DAFTAR ISI

ABSTRAK i

ABSTRACT ii

KATA PENGANTAR iii

DAFTAR ISI v

DAFTAR GAMBAR xiii

DAFTAR TABEL xvi

DAFTAR SIMBOL xix

DAFTAR LAMPIRAN xxi

BAB I PENDAHULUAN 1

1.1 Latar Belakang Masalah 1

1.2 Perumusan Masalah 2

1.3 Maksud dan Tujuan 2

1.3.1 Maksud 2

1.3.2 Tujuan 2

1.4 Batasan Masalah 3

1.5 Metodologi Penelitian 4

1.5.1 Metode Pengumpulan Data 4

1.5.2 Metode Pembangunan Perangkat Lunak 5

1.6 Sistematika Penulisan 7

BAB II TINJAUAN PUSTAKA 9

2.1 Tinjauan Umum Perusahaan 9

2.1.1 Profil PT Cilegon Raya Utama Motor 9

2.1.2 Visi dan Misi 10

2.1.2.1 Visi 10
2.1.2.2 Misi 10
2.1.3 Badan Hukum Instansi 11
2.1.4 Struktur Organisasi dan *Job Description* 11
2.1.5 Logo Perusahaan 14
2.2 Landasan Teori 14
2.2.1 Konsep Dasar Sistem 14
2.2.1.1 Pengertian Dasar Sistem 14
2.2.1.2 Karakteristik Sistem 16
2.2.2 Konsep Dasar Informasi 19
2.2.2.1 Pengertian Dasar Informasi 19
2.2.2.2 Siklus Informasi 20
2.2.2.3 Kualitas Informasi 20
2.2.2.4 Nilai Informasi 21
2.2.3 Konsep Dasar Sistem Informasi 22
2.2.3.1 Komponen Sistem Informasi 22
2.2.3.2 Tujuan Sistem Informasi 23
2.2.3.3 Manfaat Sistem Informasi 24
2.2.4 Pengertian Sistem Informasi Kepegawaian 24
2.2.5 Konsep Rekayasa Perangkat Lunak 25
2.2.6 Konsep Perancangan Sistem 26
2.2.6.1 Diagram Konteks 26
2.2.6.2 Diagram Alir Data 26
2.2.7 Konsep Dasar Basis Data 28
2.2.7.1 Pengertian Basis Data 28

2.2.7.2 Basis Data Relasional 30
2.2.7.3 *Data Definition Language* (DDL) 30
2.2.7.4 *Data Manipulation Language* (DML) 30
2.2.7.5 *Data Control Language* (DCL) 31
2.2.7.6 Perancangan Basis Data 31
2.2.7.7 *Entity Relationship Diagram* (ERD) 32
2.2.7.8 Kamus data 34
2.2.7.9 *Database Management System* (DBMS) 35
2.2.8 *Radio Frequency Identification* (RFID) [11] 36
2.2.8.1 RFID *Reader* 36
2.2.8.2 Tag RFID 37
2.2.8.3 Keunggulan Teknologi RFID 38
2.2.8.4 Cara Kerja RFID 39
2.2.8.5 Frekuensi Kerja dan Tingkat Akurasi RFID 40
2.2.9 Perangkat Lunak Pendukung 41
2.2.9.1 MySQL 41
2.2.9.2 Borland Delphi 7 45
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM 49
3.1 Analisis Sistem 49
3.1.1 Analisis Masalah 49
3.1.2 Analisis Sistem Yang Sedang Berjalan 50
3.1.2.1 Prosedur Absensi 50
3.1.2.2 Prosedur Rekap Data Absensi 52
3.1.2.3 Prosedur Pencatatan Pegawai Baru 54
3.1.2.4 Prosedur Cuti Pegawai 56

3.1.2.5 Prosedur Penggajian 58
3.1.3 Analisis Aturan Bisnis 60
3.1.3.1 Aturan Bisnis Pencatatan Pegawai 60
3.1.3.2 Aturan Bisnis Cuti Pegawai 61
3.1.3.3 Aturan Bisnis Penggajian 61
3.1.3.4 Analisis Aturan Bisnis Yang Baru 62
3.1.4 Analisis Pengkodean 64
3.1.5 Analisis Teknologi RFID Terhadap Kasus Kepegawaian 64
3.1.5.1 Analisis Pemberian ID Pada Kartu 65
3.1.5.2 Analisis Cara Kerja RFID 65
3.1.5.3 Analisis Cara Kerja RFID Terhadap Informasi Kepegawaian 66
3.1.6 Analisis Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak 67
3.1.6.1 Kebutuhan Fungsional 67
3.1.6.2 Kebutuhan Non Fungsional 68
3.1.7 Analisis Kebutuhan Non Fungsional 68
3.1.7.1 Analisis Kebutuhan Perangkat Keras 69
3.1.7.2 Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak 70
3.1.7.3 Analisis Kebutuhan Perangkat Pikir 71
3.1.8 Analisis Data 73
3.1.8.1 Entity Relationship Diagram (ERD) 73
3.1.8.2 Kamus Data ERD 74
3.1.9 Analisis Kebutuhan Fungsional 75
3.1.9.1 Diagram Konteks 75
3.1.9.2 Diagram Alir Data 75
3.1.9.3 Spesifikasi Proses 84

