

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
PERSETUJUAN DOSEN PEMBIMBING TUGAS AKHIR	iii
PERSETUJUAN TIM PENGUJI TUGAS AKHIR.....	iv
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	i
DAFTAR TABEL.....	v
DAFTAR LAMPIRAN	vi
BAB I.....	7
PENDAHULUAN.....	7
1.1 Latar Belakang.....	7
1.2 Rumusan Masalah.....	9
1.3 Tujuan Penelitian	10
1.4 Manfaat Penelitian	10
1.5 Sistematika Penulisan	11
BAB II	12
KORELASI KONSEP HEALING ARCHITECTURE DENGAN MIND- BODY-ENVIRONMENT CONNECTION DALAM MEDIA VIRTUAL REALITY.....	12
2.1 <i>Healing Architecture</i>	12
2.1.1 Prinsip-Prinsip <i>Healing Architecture</i>	13
2.1.2 Elemen <i>Healing Architecture</i>	16
2.1.3 Environment Psychological	18
2.1.4 Studi Preseden yang Berkaitan Dengan Prinsip-prinsip <i>Healing Architecture</i>	18
2.1.5 Hubungan Manusia, Stres, dan <i>Healing Architecture</i>	23
2.2 Aktivitas <i>Mind-Body-Environment Connection</i>	23
2.2.1 Rangkaian Gerakan Qigong	24
2.2.2 Lingkungan Qigong	30

2.3	Potensi <i>Virtual Reality</i> Dalam Membentuk Prinsip <i>Healing Architecture</i>	31
2.3.1	Karakteristik <i>Virtual Reality</i>	31
2.3.2	<i>Multi Environment</i> Dalam <i>Virtual Reality</i>	32
2.3.3	<i>Multi Sensory</i> Dalam <i>Virtual Reality</i>	32
2.3.4	<i>Virtual Reality</i> Untuk Lansia	34
2.3.5	<i>Game Design</i> Dalam <i>Virtual Reality</i>	34
2.3.6	Elemen Pembentuk Pengalaman Imersi Dalam <i>Virtual Reality</i>	35
2.4	Integrasi <i>Healing Architecture</i> , Aktivitas <i>Mind Body Environment Connection</i> dan <i>Virtual Reality</i>	37
2.5	Metode Penelitian	38
2.6	Populasi dan Sampel Penelitian.....	38
2.6.1	Populasi Penelitian	38
2.6.2	Sampel Penelitian.....	39
2.7	Tempat dan Waktu Penelitian.....	40
2.8	Teknik Pengumpulan Data	40
BAB III	42
STRATEGI DESAIN RUANG VIRTUAL MELALUI HASIL KUESIONER DAN KAJIAN TEORI DENGAN PENDEKATAN HEALING ARCHITECTURE	42
3.1	Kesimpulan Hasil Kuesioner Lansia Panti Werdha Kasih Karunia Kristus dan Lansia Komunitas Simeon Hana	42
3.2	Strategi Desain Prototipe Ruang Virtual	45
3.3	<i>Workflow</i> Pembuatan <i>Virtual Reality</i>	48
3.3.1	<i>3D Modelling</i> dari SketchUp ke Unity	49
3.3.2	Unity sebagai <i>Game Engine</i>	50
3.3.2	Audio dan Video ke dalam Unity	50
3.3.3	<i>Locomotion</i> ke dalam Unity.....	52
3.3.4	UI/UX ke dalam Unity.....	52
3.3.5	Memindahkan file Unity ke SideQuest.....	52
3.3.5	<i>Testing</i> Melalui Oculus Quest 2.....	52
3.3.6	Komponen Ruang	53
3.3.7	Play Area dan Konteks.....	53
3.4	<i>World Building</i> Prototipe Ruang Virtual	54
3.4.1	Ruang	54

