DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN

PERNYATAAN KEASLIAN

ABSTRAK i

ABSTRACT ii

KATA PENGANTAR iii

DAFTAR ISI vi

DAFTAR GAMBAR x

DAFTAR TABEL xiii

DAFTAR SIMBOL xiv

BAB I PENDAHULUAN 1

1.1. Latar Belakang Masalah 1

1.2. Identifikasi Masalah 2

1.3. Maksud dan Tujuan 2

1.4. Batasan Masalah 3

1.5. Metodologi Penelitian 4

1.6. Sistematika Penulisan 6

BAB II TINJAUAN PUSTAKA 8

2.1. Tinjauan Perusahaan 8

2.1.1. Sejarah Berdirinya PT. Kereta Api Indonesia (Persero) 8

2.1.2. Struktur Organisasi.....10

2.1.3. Deskripsi Kerja 12

2.2. Landasan Teori 13

2.2.1. Sistem Informasi 13

2.2.1.1. Definisi 13

2.2.1.2. Komponen Sistem informasi 14

2.2.2. Pengembangan Perangkat Lunak 15

2.2.3. Model Proses Perangkat Lunak 16

2.2.4. Konsep Merancang Basis Data 18

2.2.4.1. Definisi 18

2.2.4.2. Bahasa Basis Data 19

2.2.4.3. Tahap Perancangan Basis Data..... 19

2.2.5. Pemodelan Analisis 21

2.2.5.1. *Entity Relationship Diagram* (ERD) 22

2.2.5.2. *Data Flow Diagram* (DFD)..... 22

2.2.6. Diagram Konteks 24

2.2.7. Kamus Data 24

2.2.8. Structured Query Language (SQL) 25

2.2.9. Visual Basic (VB) 26

BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN 29

3.1. Analisis Sistem 29

3.1.1. Analisis Sistem yang sedang berjalan 29

3.1.2. Analisis Prosedur yang berjalan..... 30

3.1.3. Kesimpulan Analisis sistem yang sedang berjalan 33
3.1.4. Analisis Non-Fungsional..... 34
3.1.5. Analisis Perangkat Keras 34
3.1.6. Analisis Perangkat Lunak (Software) 34
3.1.7. Analisis User 35
3.1.8. Analisis Pengkodean 35
3.2. Analisis Sistem yang diajukan 36
3.2.1. Diagran Konteks 36
3.2.2. Data Flow Diagram 37
3.2.3. Spesifikasi Proses..... 46
3.2.4. Kamus Data..... 49
3.2.5. Analisis Basis Data 53
3.2.5.1. CDM (Conceptual Data Model) 53
3.3. Perancangan Prosedural 53
3.3.1. Perancangan Basis Data 59
3.3.1.1. PDM (Physical Data Model)..... 59
3.3.1.2 Struktur Tabel..... 59
3.3.2. Perancangan Struktur Menu..... 62
3.3.3. Perancangan Antar Muka..... 63
3.3.3.1. Perancangan Tampilan Utama 63
3.3.3.2. Perancangan Tampilan Input 64

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN 72

4.1. Implementasi 72

4.1.1. Perangkat Keras 72

4.1.2. Perangkat Lunak 73

4.1.3. Implementasi *Database* 73

4.1.4. Implementasi Antarmuka 81

4.1.5. Tampilan 84

4.2. Pengujian 93

4.2.1. Rencana Pengujian 93

4.2.2. Kasus dan hasil pengujian 95

4.2.3. Pengujian Beta 102

4.2.4. Kesimpulan Hasil Pengujian 105

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN 106

5.1. Kesimpulan 106

5.2. Saran 107

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN