tahun 2015, SMA Bani Saleh Kota Bekasi Pada tahun 2018, dan saat ini sedang menempuh gelar sarjana terapan di Politeknik Negeri Jakarta program studi Teknik Multimedia Digital kerjasama Asia e University (Malaysia) Sejak tahun 2018.

POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkannya dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

No	Objek	Visualisasi	Sumber	Format File	Ukuran File (MB)
1.	Karpet		4K Carpet 19-C4D Material - C4DCenter	.zip .png	60
2.	Lantai Rumah		Marble 021 on ambientCG	.zip .png	19
3.	Lantai Kamar Mandi		Tiles 079 on ambientCG	.zip .png	13
4.	Eksterior Lantai 1 rumah tipe A		Marble 008 on ambientCG	.zip .png	10
5.	Tanggul		Marble 006 on ambientCG	.zip .png	10

Hak Cipta :



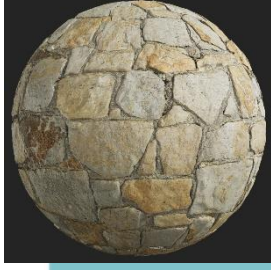
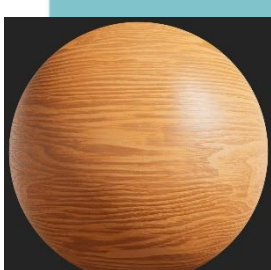

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta




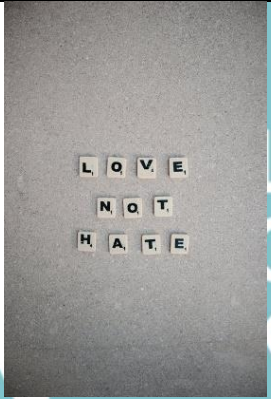

6.	Pintu Utama rumah tipe A dan tipe C		Wood 025 on ambientCG	.zip .png	13
7.	Keramik Toilet		Tiles 078 on ambientCG	.zip .png	10
8.	Dinding batu taman rumah tipe B		Bricks 075 A on ambientCG	.zip .png	8
9.	Eksterior rumah tipe B dan Lantai 1 rumah tipe C		Wood 052 on ambientCG	.zip .png	13
10.	Eksterior Lantai 2 pada rumah tipe C		Paving Stones 029 on ambientCG	.zip .png	14



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

11.	Keramik Dapur		Tiles 107 on ambientCG	.zip .png	7
12.	Lantai Environment		Paving Stones 081 on ambientCG	.zip .png	15
13.	Pagar Beton		Concrete 034 on ambientCG	.zip .png	6
14.	Poster 2 pada rumah tipe A		Scrabble Tiles Spelling Love Not Hate . Free Stock Photo (pexels.com)	.jpg	8,7
15.	Poster 3 pada rumah tipe A		Blue Card Surrounded With Flowers . Free Stock Photo (pexels.com)	.jpg	1,5






© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

16.	Pintu kamar rumah tipe A		Pribadi	.png	0,8
17.	Eksterior Lantai 1 rumah tipe B		Pribadi	.png	1
18.	Lemari		Pribadi	.png	0.010
19.	Pintu toilet rumah tipe A		Pribadi	.png	0,006
20.	Pintu rumah tipe B		Pribadi	.png	0,7
21.	Jaring tangga rumah tipe C		Pribadi	.png	0,002

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

No	Render Model 3D	Nama
1.		Rumah tipe A 74/72 m ²
2.		Rumah tipe B 59/52 m ²
3.		Rumah tipe C 49/44 m ²

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

4.		<i>Environment</i>
5.		Pintu Utama

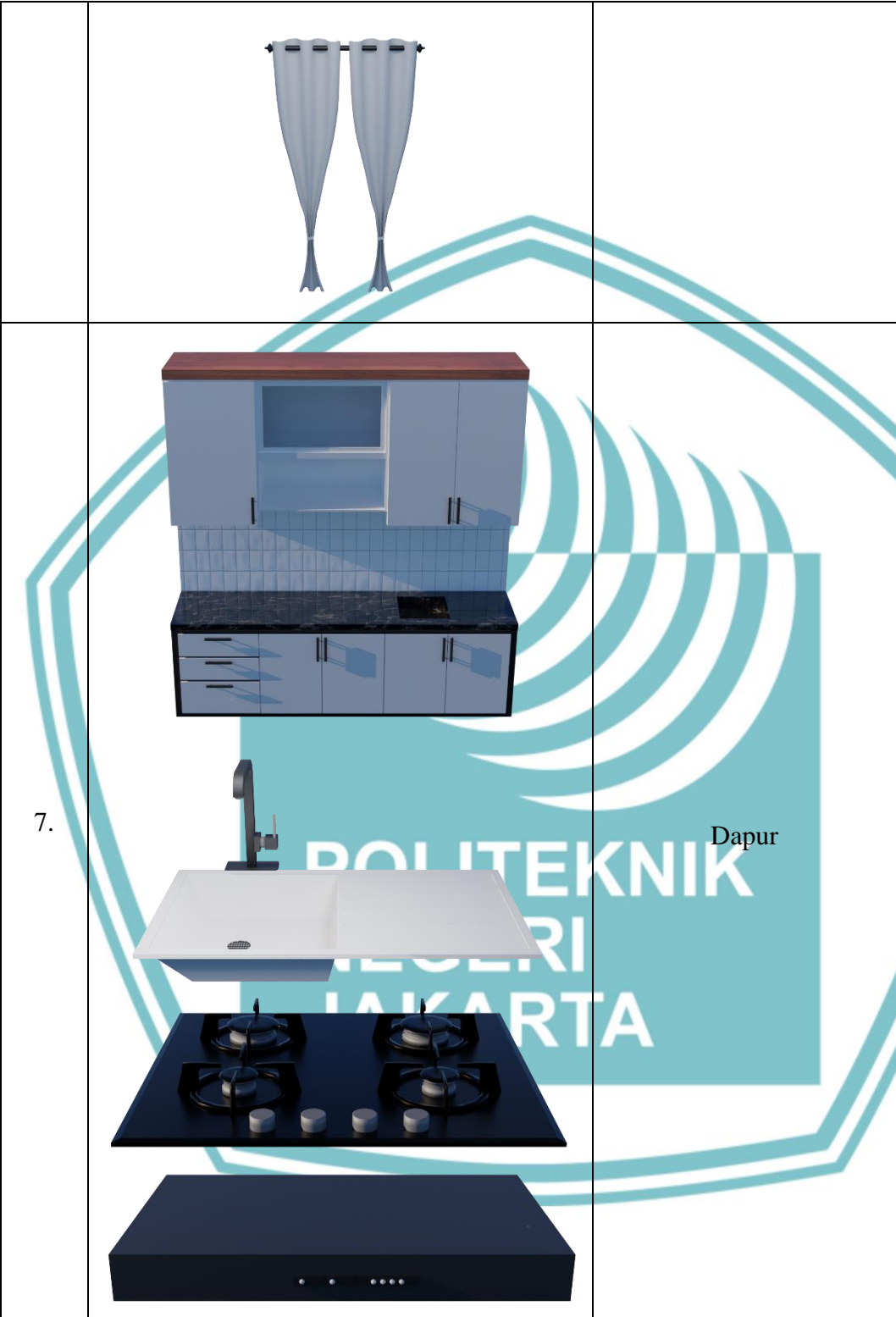
Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