3.4.2	<i>Animation</i>	57
3.4.3	<i>Interaction</i>	59
3.4.4	<i>Locomotion</i>	60
3.4.5	UI/UX.....	60
3.4.6	Audio.....	61
3.4.7	<i>Visual Style</i>	62
3.5	Kesimpulan Desain Prototipe Ruang Virtual Prototipe 1.....	63
3.6	Limitasi dan Strategi Desain.....	67
BAB IV	68
PROSES DESAIN RUANG VIRTUAL HEALING BERBASIS AKTIVITAS MIND-BODY-ENVIRONMENT CONNECTION	68
4.1	Konsep Ruang Virtual	68
4.4.1	Chinese Garden	68
4.4.2	Musim	69
4.2	<i>Task Flow</i>	69
4.3	<i>User Flow</i>	70
4.4	<i>User Journey</i>	71
4.5	Desain Prototipe 2 Ruang Musim Semi.....	73
4.4.1	<i>World Building</i> Desain Prototipe 2 Ruang Musim Semi	74
4.4.2	Penerapan Strategi pada Desain Prototipe 2 Ruang Musim Semi	76
4.6	Desain Prototipe 2 Ruang Musim Gugur.....	79
4.5.1	<i>World Building</i> Desain Prototipe 2 Ruang Musim Gugur	79
4.5.2	Penerapan Strategi pada Desain Prototipe 2 Ruang Musim Gugur	81
4.7	Desain Prototipe 2 Ruang Musim Panas	85
4.6.1	<i>World Building</i> Desain Prototipe 2 Ruang Musim Panas.....	85
4.6.2	Penerapan Strategi pada Desain Prototipe 2 Ruang Musim Panas	87
4.8	Kesimpulan Desain Ruang Virtual Prototipe 2	90
4.9	Desain Prototipe 3 Ruang Musim Semi.....	92
4.9.1	<i>World Building</i> Desain Prototipe 3 Ruang Musim Semi	92
4.9.2	Penerapan Strategi pada Desain Prototipe 3 Ruang Musim Semi	98

4.10	Desain Prototipe 3 Ruang Musim Gugur.....	101
4.10.1	World Building Desain Prototipe 3 Ruang Musim Gugur.....	101
4.10.2	Penerapan Strategi pada Desain Prototipe 3 Ruang Musim Gugur	106
4.11	Desain Prototipe 3 Ruang Musim Gugur.....	109
4.11.1	<i>World Building</i> Desain Prototipe 3 Ruang Musim Gugur	110
4.11.2	Penerapan Strategi pada Desain Prototipe 3 Ruang Musim Gugur	115
4.12	Kesimpulan Desain Ruang Virtual Prototipe 3	119
BAB V.....		121
HASIL DESAIN <i>VIRTUAL HEALING SPACE</i> BERBASIS AKTIVITAS <i>MIND-BODY-ENVIRONMENT CONNECTION</i>		121
5.1	Desain Ruang Musim Semi	121
5.1.1	<i>World Building</i> Desain Ruang Musim Semi.....	121
5.2	Desain Ruang Musim Gugur	128
5.2.1	<i>World Building</i> Desain Area Musim Gugur.....	128
5.3	Desain Ruang Musim Panas	134
5.3.1	<i>World Building</i> Desain Ruang Musim Panas.....	135
5.4	Penerapan Strategi pada Desain <i>Virtual Healing Space</i>	140
5.5	Sesi Uji Coba <i>Virtual Healing Space</i> Pada Lansia.....	142
BAB VI.....		144
KESIMPULAN DAN SARAN		144
6.1	Kesimpulan.....	144
6.2	Saran	145
DAFTAR PUSTAKA		147
LAMPIRAN.....		153

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 Kerangka berpikir.....	11
Gambar 2. 1 The blur building.....	19
Gambar 2. 2 The giant cloud.....	20
Gambar 2. 3 Serpentine gallery pavilion.....	20
Gambar 2. 4 Gerakan pemanasan.....	24
Gambar 2. 5 Gerakan pemanasan.....	25
Gambar 2. 6 Gerakan tahap 1.....	25
Gambar 2. 7 Gerakan tahap 1.....	25
Gambar 2. 8 Gerakan tahap 2.....	25
Gambar 2. 9 Gerakan tahap 2.....	26
Gambar 2. 10 Gerakan tahap 3.....	26
Gambar 2. 11 Gerakan tahap 3.....	26
Gambar 2. 12 Gerakan tahap 4.....	27
Gambar 2. 13 Gerakan tahap 4.....	27
Gambar 2. 14 Gerakan tahap 5.....	27
Gambar 2. 15 Gerakan tahap 5.....	27
Gambar 2. 16 Gerakan tahap 6.....	28
Gambar 2. 17 Gerakan tahap 6.....	28
Gambar 2. 18 Gerakan tahap 6.....	28
Gambar 2. 19 Gerakan tahap 7.....	28
Gambar 2. 20 Gerakan tahap 7.....	29
Gambar 2. 21 Gerakan tahap 7.....	29
Gambar 2. 22 Gerakan tahap 7.....	29
Gambar 2. 23 Gerakan tahap 8.....	30
Gambar 2. 24 Gerakan tahap 8.....	30
Gambar 3. 1 Diagram <i>workflow</i>	49
Gambar 3. 2 <i>3D modelling</i> SketchUp.....	50
Gambar 3. 3 <i>Import audio</i> ke Unity.....	51
Gambar 3. 4 <i>Import video</i> ke Unity.....	51
Gambar 3. 5 Area utama.....	54
Gambar 3. 6 Lorong ruang virtual.....	55
Gambar 3. 7 Arsitektur utama dalam ruang virtual.....	55
Gambar 3. 8 Area musim panas.....	56
Gambar 3. 9 Area musim dingin.....	57
Gambar 3. 10 Area musim semi.....	57
Gambar 3. 11 Animasi kabut.....	58

