DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN ..... **i**
HALAMAN PERNYATAAN ..... **ii**
ABSTRAK ..... **iii**
ABSTRACT ..... **iv**
KATA PENGANTAR ..... **v**
DAFTAR ISI ..... **vii**
DAFTAR TABEL ..... **x**
DAFTAR GAMBAR ..... **xi**
DAFTAR SINGKATAN ..... **xiii**
DAFTAR SIMBOL ..... **xiv**
DAFTAR ISTILAH ..... **xvi**
BAB I PENDAHULUAN **1**
1.1 Latar Belakang **1**
1.2 Rumusan Masalah **2**
1.3 Maksud dan Tujuan **2**
1.4 Batasan Masalah **2**
1.5 Metodologi Penelitian **3**
1.6 Sistematika Penulisan **3**
BAB II TEORI PENUNJANG **5**
2.1 Tunagrahita **5**
2.2 Media Pembelajaran **7**
2.3 Media Pembelajaran Berbasis CAI **7**
2.4 Media Pembelajaran Berbasis CAI melalui model Instractional Games **9**
2.5 Hubungan Media Pembelajaran Berbasis CAI (Computer-Assisted Instruction) Melalui Instructional Games dengan Prerequisit Membaca **10**
2.6 Masalah Anak Tunagrahita dalam Pembelajaran Prerequisite Membaca **11**
2.7 Batasan-batasan untuk Prerequisite Membaca **11**
2.8 Perbedaan Dengan Peneltian Sebelumnya **11**
2.8.1 Kelebihan Dari Aplikasi AR Alphabet **12**
2.9 Augemented Reality **12**

2.9.1 Cara Kerja Augmented Reality **13**
2.9.2 Metode Augmented Reality **13**
2.10 Aplikasi **14**
2.11 Vuforia **14**
2.12 Unity 3D **16**
2.13 Android **17**
2.14 Android SDK **18**
2.15 UML **18**
2.16 Alpha dan Beta Testing **19**
2.16.1 Metode Black-box Testing **19**
2.17 Skala Likert **19**
BAB III PERANCANGAN SISTEM 21
3.1 Analisis Sistem **21**
3.1.1 Analisis Masalah **21**
3.1.2 Analisis Kebutuhan Non Fungsional **21**
3.1.3 Analisis Kebutuhan Fungsional **23**
3.1.4 Analisis Algoritma **23**
3.1.4.1 C# dalam Augmented Reality **24**
3.1.4.2 Algoritma Augmented Reality dalam Vuforia **24**
3.1.5 Permodelan Sistem **25**
3.2 Perancangan Sistem **33**
3.2.1 Perancangan Data **33**
3.2.2 Perancangan Marker **34**
3.2.3 Perancangan Arsitektural **35**
3.2.4 Perancangan Prosedural **35**
3.2.5 Perancangan Antarmuka Sistem **45**
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN 47
4.1 Implementasi **47**
4.1.1 Implementasi Perangkat Lunak **47**
4.1.2 Implementasi Perangkat Keras **47**
4.1.3 Implementasi Antarmuka **48**
4.1.3.1 Implementasi Antarmuka Frontend **48**

4.1.3.2 Implementasi Antarmuka Backend **49**
4.1.3.3 Implementasi Antarmuka Aplikasi **50**
4.2 Pengujian **56**
4.2.1 Pengujian Fungsional **56**
4.1.2.1 Skenario Pengujian Fungsional **56**
4.1.2.2Kasus dan Hasil Pengujian Fungsional **58**
4.1.2.3 Kesimpulan Pengujian Fungsional **66**
4.2.2 Pengujian Batas Kemiringan Kamera Terhadap Marker **66**
4.2.3 Cara Kerja Augmented Reality **67**
4.2.5.1 C# Dalam Augmented Reality **67**
4.2.5.2 Algoritma Augmented Reality **69**
4.2.4 Perbandingan antara Metode Kartu Huruf dan AR ALPHABET **72**
4.2.2.1 Keismpulan Perbandingan antara Metode Kartu Huruf dan AR ALPHABET **73**
4.2.5 Pengujian Beta **73**
4.2.3.1 Kuisioner **74**
4.2.3.2 Kesimpulan Pengujian Beta **85**
BAB IV Kesimpulan dan Saran 86
5.1 Kesimpulan **86**
5.2 Saran **87**
DAFTAR PUSTAKA 88