		<p>Jendela dan Gorden</p>
	<p>6.</p>	

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta





© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta





© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

- Hak Cipta :**
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
 2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

		
10		Tangga

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

		
<p>11.</p>		<p>Toilet</p>
<p>12.</p>		<p>Eksterior</p>



Manuskrip Wawancara

Narasumber : Heri Mispa

Hari/tanggal : 19 Mei 2022

Pewawancara : - Dhimas Prayogo Pangestu

- Muhammad Gufron Trie Alviansyah

- Rizki Wahrama Kadi

Keterangan :

Q : Pewawancara

A : Narasumber

Q : Assalammualaikum Wr. Wb. Selamat siang Pak.

A : Selamat siang

Q : Kami dari mahasiswa politeknik negeri jakarta meminta izin untuk melakukan observasi dan wawancara terhadap perumahan agrapana estate untuk penelitian kami sebagai syarat lulus yaitu laporan skripsi.

A : boleh silahkan.

Q : bagaimana situasi perbedaan pemasaran sebelum dan sesudah pandemi covid ini pak ?

A : sangat berpengaruh dalam pemasaran, pandemi covid ini semakin tersebar luas di beberapa daerah termasuk daerah depok. sehingga pemerintah merapkan Pembatasan Sosial Berskala Besar (PSBB) jadi berdampak terhadap calon pembeli yang ingin survei secara langsung ke lokasi.

Hak Cipta :
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

Q : apa saja yang bisa didapat dari membeli perumahan di agrapana estate ini?

A : dari perumahan ini kalian bisa dapat smart home system, selain itu juga karena lokasi ini strategis dekat dengan pintu tol dan juga stasiun kereta api.

Q : tipe rumah apa saja yang ditawarkan pada perumahan agrapana estate ini?

A : disini ada 3 macam tipe rumah yaitu A, B dan C untuk setiap tipe rumah memiliki luas tanah dan luas bangunan yang berbeda.

Q : Berapa luas tanah dan luas bangunan setiap tipe rumah ?

A : untuk tipe A luas tanah dan bangunan $74/72$ m² persegi, tipe B $59/52$ m², tipe C $49/44$ m².

Q : berapa variasi harga tipe tipe rumah tersebut ?

A : untuk tipe A harganya Rp.1.143.000.000, tipe B Rp.820.000.000, tipe C Rp.720.000.000.

Q : apakah *customer* dapat merubah bentuk tata letak dari perumahan ini?

A : kami mempersilahkan para *customer* untuk mengubah bentuk sesuai keinginan mereka.

Q : bagaimana cara promosi perumahan agrapana estate ini ?

A : kami menggunakan media cetak seperti brosur, serta pemasaran dari media sosial instagram, facebook, website.

Q : apakah boleh kami memberikan inovasi secara digital yaitu pemasaran perumahan agrapana estate menggunakan aplikasi *virtual tour* berbasis dekstop?

A : wah kami persilahkan untuk kalian karena kami juga butuh inovasi baru untuk perumahan agrapana estate ini.



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Q : jadi kami akan membuat aplikasi *virtual tour* dengan membuat visualisasi objek 3D dan video *motion graphic* untuk memberikan informasi yang menarik tentang perumahan ini.

A : sepertinya bagus dengan adanya aplikasi.

Q : baik pak terima kasih banyak atas kesempatan kami untuk melakukan observasi dan wawancara ini.

A : sama – sama.



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

- Hak Cipta :**
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

Lampiran 5. Dokumentasi

Wawancara dengan bapak Heri selaku *Project Manager* PT Agrapana Utama Graha



Pengujian beta dengan *expert* oleh ahli dari *Project Manager* PT Agrapana Utama Graha