Gambar 3. 12 Animasi salju.....	58
Gambar 3. 13 Animasi bunga sakura	59
Gambar 3. 14 Animasi daun.....	59
Gambar 3. 15 Panel video	60
Gambar 3. 16 <i>Canvas</i>	61
Gambar 3. 17 Audio air.....	61
Gambar 3. 18 Audio alam	62
Gambar 3. 19 <i>Visual style</i>	62
Gambar 4. 1 <i>Task flow</i>	70
Gambar 4. 2 <i>User flow</i>	71
Gambar 4. 3 <i>Chinese garden</i> prototipe 2	74
Gambar 4. 4 Arsitektur utama prototipe 2	75
Gambar 4. 5 Efek cahaya natural prototipe 2.....	75
Gambar 4. 6 <i>Chinese garden</i> prototipe 2 musim gugur.....	80
Gambar 4. 7 Arsitektur utama prototipe 2 musim gugur	80
Gambar 4. 8 Area Qigong prototipe 2 musim panas.....	86
Gambar 4. 9 Area <i>underwater</i> prototipe 2 musim panas	86
Gambar 4. 10 <i>Starting point</i> prototipe 3 musim semi.....	93
Gambar 4. 11 Lingkungan prototipe 3 musim semi.....	93
Gambar 4. 12 Arsitektur utama prototipe 3 musim semi	94
Gambar 4. 13 Arsitektur utama prototipe 3 musim semi.....	94
Gambar 4. 14 Interaksi prototipe 3 musim semi.....	95
Gambar 4. 15 <i>Change scene</i> prototipe 3 musim semi.....	95
Gambar 4. 16 Teleportasi prototipe 3 musim semi.....	96
Gambar 4. 17 Panah arah prototipe 3 musim semi	96
Gambar 4. 18 Panel video prototipe 3 musim semi	97
Gambar 4. 19 <i>Change scene</i> prototipe 3 musim semi.....	97
Gambar 4. 20 Ruang area prototipe 3 Musim Gugur.....	102
Gambar 4. 21 Animasi air terjun prototipe 3 musim gugur	102
Gambar 4. 22 Animasi kabut prototipe 3 musim gugur.....	103
Gambar 4. 23 Panel <i>change scene</i> prototipe 3 musim gugur.....	103
Gambar 4. 24 Panel video prototipe 3 musim gugur	104
Gambar 4. 25 Teleportasi prototipe 3 musim gugur	104
Gambar 4. 26 UI/UX prototipe 3 musim gugur	105
Gambar 4. 27 Panel <i>change scene</i> prototipe 3 musim gugur.....	105
Gambar 4. 28 Panel video prototipe 3 musim gugur	105
Gambar 4. 29 Area Qigong prototipe 3 musim panas.....	111
Gambar 4. 30 Area museum prototipe 3 musim panas	111
Gambar 4. 31 Area galeri prototipe 3 musim panas.....	112

