DAFTAR ISI

ABSTRAK ..... **i**
ABSTRACT ..... **ii**
KATA PENGANTAR ..... **iii**
DAFTAR ISI ..... **v**
DAFTAR GAMBAR ..... **viii**
DAFTAR TABEL ..... **xi**
DAFTAR SIMBOL ..... **xiv**
DAFTAR LAMPIRAN ..... **xvii**
BAB I PENDAHULUAN **1**
I.1 Latar Belakang Masalah 1
I.2 Identifikasi Masalah 2
I.3 Maksud dan Tujuan 2
I.3.1 Maksud 2
I.3.2 Tujuan 3
I.4 Batasan Masalah 3
I.5 Metodologi Penelitian 4
I.5.1 Tahap Pengumpulan Data 4
I.5.2 Metode Pengembangan Perangkat Lunak 5
I.6 Sistematika Penulisan 7
BAB II TINJAUAN PUSTAKA **9**
II.1 Profil SMK YP. IPPI Petojo 9
II.1.1 Sejarah Perkembangan SMK YP. IPPI Petojo 9
II.1.2 Visi dan Misi SMK YP. IPPI Petojo 9
II.1.3 Logo SMK YP. IPPI Petojo 10
II.1.4 Struktur Organisasi SMK YP. IPPI Petojo 11
II.2 Landasan Teori 17
II.2.1 Pengertian Sistem 17
II.2.2 Konsep Data Dan Informasi 19
II.2.3 *E-learning* 20
II.2.4 Alat-alat Pemodelan Sistem 22

II.2.5 Basis Data 25
II.2.6 Diagram E-R (*Entity Relationship Diagram*) 25
II.2.7 Kamus Data (*Data Dictionary*) 26
II.2.8 Internet 26
II.2.9 Jaringan Komputer 29
II.2.10 Perangkat Lunak Pendukung 35
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM 39
III.1 Analisis Sistem 39
III.1.1 Analisis Masalah 39
III.1.2 Analisis Prosedur Yang Sedang Berjalan 40
III.1.3 Aturan Bisnis Yang Akan Dibangun 48
III.2 Analisis Kebutuhan Non Fungsional 49
III.2.1 Analisis Pengkodean 49
III.2.2 Analisis Jaringan 51
III.2.3 Analisis Perangkat Keras 52
III.2.4 Analisis Perangkat Lunak 52
III.2.5 Analisis Pengguna 53
III.2.6 Analisis *Monitoring* 55
III.3 Analisis Basis Data 56
III.3.1 Perancangan Model Data ER (*Entity Relationship Diagram*) 56
III.4 Analisis Kebutuhan Fungsional 59
III.4.1 Diagram Konteks 59
III.4.2 *Data Flow Diagram* (DFD) 60
III.4.3 Spesifikasi Proses 75
III.4.4 Kamus Data 103
III.5 Perancangan Sistem 109
III.5.1 Diagram Relasi 109
III.5.2 Struktur Tabel 111
III.5.3 Perancangan Struktur Menu 117
III.5.4 Perancangan Antarmuka Perangkat Lunak 118
III.5.5 Perancangan Pesan 132

III.5.6 Jaringan Semantik 133
III.5.7 Perancangan Prosedural..... 134
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM 139
IV.1 Implementasi Sistem..... 139
IV.1.1 Perangkat Keras Yang Digunakan 139
IV.1.2 Perangkat Lunak Yang Digunakan 140
IV.1.3 Implementasi Domain 140
IV.1.4 Implementasi *Database* 140
IV.1.5 Implementasi Antarmuka 158
IV.2 Pengujian Sistem 160
IV.2.1 Rencana Pengujian 160
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN..... 187
V.1 Kesimpulan..... 187
V.2 Saran 188
DAFTAR PUSTAKA..... 189