

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	i
LEMBAR PLAGIARISM	ii
LEMBAR PUBLIKASI	iii
ABSTRAK.....	iv
ABSTRACT	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR ISTILAH.....	xii
DAFTAR SINGKATAN.....	Xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Maksud dan Tujuan	2
1.3 Rumusan Masalah.....	2
1.4 Pembatasan masalah.....	2
1.5 Metodologi Penelitian.....	2
1.6 Sistematika Penulisan.....	3
BAB II LANDASAN TEORI.....	4
2.1. Huruf (Abjad).....	4
2.1.1. Pilihan Huruf.....	4
2.2. Bilangan (Angka).....	5
2.3. Aplikasi Terkait.....	6
2.3.1. Android	6
2.3.2. Android Studio.....	6
2.3.3. Augmented Reality.....	6
2.3.4. Unity 3D	7
2.3.5. Java.....	8
2.3.6. Vuforia SDK.....	8
2.3.7. Blender.....	8
2.3.8. Marker Based Tracking.....	9

BAB III PERANCANGAN	10
3.1 Software	10
3.2 Hardware	11
3.3 Activity Diagram	14
3.4 Flowchart	15
3.5 Layout Aplikasi Animasi Huruf dan Angka Berbasis Android.....	16
BAB IV HASIL DAN PERANCANGAN.....	19
4.1 Hasi IPerancangan Aplikasi AR Pengenalan Abjad dan Angka.....	19
4.1.1 Konsep.....	19
4.1.2 Desain.....	19
4.1.3 Pengumpulan Bahan.....	20
4.1.4 Hasil Implementasi.....	20
4.1.5 Hasil Pengujian.....	20
4.1.6 Distribusi.....	20
4.2 Konfigurasi.....	21
4.2.1 Database.....	21
4.2.1.1 Vuforia.....	21
4.2.1.2 Target Manager.....	21
4.2.1.3 Target Marker.....	22
4.2.1.4 Add Target.....	22
4.2.1.5 Lucense Manager.....	23
4.2.1.6 Get Development Key.....	23
4.2.1.7 License Key.....	24
4.2.2 Blender.....	24
4.2.3 Unity.....	25
4.2.3.1 AR Camera.....	25
4.2.3.2 AR Camera.....	26
4.2.3.3 Image Target.....	27
4.2.3.4 Image Target.....	27
4.2.4 External Tools Unity.....	28
4.2.4.1 SDK (Software Development Kit).....	28
4.2.4.2 JDK (Java Development Kit).....	29
4.2.4.3 Build Setting.....	29
4.3 Tampilan Aplikasi Pengenalan Angka dan Abjad 3D Berbasis Android.....	30
4.3.1 Tampilan Splash Screen.....	30
4.3.2 Tampilan Menu Aplikasi.....	30

4.3.3	Tampilan Menu Mulai.....	31
4.3.4	Tampilan Dalam Gameplay.....	32
4.3.5	Tampilan Informasi.....	33
4.3.6	Tampilan Pengaturan Suara.....	34
4.3.7	Tampilan Tutorial.....	34
4.4	Analisa Aplikasi AR Pengenalan Abjad dan Angka.....	35
4.4.1	Menggunakan Metode Singel Marker dan Multi Marker.....	36
4.4.2	Menggunakan Metode Parameter Pola dan Bentuk.....	36
4.4.3	Menggunakan Metode Parameter Jarak Kamera.....	36
4.4.4	Table Pengujian Tombol yang terdapat di Aplikasi.....	37
 BAB V PENUTUP.....		38
5.1	Kesimpulan.....	38
5.2	Saran.....	39
 DAFTAR PUSTAKA.....		40
LAMPIRAN.....		41

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.3 Activity Diagram.....	14
Gambar 3.4 Flowchart.....	15
Gambar 3.5 Tampilan Awal.....	16
Gambar 3.6 Tampilan Deteksi Kamera.....	17
Gambar 3.7 Tampilan Menu Kamera.....	17
Gambar 3.8 Tampilan Saat diklik menu Angka.....	18
Gambar 3.9 Tampilan Saat diklik menu Huruf.....	18
Gambar 4.1 Contoh Hasil Desain Marker.....	19
Gambar 4.2 Contoh Hasil Objek 3D.....	20
Gambar 4.3 Website Vuforia Developer.....	21
Gambar 4.4 Rating Nilai Marker.....	22
Gambar 4.5 Pembuatan / Penambahan Marker.....	22
Gambar 4.6 Pembuatan / Pengambilan License Key.....	23
Gambar 4.7 Pembuatan License Key Baru.....	23
Gambar 4.8 Kunci Lisensi Database.....	24
Gambar 4.9 Pembuatan Animasi 3D.....	24
Gambar 4.10 Pembuatan Target Output 3D.....	25
Gambar 4.11 Copy License Key.....	26
Gambar 4.12 Memasukan Database Ke Unity.....	26
Gambar 4.13 Menggabungkan Animasi 3D dari Blender.....	27
Gambar 4.14 Menyesuaikan Bentuk Objek.....	27
Gambar 4.15 Menambahkan SDK dan JDK.....	28
Gambar 4.16 Penyesuaian Versi Android.....	28
Gambar 4.17 Pemilihan windows pada JDK.....	29
Gambar 4.18 Mengekspor Aplikasi.....	29
Gambar 4.19 Splash Screen.....	30
Gambar 4.20 Tampilan Menu.....	31
Gambar 4.21 Tampilan setelah klik mulai.....	31
Gambar 4.22 Contoh Output 3D Angka.....	32
Gambar 4.23 Contoh Output 3d Abjad.....	32
Gambar 4.24 Tampilan Info Pembuat.....	33
Gambar 4.25 Tampilan Info Spesifikasi.....	33
Gambar 4.26 Tampilan Pengaturan Suara.....	34
Gambar 4.27 Tampilan Tutorial.....	34
Gambar 4.28 Hasil Pengenalan Pola Marker.....	36

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Spesifikasi Android.....	12
Tabel 3.2 Spesifikasi Laptop.....	13
Tabel 4.1 Perangkat Oprasional Aplikasi.....	19
Tabel 4.2 Parameter Pengujian Marker.....	36
Tabel 4.3 Hasil Pengujian Marker Angka dan Huruf.....	37
Tabel 4.4 Hasil Pengujian Gameplay.....	37

DAFTAR ISTILAH

- Abjad : Kumpulan huruf – huruf alphabet
- Angka : Kumpulan urutan nomor
- Software : Perangkat Lunak
- Hardware : Perangkat Keras
- Proses : Sedang Berlangsung
- Input : Alat Masukan
- Output : Alat Keluaran
- Table : File Location
- Gambar : Suatu bentuk goresan hitam putih ataupun berwarna
- Java : Bahasa Pemograman
- Marker : Ilustrasi hitam dan putih persegi dengan batas hitam tebal dengan latar belakang putih
- Flowchart : Cara kerja aplikasi
- Layout : Konsep dasar dalam sebuah pembuatan sesuatu
- Augmented Reality : Penggabungan antara dunia maya dan dunia nyata

DAFTAR SINGKATAN

- AR : Augmented Reality
- IDE : Integrated Development Environment
- ADT : Android Development Tools
- VE : Virtual Environment
- VR : Virtual Reality
- JVM : Mesin Virtual Java
- SDK : Software Development Kit
- JDK : Java Development Kit
- OSS : Open Source Software
- OS : Operating System
- GPL : General Public License
- MBT : Marker Based Tracking