3.1.9.4 Kamus Data Diagram Alir Data 109
3.2 Perancangan Sistem 112
3.2.1 Perancangan Data 112
3.2.1.1 Skema Relasi 112
3.2.1.2 Struktur Tabel 113
3.2.2 Perancangan Struktur Menu 117
3.2.3 Perancangan Antar Muka Perangkat Lunak 119
3.2.3.1 Antarmuka Admin 119
3.2.3.2 Antarmuka Operator 123
3.2.3.3 Antarmuka Pegawai 125
3.2.4 Perancangan Pesan 128
3.2.5 Perancangan Jaringan Semantik 129
3.2.5.1 Jaringan semantik bagian kepegawaian 130
3.2.5.2 Jaringan semantik bagian keuangan 130
3.2.5.3 Jaringan semantik bagian pegawai 131
3.2.6 Perancangan Prosedural 131
3.2.6.1 *Flowchart* Login Pengguna 132
3.2.6.2 *Flowchart* Penambahan Data 132
3.2.6.3 *Flowchart* Pencarian Data 133
3.2.6.4 *Flowchart* Perubahan Data 133
3.2.6.5 *Flowchart* Penghapusan Data 134
3.2.6.6 *Flowchart* Cara kerja RFID 134
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM 135
4.1 Implementasi Sistem 135
4.1.1 Implementasi Data 135

4.1.2 Implementasi Antarmuka 141
4.2 Pengujian Sistem 142
4.2.1 Rencana Pengujian 143
4.2.2 Pengujian *Blackbox* 146
4.2.2.1 *Equivalence Partitioning* Untuk Bagian Kepegawaian 147
4.2.2.1.1 Pengujian Login Pegawai 147
4.2.2.1.2 Pengujian Permohonan Cuti 147
4.2.2.1.3 Pengujian Permohonan Pinjaman 148
4.2.2.1.4 Pengujian Informasi Cuti 149
4.2.2.1.5 Pengujian Informasi Gaji 149
4.2.2.1.6 Pengujian Ganti Password 150
4.2.2.2 *Equivalence Partitioning* Untuk Bagian Keuangan 150
4.2.2.2.1 Pengujian Login Keuangan 150
4.2.2.2.2 Pengujian Master Gaji 151
4.2.2.2.3 Pengujian Data Pinjaman 152
4.2.2.3 *Equivalence Partitioning* Untuk Admin 153
4.2.2.3.1 Pengujian Login Admin 153
4.2.2.3.2 Pengujian Data Pegawai 154
4.2.2.3.3 Pengujian Data Jabatan 155
4.2.2.3.4 Pengujian Data Bagian 156
4.2.2.3.5 Pengujian Master Cuti 156
4.2.2.3.6 Pengujian Data RFID 157
4.2.2.4 *Cause Effect Testing* Untuk Bagian Kepegawaian 157
4.2.2.4.1 *Cause effect testing* Login pegawai 158
4.2.2.4.2 *Cause effect testing* Permohonan cuti 158

4.2.2.4.3 *Cause effect testing* Permohonan pinjaman 159
4.2.2.4.4 *Cause effect testing* Absensi 160
4.2.2.4.5 *Cause effect testing* Informasi Cuti 161
4.2.2.4.6 *Cause effect testing* Informasi Gaji 161
4.2.2.4.7 *Cause effect testing* Ganti password 162
4.2.2.5 *Cause Effect Testing* Untuk Bagian Keuangan 163
4.2.2.5.1 *Cause effect testing* Login Keuangan 163
4.2.2.5.2 *Cause effect testing* Master Gaji 164
4.2.2.5.3 *Cause effect testing* Data Pinjaman 165
4.2.2.6 *Cause Effect Testing* Untuk Admin 166
4.2.2.6.1 *Cause effect testing* Login Admin 166
4.2.2.6.2 *Cause effect testing* Data Pegawai 167
4.2.2.6.3 *Cause effect testing* Data Jabatan 168
4.2.2.6.4 *Cause effect testing* Data Bagian 168
4.2.2.6.5 *Cause effect testing* Data Master Absensi 169
4.2.2.6.6 *Cause effect testing* Data Master Cuti 170
4.2.2.6.7 *Cause effect testing* Data RFID 171
4.2.3 Pengujian Beta 171
4.2.3.1 Wawancara Pengujian Beta Untuk Admin 172
4.2.3.2 Hasil Pengujian Beta Untuk Admin 172
4.2.3.3 Wawancara Pengujian Beta Untuk Kepegawaian 173
4.2.3.4 Hasil Pengujian Beta Untuk Kepegawaian 173
4.2.3.5 Wawancara Pengujian Beta Untuk Keuangan 174
4.2.3.6 Hasil Pengujian Beta Untuk Keuangan 174
4.2.3.7 Kuisioner Pengujian Beta Untuk Pegawai 175

4.2.4 Kesimpulan Pengujian 180
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN 181
5.1 Kesimpulan 181
5.2 Saran 182
DAFTAR PUSTAKA 183