

KATA PENGANTAR

Saya mengucapkan syukur kepada Tuhan yang Maha Esa oleh kasih-Nya sehingga proyek ini bisa selesai.

Tugas akhir ini yang berjudul, “PERANCANGAN DESAIN DAN ANIMASI TIGA DIMENSI MEDIA *AUGMENTED REALITY* ADAPTASI SERI BUKU ANAK (STUDI KASUS: *BERBAGAI CERITA, BERBAGI CINTA: BENJI SAKIT GIGI*)” ditujukan untuk persyaratan akademik gelar Sarjana Desain Komunikasi Visual Universitas Pelita Harapan, Tangerang.

Penulis menyadari bahwa tanpa ada pembimbing, bantuan teman dan doa. Tugas Akhir ini tidak dapat diselesaikan dengan yang terbaik dan pada waktu yang tepat. Maka, penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu dan bersedia dalam proses pembuatan Tugas Akhir ini, yaitu kepada:

- 1) Bapak Dr. Martin Luqman Katoppo, S.T., M.T. selaku Dekan Fakultas Desain.
- 2) Ibu Dr. Lala Palupi Santyaputri, S.Sn., M.Si. selaku Ketua Program Studi Desain Komunikasi Visual.
- 3) Bapak Naldo Yanuar Heryanto, S.Sn., M.T. dan Bapak Ferric Limano, S.Sn., M.Ds. selaku Dosen Pembimbing yang telah memberikan pembimbingan dan masukan untuk proyek ini.
- 4) Semua dosen yang telah mengajar penulis selama berkuliah di Universitas Pelita Harapan.

- 5) Staf Fakultas Desain yang telah membantu dalam kegiatan administratif.
- 6) Staf Karyawan perpustakaan yang telah membantu penulis hingga lulus kuliah.
- 7) Papa, Mama, kakak dan sepupu serta Emily yang memberikan dukungan, doa dan kasih sayang pada proyek ini.
- 8) Bapak Jonathan Dana yang memberikan bantuan dalam wawancara mengenai proses dalam proyek ini.
- 9) Teman-teman Yuventia, Kezia, Jessie, Michelle, Ronaldo, Valdy, Adrian, Aprilia, Fricelie, Fioren, Angie, Eduardo, Esther, dan Janessa yang telah memberikan semangat dan bantuan kepada penulis.
- 10) Semua yang namanya tidak dapat disebutkan satu per satu.

Akhirnya, penulis menyadari bahwa terdapat kekurangan pada proyek akhir ini. Maka, dari komentar dan saran mengenai proyek ini dapat bermanfaat kepada penulis. Penulis berharap Tugas Akhir ini dapat bermanfaat bagi semua yang membaca.

Tangerang, Juni 2021

Emily Patricia Dotulong

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1.1.1.A *Sudut Pandang di dalam kabin pesawat*

Gambar 2.1.1.1.B *Sudut pandang melihat pesawat terbang.*

Gambar 2.1.2.1 *Gambaran hue, tint, tone dan shade*

Gambar 2.1.2.2 *Pembagian warna hangat dan dingin*

Gambar 2.1.2.3 *Contoh warna primer*

Gambar 2.1.2.4 *Contoh warna sekunder*

Gambar 2.1.2.5 *Contoh warna primer, sekunder dan tersier*

Gambar 2.1.2.6 *Contoh color wheel dengan panah yang menunjukkan warnayang
komplimen.*

Gambar 2.1.2.7 *Contoh warna analog*

Gambar 2.1.2.8 *Contoh warna triadik*

Gambar 2.1.3.1 *Contoh prinsip Emphasis*

Gambar 2.1.3.2 *Contoh prinsip balance*

Gambar 2.1.3.3 *Contoh prinsip movement*

Gambar 2.1.3.5 *Contoh prinsip pattern*

Gambar 2.1.3.6 *Contoh prinsip variety*

Gambar 2.1.3.7 *Contoh prinsip unity*

Gambar 2.1.4.1 *Contoh elemen line*

Gambar 2.1.4.2 *Contoh elemen warna*

Gambar 2.1.4.3 *Contoh elemen shape*

Gambar 2.1.4.4 *Contoh elemen form* Gambar 2.1.4.5 *Contoh elemen value*

Gambar 2.1.4.6 *Contoh elemen space*

Gambar 2.1.4.7 *Contoh elemen texture*

Gambar 2.1.7.1 *Alternatif bentuk satu dengan bentuk dasar*

Gambar 2.2.1.1 A *Contoh interaksi awal dalam penggunaan aplikasi wonderscope*

Gambar 2.2.1.1 B *Salah satunya cerita dari aplikasi Wonderscope, Clio's Cosmic Quest*