Gambar 4. 32 Area taman prototipe 3 musim panas.....	112
Gambar 4. 33 Panel video prototipe 3 musim panas.....	113
Gambar 4. 34 Teleportasi prototipe 3 musim panas	113
Gambar 4. 35 Panah arah prototipe 3 musim panas.....	114
Gambar 4. 36 Panel video prototipe 3 musim panas.....	114
Gambar 5. 1 Potongan lanskap musim semi beserta program ruang	122
Gambar 5. 2 Ruang musim semi	122
Gambar 5. 3 Area bonsai.....	123
Gambar 5. 4 Memasukan cahaya matahari ke dalam arsitektur utama (kanan) dan bayangan bunga dihasilkan dari filtrasi pohon sakura (kanan).....	123
Gambar 5. 5 Arsitektur utama musim semi	124
Gambar 5. 6 Area <i>warm-up</i> memiliki akses visual terhadap lanskap disekitarnya (kiri) dan audio air di dalamnya untuk menekankan suasana alam didalamnya (kanan).....	124
Gambar 5. 7 Area <i>warm-up</i>	125
Gambar 5. 8 Lansia terlibat dalam <i>warm-up</i> virtual (kiri) dan sudut pandang lansia saat sedang melakukan <i>warm-up</i> (kanan)	125
Gambar 5. 9 Interaksi <i>change scene</i>	126
Gambar 5. 10 Panah petunjuk arah pada lingkungan musim semi	127
Gambar 5. 11 Potongan lanskap musim gugur beserta program ruang	128
Gambar 5. 12 Pemandangan level tertinggi	129
Gambar 5. 13 Pemandangan level terendah.....	129
Gambar 5. 14 Arsitektur utama musim gugur (kiri) dan area Qigong yang berada di dalamnya (kanan).....	130
Gambar 5. 15 Desain arsitektur untuk menghubungkan lansia dengan elemen kabut (kiri) dan arsitekturnya terinspirasi dari karakter atap arsitektur Tiongkok klasik (kanan).....	130
Gambar 5. 16 Animasi kabut di dekat arsitektur utama musim gugur.....	131
Gambar 5. 17 Animasi air terjun.....	131
Gambar 5. 18 Lansia terlibat dalam Qigong virtual (kiri) dan sudut pandang lansia saat sedang melakukan Qigong (kanan).....	132
Gambar 5. 19 Interaksi <i>play and pause button</i>	132
Gambar 5. 20 UI/UX petunjuk jalan	133
Gambar 5. 21 UI/UX <i>change scene</i>	134
Gambar 5. 22 Potongan lanskap musim panas beserta program ruang.....	135
Gambar 5. 23 Lingkungan musim panas.....	136
Gambar 5. 24 Area <i>underwater</i>	136
Gambar 5. 25 Memasukan cahaya matahari ke area <i>underwater</i> (kiri) dan area <i>underwater</i> terbentuk dari danau <i>Chinese garden</i> (kanan).....	137

Gambar 5. 26 Area Qigong didesain untuk memberikan pengalaman pengguna sedang melakukan aktivitas di atas air 137
Gambar 5. 27 Area galeri Qigong 138
Gambar 5. 28 UI/UX petunjuk jalan musim panas 139



DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Tabel prinsip-prinsip <i>healing architecture</i>	15
Tabel 2. 2 Tabel elemen-elemen <i>healing architecture</i>	16
Tabel 2. 3 Tabel studi preseden blur building.....	21
Tabel 2. 4 Tabel studi preseden Junya Ishigami giant cloud dan serpentine gallery pavillion.....	22
Tabel 2. 5 Tabel penjelasan rangkaian gerakan Qigong	24
Tabel 2. 6 Tabel fitur dalam <i>Virtual Reality</i> yang menunjang <i>multi-sensory</i>	33
Tabel 2. 7 Tabel lokasi dan jumlah sampel penelitian	39
Tabel 2. 8 Tabel tempat dan waktu penelitian	40
Tabel 3.1 Tabel kesimpulan hasil kuesioner responden.....	44
Tabel 3. 2 Strategi desain prototipe ruang virtual.....	45
Tabel 3. 3 Tabel kesimpulan desain prototipe 1 ruang virtual.....	63
Tabel 3. 4 Tabel limitasi dan strategi desain.....	67
Tabel 4. 1 Tabel <i>user journey</i>	71
Tabel 4. 2 Tabel penerapan prototipe 2 strategi musim semi	76
Tabel 4. 3 Tabel penerapan strategi prototipe 2 strategi musim gugur.....	81
Tabel 4. 4 Tabel penerapan strategi prototipe 2 strategi musim panas	87
Tabel 4. 5 Tabel kesimpulan desain ruang virtual prototipe 2.....	91
Tabel 4. 6 Penerapan strategi desain prototipe 3 musim semi	98
Tabel 4. 7 Penerapan strategi desain prototipe 3 musim gugur	106
Tabel 4. 8 Penerapan strategi desain prototipe 3 musim panas.....	115
Tabel 5. 1 Korelasi teori <i>healing architecture</i> dengan lingkungan yang dirancang	140
Tabel 5. 2 Tabel sesi uji coba menunjukkan seluruh responden mengalami pemulihan psikologis yang dibuktikan melalui penurunan tekanan darah	142

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Lembar permohonan persetujuan	153
Lampiran 2. Proses uji coba responden terhadap <i>virtual healing space</i>	160
Lampiran 3. Hasil kuesioner responden setelah menggunakan <i>virtual healing space</i>	165

