



UNIVERSITAS  
MERCU BUANA

**SISTEM ESTATE MANAGEMENT BERBASIS WEB  
STUDI KASUS PADA PARAMOUNT ESTATE  
MANAGEMENT**

*Laporan Tugas Akhir*

Diajukan Untuk Melengkapi Salah Satu Syarat  
Memperoleh Gelar Sarjana Komputer

Oleh:  
Gunawan Agus Wicaksono  
NIM : 41810120019

PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI  
FAKULTAS ILMU KOMPUTER  
UNIVERSITAS MERCUBUANA  
JAKARTA  
2017

## LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

NIM : 41810120019  
Nama : Gunawan Agus Wicaksono  
Judul Skripsi : Sistem Estate Manajemen Berbasis Web Studi Kasus Pada  
Paramount Estate Management

Dengan ini saya menyatakan bahwa laporan tugas akhir dengan judul tersebut diatas adalah hasil karya saya sendiri dan bukan plagiat kecuali kutipan-kutipan dan teori-teori yang digunakan dalam laporan tugas akhir ini. Apabila ternyata ditemukan didalam laporan tugas akhir saya terdapat unsur plagiat atau penjiplakan terhadap karya orang lain, maka saya siap untuk mendapatkan sanksi akademik yang terkait dengan hal tersebut.

Jakarta, 13 Juli 2017

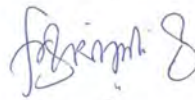


Gunawan Agus Wicaksono

## LEMBAR PENGESAHAN


Nama : Gunawan Agus Wicaksono  
NIM : 41810120019  
Jurusan : Sistem Informasi  
Fakultas : Ilmu Komputer  
Judul : Sistem Estate Manajemen Berbasis Web Studi Kasus Pada Paramount Estate Management

SKRIPSI INI TELAH DIPERIKSA DAN DISIDANGKAN  
Jakarta, 14 September 2017

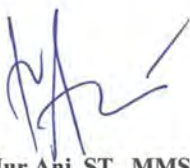


**Febrianti Supardinah, ST, MBA**  
Dosen Pembimbing

MENGETAHUI,



**Inge Handayani, M.Ak., MMSI**  
Koord. Tugas Akhir Sistem Informasi



**Nur Ani, ST., MMSI**  
KaProdi Sistem Informasi

## KATA PENGANTAR

Dengan mengucapkan puji dan syukur kehadirat Tuhan YME, penulis panjatkan atas segala rahmat, berkat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan proposal tugas akhir yang merupakan salah satu persyaratan pengajuan skripsi Program Studi Strata Satu (S1) pada Jurusan Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Mercubuana.

Penulis menyadari bahwa proposal laporan tugas akhir ini masih jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu, kritik dan saran akan senantiasa selalu di terima penulis dengan besar hati.

Dengan segala keterbatasan, penulis menyadari pula bahwa laporan tugas akhir ini tidak akan terwujud tanpa bantuan, bimbingan, dorongan motivasi dan doa dari berbagai pihak. Untuk itu, dengan segala kerendahan hati, penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Ibu Febrianti Supardinah, ST, MBA. selaku pembimbing tugas akhir yang telah memberikan masukan dan nasehat dalam penyusunan laporan tugas akhir.
2. Bapak dan Ibu dosen pengajar Universitas Mercu Buana yang telah berjasa memberikan ilmunya kepada penulis selama ini.
3. Ibu, Bapak dan keluarga besar yang selalu memberikan motivasi, doa dan curahan cintanya kepada penulis.
4. Teman - teman angkatan 2010 hingga 2014 atas kebersamaan selama masa perkuliahan.
5. Saudara, sahabat serta teman seperjuangan Bango Karawaci senantiasa memberikan motivasi dan semangat untuk mendukung penulis dalam mengerjakan tugas akhir ini.
6. Semua pihak yang telah membantu dan tidak dapat penulis sebutkan satu persatu

Besar harapan penulis semoga laporan tugas akhir ini dapat bermanfaat bagi semua pihak khususnya bagi penulis, Semoga Tuhan YME, selalu membalas kebaikan dan amalan kita serta menyempurnakan hati kita menjadi hati yang selalu bersyukur kepada-Nya.