Gambar 2.2.1.1 C *Contoh interaksi dengan aplikasi Wonderscope, Clio's Cosmic Quest*

Gambar 2.2.2.4 *Gambar depan buku Benji Sakit Gigi dari seri Berbagi Cerita, Berbagi Cinta oleh Clara Ng.*

Gambar 3.2.1 *strategi perancangan dalam bentuk mind map*

Gambar 3.3.1.1.1 *Wawancara lewat zoom dengan Jonathan Dana*

Gambar 4.1.1.1 *Pencarian keyword prototype 3D 'Benji Sakit Gigi'*

Gambar 4.1.2.1 *Mapping dari keyword, 'Keluarga'*

Gambar 4.1.2.2 *Mapping dari keyword, 'Empati'*

Gambar 4.1.3 *Moodboard untuk target audience*

Gambar 4.1.4.1 A *Moodboard dari kata kunci 'warmth'*

Gambar 4.1.4.1 B *Moodboard dari kata kunci 'interdependence'*

Gambar 4.2 A *Contoh referensi warna dan bentuk karakter 3 Dimensi*

Gambar 4.2 B *Studi visual desain isometric lingkungan kebun binatang*

Gambar 4.2 C *Studi visual AR konsep interaksi anak dengan model 3 dimensi.*

Gambar 4.4.1.1 A *Sketsa kasar dan sketsa final karakter Benji*

Gambar 4.4.1.1 B *Sketsa final ekspresi karakter Benji.*

Gambar 4.4.1.1 C *Gambaran diwarnai karakter Benji*

Gambar 4.4.1.2 A *Sketsa kasar dan sketsa final karakter teman Benji*

Gambar 4.4.1.2 B *Sketsa final ekspresi karakter teman Benji*

Gambar 4.4.1.2 C *Gambaran berwarna karakter teman Benji*

Gambar 4.4.1.3 A *Sketsa kasar dan sketsa final karakter mama Benji*

Gambar 4.4.1.3 B *Gambaran berwarna final karakter mama Benji.*

Gambar 4.4.1.4 A *Sketsa kasar dan sketsa final karakter papa Benji*

Gambar 4.4.1.4 B *Gambaran berwarna final karakter papa Benji.*

Gambar 4.4.1.5 *Sketsa karakter Susanti*

Gambar 4.4.1.6 *Sketsa kasar dan sketsa final dan warna karakter Pak Dokter*

Gambar 4.4.2.1 *Sketsa kasar lingkungan habitat Benji*

Gambar 4.4.2.2 *Sketsa kasar lingkungan kantor rumah sakit binatang Pak Dokter*

Gambar 4.4.3 4 *Keyart prototip Benji Sakit Gigi*

Gambar 4.4.5.1.1 *Topologi awal dan perbaikan karakter Benji*

Gambar 4.4.5.1.2 *UV Map karakter Benji*

Gambar 4.4.5.1.3 A *Toon shading Maya dan shading Substance Painter karakter Benji*

