DAFTAR ISI

Abstrak i

Abstract ii

LEMBAR PENGESAHAN..... iii

LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS..... iv

KATA PENGANTAR..... v

Daftar Isi..... vi

Daftar Gambar..... x

Daftar Tabel..... xii

Daftar Istilah..... xiii

Bab I Pendahuluan 1

I.1 Latar Belakang..... 1

I.2 Rumusan Masalah 4

I.3 Tujuan Penelitian..... 4

I.4 Manfaat Penelitian..... 5

I.5 Batasan Masalah..... 5

I.6 Sistematika Penulisan..... 6

Bab II Tinjauan Pustaka 7

II.1 E-Learning..... 7

II.1.1 Konsep *E-Learning* 8

II.1.2 Kelebihan *E-Learning* 9

II.1.3 Karakteristik *E-Learning*..... 9

II.2 NoSQL Database 10

II.2.1 Perbandingan NoSQL Dengan SQL Database..... 10

II.3 Perangkat Lunak Yang Digunakan..... 12

II.3.1 Firebase 12
II.3.2 Android Studio 14
II.3.3 Midtrans 15
II.4 Metode Pengembangan Sistem 15
II.4.1 Agile Software *Development* 16
II.4.2 *Iterative Incremental* 17
II.4.3 *User Acceptance Test* (UAT) 18
II.4.4 *User Acceptance Test* Menggunakan *Pendekatan Black Box* 19
II.5 *State Of The Art* 20
Bab III Metodologi Penelitian 22
III.1 Pengembangan Model Konseptual 22
III.2 Alasan Pemilihan Metode 23
III.3 Sistematika Penelitian 25
III.3.1 Tahap Identifikasi 26
III.3.2 Planning 27
III.3.3 *Design* 27
III.3.4 Tahap *Development* 27
III.3.5 Testing 27
III.3.6 Tahap *Feedback* 28
III.4 Pengumpulan Data 28
III.5 Metode Evaluasi 29
III.6 Jadwal Kegiatan 29
Bab IV Analisis dan perancangan 32
IV.1 Analisis GAP 32
IV.2 Analisis Kebutuhan Bisnis 37

IV.2.1 Analisis Bisnis Model Aplikasi IHYA 39
IV.2.2 Value Prepositions 40
IV.2.3 Customer Segment 40
IV.2.4 Customer Relationship 40
IV.2.5 Channels 40
IV.2.6 Key Activities 41
IV.2.7 Key Partners 42
IV.2.8 Key Resources 42
IV.3 Analisis Kuesioner 42
IV.4 Analisis Wawancara 44
IV.4.1 Kesimpulan Analisis Wawancara 48
IV.4.2 Profiling Partisipan Interview 48
IV.5 Analisis Kompetitor 50
IV.6 Perancangan Sistem 51
IV.6.1 Usecase Diagram 51
IV.6.2 Entity Reletionship Diagram 63
IV.6.3 Activity Diagram 64
IV.6.4 Sequence Diagram 79
IV.6.5 Arsitektur Aplikasi 91
Bab V IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN 93
V.1 Fase Research 93
V.2 *Iterative Incremental* Fase Pertama 93
V.2.1 Fase Planning 93
V.2.2 Fase *Design* 94
V.2.3 Fase *Development* 94

V.2.4 Fase Testing 94
V.2.5 Fase *Feedback* Fase Pertama 110
V.3 *Iterative Incremental* Fase Kedua 111
V.3.1 Fase Planning 111
V.3.2 Fase *Design* 111
V.3.3 Fase *Development* 112
V.3.4 Fase Testing 112
V.3.5 Fase *Feedback* Fase Kedua 117
Bab VI KESIMPULAN DAN SARAN 118
VI.1 Kesimpulan 118
VI.2 Saran 118
Daftar Pustaka 120
Lampiran 122
Lampiran A : Bukti *Unit* Testing 122
LAmpiran B: Bukti *User* Acceptance Test 135