Jakarta, 14 Juli 2017

Gunawan Agus Wicaksono

## Daftar ISI

KATA PENGANTAR.....	iii
ABSTRAK .....	iv
Daftar ISI.....	vi
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR .....	xv
1 BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Tujuan dan Manfaat.....	2
1.5 Metodologi Penelitian.....	3
1.6 Sistematika Penulisan .....	4
2 BAB II LANDASAN TEORI.....	6
2.1 Definisi Perancangan Sistem Informasi.....	6
2.2 Definisi Sistem Informasi.....	6
2.3 Komponen Sistem Informasi.....	7
2.4 Komponen Sistem Informasi.....	7
2.5 Sistem Development Life Cycle (SDLC).....	8
2.5.1 Metode Waterfall .....	8
2.6 Definisi Unified Modeling Language .....	11
2.6.1 Diagram UML .....	11
2.6.2 Definisi Use Case Diagram .....	13
2.6.3 Definisi Activity Diagram .....	14
2.6.4 Definisi Sequence Diagram .....	15
2.6.5 Definisi Class Diagram .....	17
2.7 Pengertian Data .....	19

2.7.1	Pengertian Basis Data & DBMS .....	19
2.7.2	Definisi Manajemen Proyek Sistem Informasi .....	20
2.7.3	Definisi Project Teknologi Informasi.....	21
2.8	Pengertian Khusus .....	22
2.8.1	Layanan Berbasis Web .....	22
2.8.2	Bahasa Pemrograman PHP .....	22
2.8.3	Sublime Text.....	23
2.8.4	Database MySQL.....	24
2.8.5	MariaDB.....	24
2.8.6	CodeIgniter dengan MVC Pattern.....	24
2.8.7	DBMS : MySQL Workbench .....	26
2.8.8	XAMPP .....	26
2.9	Metode Pengujian .....	26
3	<b>BAB III ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM.....</b>	<b>28</b>
3.1	Tinjauan Organisasi .....	28
3.1.1	Profil Paramount Estate Management .....	28
3.1.2	Struktur Organisasi .....	30
3.1.3	Tugas Pekerjaan.....	30
3.2	Analisa Sistem Berjalan.....	32
3.2.1	Uraian Prosedur .....	33
3.2.2	Spesifikasi Sistem Berjalan .....	34
3.2.3	<i>Use Case</i> Sistem Berjalan.....	34
3.2.4	Activity Diagram Sistem Berjalan .....	35
3.3	<i>Use Case</i> Diagram Usulan .....	37
3.3.1	Deskripsi <i>Use Case</i> Melihat Tagihan.....	38
3.3.2	Deskripsi <i>Use Case</i> Proses Tagihan IPL dan PAM .....	38
3.3.3	Deskripsi <i>Use Case</i> Melihat PAM non-Aktif .....	39
3.3.4	Deskripsi <i>Use Case</i> Report Daily .....	40

3.3.5	Deskripsi <i>Use Case</i> Input Data Hasil Pemakaian PAM .....	40
3.3.6	Deskripsi <i>Use Case</i> Setting Master Data Tagihan IPL & PAM .....	41
3.3.7	Deskripsi <i>Use Case</i> Mengelola User.....	42
3.3.8	Deskripsi <i>Use Case</i> View Tagihan dan Denda .....	42
3.4	Activity Diagram .....	43
3.4.1	Activity Diagram Login .....	43
3.4.1	Activity Diagram Melihat Tagihan .....	44
3.4.2	Activity Diagram Proses Tagihan IPL dan PAM.....	44
3.4.3	Activity Diagram Melihat PAM non-Aktif .....	45
3.4.4	Activity Diagram Report Daily.....	45
3.4.5	Activity Diagram Input Data Hasil Pemakaian PAM .....	46
3.4.6	Activity Diagram Setting Master Data Tagihan IPL dan PAM .....	46
3.4.7	Activity Diagram Mengelola User .....	47
3.4.8	Activity Diagram View Tagihan dan Denda .....	47
3.5	Sequence Diagram Sistem Usulan.....	48
3.5.1	Sequence Diagram Login .....	48
3.5.2	Sequence Diagram Melihat Tagihan .....	49
3.5.3	Sequence Diagram Proses Tagihan IPL dan PAM.....	49
3.5.4	Sequence Diagram Melihat PAM non-aktif .....	50
3.5.5	Sequence Diagram Report Daily.....	50
3.5.6	Sequence Diagram Input Data Hasil Pemakaian PAM .....	51
3.5.7	Sequence Diagram Setting Master Data Tagihan IPL dan PAM .....	51
3.5.8	Sequence Diagram Mengelola User .....	52
3.6	Class Diagram .....	53
3.7	Rancangan Basis Data.....	54
3.7.1	Spesifikasi Basis Data .....	54
3.8	Rancangan Layar .....	67
3.8.1	Halaman Login .....	68