Gambar 4.4.5.1.3 B *Shading Substance Painter karakter Benji Baru*

Gambar 4.4.5.1.4 A *Rigging dan paint weight karakter Benji*

Gambar 4.4.5.1.4 B *Controller dan contoh pose awal karakter Benji.*

Gambar 4.4.5.2.1 *Topologi awal dan perbaikan karakter teman Benji*

Gambar 4.4.5.2.2 *UV editing karakter teman Benji*

Gambar 4.4.5.2.3 A *Shading dan texturing karakter teman Benji*

Gambar 4.4.5.2.3 B *Shading dan texturing karakter teman Benji Baru*

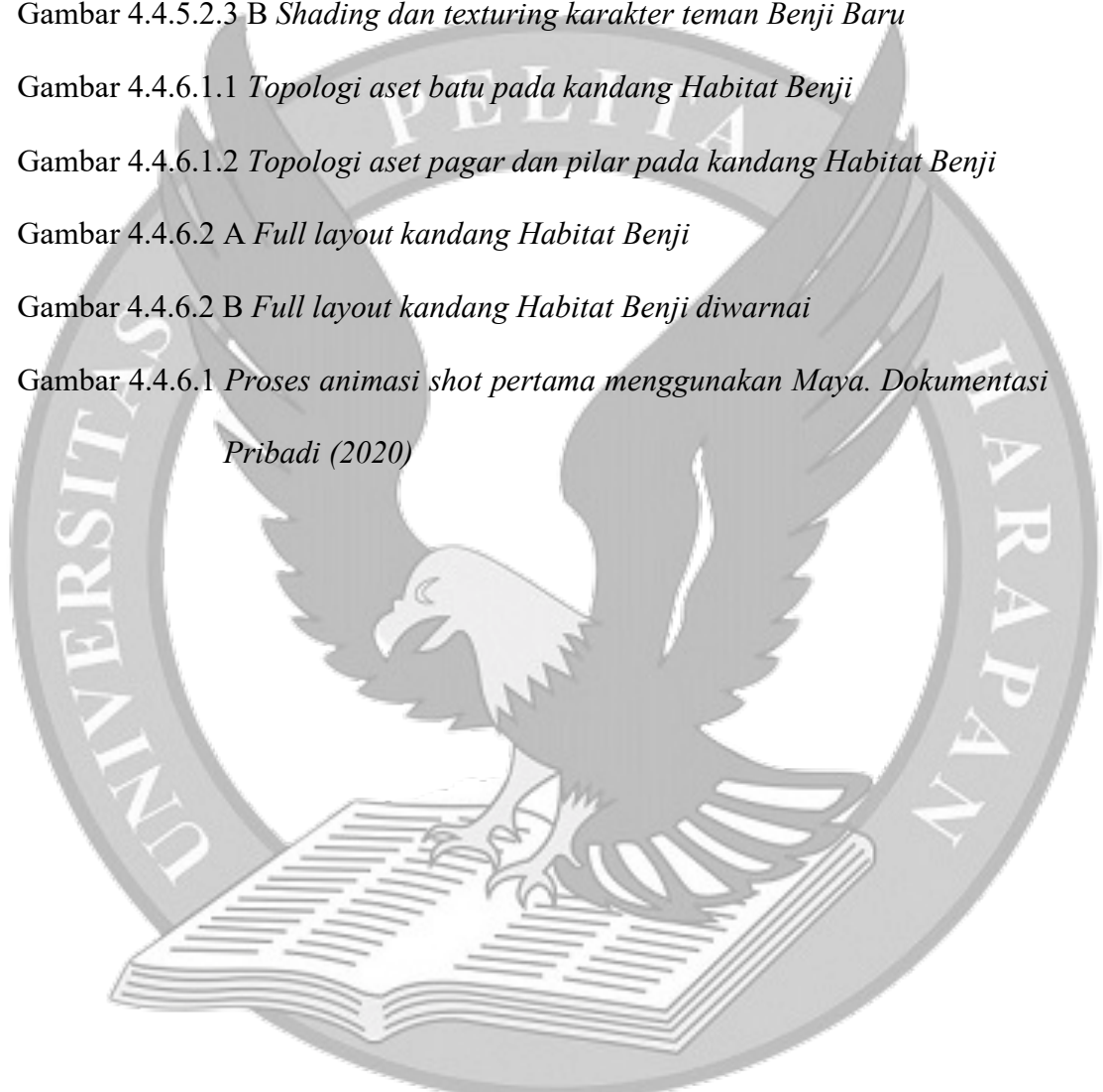
Gambar 4.4.6.1.1 *Topologi aset batu pada kandang Habitat Benji*

Gambar 4.4.6.1.2 *Topologi aset pagar dan pilar pada kandang Habitat Benji*

Gambar 4.4.6.2 A *Full layout kandang Habitat Benji*

Gambar 4.4.6.2 B *Full layout kandang Habitat Benji diwarnai*

Gambar 4.4.6.1 *Proses animasi shot pertama menggunakan Maya. Dokumentasi Pribadi (2020)*



DAFTAR ISI

JUDUL	1
FORM PERNYATAAN & PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR...	2
FORM PERSETUJUAN DOSEN PEMBIMBIN TUGAS AKHIR	3
FORM PERSETUJUAN TIM PENGUJI TUGAS AKHIR.....	4
ABSTRAK	5
KATA PENGANTAR.....	6
DAFTAR GAMBAR.....	8
DAFTAR ISI.....	12
BAB I LATAR BELAKANG	20
1.1 LATAR BELAKANG.....	20
1.2 IDENTIFIKASI MASALAH.....	25
1.3 BATASAN MASALAH.....	27
1.4 TUJUAN.....	27
1.5 MANFAAT	28
BAB II	29
2.1 ANALISIS TEORI	29
2.1.1 <i>Teori Persepsi Visual: Movement (Arnheim)</i>	29
2.1.1.1 <i>Happenings and Time</i>	29
2.1.1.2 <i>Simultaneity and Sequence</i>	32

2.1.1.3 <i>When do We See Motion?</i>	33
2.1.1.4 <i>Direction</i>	35
2.1.1.5 <i>The Revelations of Speed</i>	36
2.1.1.6 <i>Stroboscopic Movement</i>	37
2.1.2 <i>Teori Warna</i>	38
2.1.2.1 <i>Hue, Tone, Shade and Tint</i>	38
2.1.2.2 <i>Warm colors and Cool Colors</i>	39
2.1.2.3 <i>Primary Color</i>	40
2.1.2.4 <i>Secondary Color</i>	41
2.1.2.5 <i>Tertiary Color</i>	42
2.1.2.6 <i>Complementary</i>	42
2.1.2.7 <i>Analogous</i>	43
2.1.2.8 <i>Triadic</i>	44
2.1.3 <i>Principles of Design</i>	45
2.1.3.1 <i>Emphasis</i>	45
2.1.3.2 <i>Balance</i>	46
2.1.3.3 <i>Movement</i>	47
2.1.3.4 <i>Repetition</i>	47
2.1.3.5 <i>Pattern</i>	48
2.1.3.6 <i>Variety</i>	48
2.1.3.7 <i>Unity</i>	49
2.1.3.8 <i>Rhythm</i>	50
2.1.3.9 <i>Proportion</i>	50

2.1.4 <i>Elements of Design</i>	50
2.1.4.1 <i>Line</i>	50
2.1.4.2 <i>Color</i>	51
2.1.4.3 <i>Shape</i>	52
2.1.4.4 <i>Form</i>	53
2.1.4.5 <i>Value</i>	53
2.1.4.6 <i>Space</i>	54
2.1.4.7 <i>Texture</i>	55
2.1.5 <i>Teori Animasi</i>	55
2.1.5.1 <i>Timing and Spacing</i>	56
2.1.5.2 <i>Flexibility</i>	57
2.1.5.3 <i>Weight</i>	58
2.1.6 <i>12 Principles of Animation</i>	59
2.1.6.1 <i>Squash and Stretch</i>	59
2.1.6.2 <i>Anticipation</i>	60
2.1.6.3 <i>Staging</i>	60
2.1.6.4 <i>Straight Ahead Action and Pose to Pose</i>	60
2.1.6.5 <i>Follow Through and Overlapping Action</i>	61
2.1.6.6 <i>Slow-in and Slow-out</i>	61
2.1.6.7 <i>Arcs</i>	62
2.1.6.8 <i>Secondary Action</i>	62
2.1.6.9 <i>Timing</i>	62
2.1.6.10 <i>Exaggeration</i>	63

2.1.6.11 <i>Solid Drawing and Solid Posing</i>	63
2.1.6.12 <i>Appeal</i>	63
2.1.7 <i>Teori Desain Karakter</i>	64
2.1.7.1 <i>Shape Language</i>	64
2.1.8 <i>Modeling 3D Karakter</i>	66
2.1.8.1 <i>3D Object Construction</i>	66
2.1.8.2 <i>Setting the Scene</i>	67
2.1.8.3 <i>Interacting with 3D Models</i>	68
2.1.8.4 <i>Rendering and Polygon Counts</i>	68
2.1.8.5 <i>Model Topology</i>	70
2.1.8.6 <i>Understanding Normals</i>	71
2.1.8.7 <i>Using Textures Wisely</i>	71
2.2 ANALISIS KONSEP	74
2.2.1 <i>Studi Kasus Konten</i>	74
2.2.1.1 <i>Wonderscope: Clio’s Cosmic Quest</i>	74
2.2.2 <i>Media</i>	78
2.2.2.1 <i>Definisi Augmented Reality (AR)</i>	78
2.2.2.2 <i>Definisi Animasi 3 Dimensi</i>	79
2.2.2.3 <i>Konsep Prototip Pemodelan 3 Dimensi</i>	79
2.2.2.4 <i>“Benji Sakit Gigi”, Oleh Clara Ng.</i>	80
2.2.3 <i>Konteks</i>	81
2.2.3.1 <i>Sosial: Psikolog Anak Usia Dini</i>	81
2.2.3.2 <i>Budaya: Lingkungan Pendidikan Nasional</i>	81