3.8.2	Halaman Utama Admin .....	68
3.8.3	Halaman Edit Tarif IPL .....	69
3.8.4	Halaman Edit Tarif PAM .....	70
3.8.5	Halaman Edit Tarif Denda .....	70
3.8.6	Halaman Utama Kasir .....	71
3.8.7	Halaman Bayar IPL .....	71
3.8.8	Halaman Bayar PAM .....	72
3.8.9	Halaman Daftar PAM Non-Aktif .....	72
3.8.10	Halaman Report Kasir .....	73
3.8.11	Halaman Konsumen Menu Tagihan IPL .....	73
3.8.12	Halaman Konsumen Menu Tagihan PAM .....	73
3.8.13	Halaman Extended Departmen view tagihan IPL .....	74
3.8.14	Halaman Extended Departmen view tagihan PAM .....	75
3.8.15	Halaman Input Pemakaian PAM .....	75
BAB IV .....		76
HASIL IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN .....		76
4.1	Kebutuhan Hardware dan Software untuk Pengujian .....	76
4.2	Kebutuhan Hardware dan Software minimum untuk Server .....	76
4.3	Implementasi Basis Data .....	77
4.3.1	Tabel IPLPriceLists .....	77
4.3.2	Tabel MsCustomer .....	78
4.3.3	Tabel PAMPriceLists .....	79
4.3.4	Tabel RefBlock .....	80
4.3.5	Tabel RefBuildingType .....	81
4.3.6	Tabel RefCluster .....	81
4.3.7	Tabel RefModule .....	82
4.3.8	Tabel RefPaymentMethod .....	83
4.3.9	Tabel RefPenalty .....	83



4.3.10	Tabel RefPropertyType .....	84
4.3.11	Tabel RefUnit .....	85
4.3.12	Tabel RefUnitStatus .....	86
4.3.1	Tabel RelCustomerUnit .....	87
4.3.1	Tabel SysRole .....	88
4.3.1	Tabel SysSequenceNumber .....	88
4.3.1	Tabel SysUser .....	89
4.3.1	Tabel TrxBilling.....	89
4.3.1	Tabel TrxPayment.....	91
4.3.1	Tabel TrxPenaltyDetails .....	92
4.4	Tampilan Aplikasi .....	92
4.4.1	Halaman Login .....	93
4.4.2	Halaman Utama Admin.....	94
4.4.3	Halaman Utama Kasir.....	98
4.4.4	Halaman Utama Customer.....	111
4.4.5	Halaman Utama Extended Department .....	113
4.4.6	Halaman Utama PAM Screening .....	115
4.5	Skenario & Hasil Pengujian .....	119
4.5.1	Pengujian Halaman Login .....	120
4.5.2	Pengujian Halaman Set Tarif IPL .....	120
4.5.3	Pengujian Halaman Set Tarif PAM.....	121
4.5.4	Pengujian Halaman Set Tarif Denda.....	121
4.5.5	Pengujian Halaman Daftar Pelanggan.....	122
4.5.6	Pengujian Halaman Bayar IPL.....	122
4.5.7	Pengujian Halaman Bayar PAM.....	123
4.5.8	Pengujian Halaman Daftar PAM Non-Aktif .....	124
4.5.9	Pengujian Halaman Laporan Tagihan .....	125
4.5.10	Pengujian Halaman Screening PAM.....	125

4.5.11	Pengujian Halaman Customer Tagihan IPL .....	126
4.5.12	Pengujian Halaman Customer Tagihan PAM.....	127
4.5.13	Pengujian Halaman Customer Tagihan PAM.....	127
5	BAB V KESIMPULAN .....	128
5.1	Kesimpulan.....	128
5.2	Saran .....	128
	DAFTAR PUSTAKA .....	129
	LAMPIRAN 1 – SURAT KETERANGAN RISET .....	130
	LAMPIRAN 2 – HASIL WAWANCARA .....	131
	LAMPIRAN 2 – KARTU ASISTENSI .....	134



## DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Jenis-jenis diagram UML (Alan Dennis, 2009:30).....	11
Tabel 2. 2 Elemen-Elemen Use Case Diagram.....	13
Tabel 2. 3 Elemen-Elemen Activity Diagram .....	15
Tabel 2. 4 Elemen-Elemen Sequence Diagram .....	16
Tabel 2. 5 Elemen-Elemen Class Diagram.....	17
Tabel 3. 1 Tabel Tugas dan Wewenang .....	28
Tabel 3. 2 Tabel Tugas dan Wewenang .....	30
Tabel 3. 3 Tabel Deskripsi Use Case Melihat Tagihan .....	38
Tabel 3. 4 Tabel Deskripsi Use Case Proses Tagihan IPL dan PAM.....	38
Tabel 3. 5 Tabel Deskripsi Use Case Melihat PAM non-Aktif .....	39
Tabel 3. 6 Tabel Deskripsi Use Case Report Daily.....	40
Tabel 3. 7 Tabel Deskripsi Use Case Input Data Hasil Pemakaian PAM .....	40
Tabel 3. 8 Tabel Deskripsi Use Case Setting Master Data Tagihan PAM & IPL .....	41
Tabel 3. 9 Tabel Deskripsi Use Case Mengelola User .....	42
Tabel 3. 10 Tabel Deskripsi Use Case View Tagihan dan Denda .....	42
Tabel 3. 11 Struktur Tabel ms_customer .....	55
Tabel 3. 12 Struktur RefUnit .....	55
Tabel 3. 13 Struktur RefModule.....	56
Tabel 3. 14 Struktur RefUnitStatus.....	57
Tabel 3. 15 Struktur RefPropertyType .....	57
Tabel 3. 16 Struktur RefBlock.....	58
Tabel 3. 17 Struktur RefBuildingType.....	59
Tabel 3. 18 Struktur RefCluster.....	59
Tabel 3. 19 Struktur RefPenalty.....	60
Tabel 3. 20 Struktur RefPaymentMethod.....	60
Tabel 3. 21 Struktur SysRole.....	61
Tabel 3. 22 Struktur SysUser.....	62
Tabel 3. 23 Struktur SysSequenceNumber .....	62
Tabel 3. 24 Struktur TrxBilling .....	63
Tabel 3. 25 Struktur TrxPenaltyDetails.....	64
Tabel 3. 26 Struktur TrxPayment.....	64
Tabel 3. 27 Struktur IPLPriceList.....	65
Tabel 3. 28 Struktur PAMPriceList .....	66
Tabel 3. 29 Struktur RelCustomerUnit.....	66