BAB III	83
METODE PENELITIAN	83
3.1 WAKTU DAN TEMPAT STUDI PERANCANGAN	83
3.1.1 <i>Studi Pustaka (lokasi penelitian)</i>	83
3.1.2 <i>Studi Wawancara</i>	83
3.1.2.1 <i>Wawancara Pertama dengan Jonathan Dana</i>	84
3.2 STRATEGI PERANCANGAN	84
3.2.1 <i>The Design Process</i>	85
3.2.1.1 <i>Orientation</i>	88
3.2.1.2 <i>Analysis</i>	88
3.2.1.3 <i>Conception</i>	89
3.2.1.4 <i>Design</i>	89
3.2.1.5 <i>Implementation</i>	90
3.2.2 <i>Proses Pemodelan 3D</i>	90
3.2.2.1 <i>Game Design Workflow</i>	90
3.2.2.2 <i>Design Methods</i>	91
3.2.2.3 <i>Creating Game Assets</i>	92
3.2.2.4 <i>Creating Concept Art</i>	93
3.2.2.5 <i>Digital Painting</i>	93
3.2.2.6 <i>Model Sheets</i>	94
3.3 ANALISIS DATA	94
3.3.1 <i>Analisis Hasil Wawancara</i>	94
3.3.1.1 <i>Wawancara dengan Jonathan</i>	95

3.3.2	<i>Analisa Cerita Benji Sakit Gigi</i>	96
3.3.2.1	Rangkuman Cerita.....	97
3.3.2.2	Tokoh dan Lingkungan	98
3.3.3	<i>Analisa Prototipe Model 3D Benji Sakit Gigi</i>	99
3.3.3.1	Desain Karakter.....	99
3.3.3.2	Desain Lingkungan	100
3.3.3.3	Product Planning	101
3.3.4	<i>Target User</i>	101
3.4	KESIMPULAN ANALISIS	102
BAB IV	103
PERANCANGAN	103
4.1	STRATEGI KREATIF	103
4.1.1	<i>Keywords</i>	103
4.1.2	<i>Mind Map</i>	105
4.1.3	<i>Moodboard Target Audience</i>	106
4.1.4	<i>Moodboard Keywords Visual</i>	107
4.2	STUDI VISUAL	110
4.3	KONSEP DESAIN	113
4.3.1	<i>Warmth</i>	113
4.3.2	<i>Interdependence</i>	113
4.4	PROSES DAN PERANCANGAN	114
4.4.1	<i>Desain Karakter</i>	114
4.4.1.1	<i>Benji</i>	114

4.4.1.2 Teman Benji (Penguin)	118
4.4.1.3 Mama Benji.....	122
4.4.1.4 Papa Benji	123
4.4.1.5 Susanti (Penjaga Kebun Binatang).....	125
4.4.1.6 Pak Dokter.....	126
4.4.2 <i>Desain Lingkungan</i>	128
4.4.2.1 Habitat Benji	128
4.4.2.2 Zoo Hospital & Room.....	129
4.4.3 <i>Key Art/Digital Painting</i>	130
4.4.4 <i>3D Character Modelling</i>	132
4.4.4.1 Benji	132
4.4.4.2 <i>Teman Benji</i>	140
4.4.5 <i>3D Environment Modelling</i>	145
4.4.5.1 <i>Assets</i>	145
4.4.5.2 <i>Full Layout</i>	148
4.4.6 <i>Animasi</i>	151
4.4.6.1 Shot Pertama	151
4.4.7 <i>Mock Augmented Reality</i>	153
BAB V	155
KESIMPULAN DAN SARAN	155
5.1 KESIMPULAN	155
5.2 SARAN	157

DAFTAR PUSTAKA159

LAMPIRAN.....162