Tabel 4. 1 Kebutuhan Hardware dan Software saat Pengujian.....	76
Tabel 4. 2 Kebutuhan Hardware dan Software Minimum Server.....	76
Tabel 4. 3 Penjelasan Halaman Login.....	94
Tabel 4. 4 Penjelasan Menu Halaman Utama Admin.....	95
Tabel 4. 5 Penjelasan Halaman Utama Admin atau Halaman User.....	95
Tabel 4. 6 Penjelasan Form Add User.....	96
Tabel 4. 7 Penjelasan Halaman Edit Cabang.....	97
Tabel 4. 8 Penjelasan Menu di Halaman Kasir.....	98
Tabel 4. 9 Penjelasan Halaman Utama Kasir atau Daftar Pelanggan.....	99
Tabel 4. 10 Penjelasan Tombol dan Kolom pada Halaman Bayar IPL.....	100
Tabel 4. 11 Penjelasan Form Tagihan IPL.....	101
Tabel 4. 12 Penjelasan Halaman Add Tagihan IPL.....	103
Tabel 4. 13 Penjelasan Tombol dan Kolom pada Halaman Bayar PAM.....	105
Tabel 4. 14 Penjelasan Form Tagihan PAM.....	107
Tabel 4. 15 Penjelasan Tombol dan Kolom pada Halaman Daftar PAM Non-Aktif.....	109
Tabel 4. 16 Penjelasan Tombol dan Kolom pada Halaman Laporan Tagihan.....	110
Tabel 4. 17 Penjelasan Halaman Utama Customer atau Halaman Tagihan IPL.....	111
Tabel 4. 18 Penjelasan Halaman Tagihan PAM.....	112
Tabel 4. 19 Penjelasan Halaman Utama Extended Department atau Extended Department Tagihan IPL.....	113
Tabel 4. 20 Penjelasan Halaman Extended Department Tagihan PAM.....	114
Tabel 4. 21 Penjelasan Halaman Utama PAM Screening.....	115
Tabel 4. 22 Penjelasan Tombol dan Kolom pada Halaman Add Pemakaian PAM.....	117
Tabel 4. 23 Penjelasan Form Tagihan IPL.....	118
Tabel 4. 24 Rencana Pengujian Halaman Login.....	120
Tabel 4. 25 Rencana Pengujian Halaman Set Tarif IPL.....	120
Tabel 4. 26 Rencana Pengujian Halaman Set Tarif PAM.....	121
Tabel 4. 27 Rencana Pengujian Halaman Set Tarif Denda.....	121
Tabel 4. 28 Rencana Pengujian Halaman Pelanggan.....	122
Tabel 4. 29 Rencana Pengujian Bayar IPL.....	122
Tabel 4. 30 Rencana Pengujian Bayar PAM.....	123
Tabel 4. 31 Rencana Pengujian Halaman Daftar PAM Non-Aktif.....	124
Tabel 4. 32 Rencana Pengujian Halaman Laporan Tagihan.....	125
Tabel 4. 33 Rencana Pengujian Halaman Screening PAM.....	125

Tabel 4. 34 Rencana Pengujian Halaman Customer Tagihan IPL.....	126
Tabel 4. 35 Rencana Pengujian Halaman Customer Tagihan PAM .....	127
Tabel 4. 36 Rencana Pengujian Halaman Customer Tagihan PAM .....	127



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Metode Waterfall (Ian Sommerville, 2011:30).....	9
Gambar 3. 1 Struktur Organisasi Paramount Estate Management .....	30
Gambar 3. 2 Rich Picture Sistem Berjalan .....	33
Gambar 3. 3 Use Case Sistem Berjalan.....	35
Gambar 3. 4 Activity Diagram Sistem Berjalan .....	37
Gambar 3. 5 Diagram Use Case Usulan .....	37
Gambar 3. 6 Activity Diagram Login .....	43
Gambar 3. 7 Activity Diagram Melihat Tagihan .....	44
Gambar 3. 8 Activity Diagram Proses Tagihan IPL dan PAM.....	44
Gambar 3. 9 Activity Diagram Melihat PAM non-aktif .....	45
Gambar 3. 10 Activity Diagram Report Daily.....	45
Gambar 3. 11 Activity Diagram Setting Master Data Tagihan IPL dan PAM .....	46
Gambar 3. 12 Activity Diagram Setting Data Master IPL dan PAM.....	46
Gambar 3. 13 Activity Diagram Mengelola User .....	47
Gambar 3. 14 Activity Diagram View Tagihan dan Denda .....	48
Gambar 3. 15 Sequence Diagram Login .....	48
Gambar 3. 16 Sequence Diagram Melihat Tagihan .....	49
Gambar 3. 17 Sequence Diagram Proses Tagihan IPL dan PAM .....	49
Gambar 3. 18 Sequence Diagram Melihat PAM non-aktif .....	50
Gambar 3. 19 Sequence Diagram Report Daily.....	50
Gambar 3. 20 Sequence Diagram Input Data Hasil Pemakaian PAM .....	51
Gambar 3. 21 Sequence Diagram Setting Master Data Tagihan IPL dan PAM .....	51
Gambar 3. 22 Sequence Diagram Mengelola User .....	52
Gambar 3. 23 Class Diagram.....	53
Gambar 3. 24 Struktur Basis Data .....	54
Gambar 3. 25 Rancangan Struktur Layar .....	67
Gambar 3. 26 Halaman Login.....	68
Gambar 3. 27 Halaman Utama Admin .....	68
Gambar 3. 28 Halaman Edit Tarif IPL .....	69
Gambar 3. 29 Halaman Edit Tarif PAM .....	70
Gambar 3. 30 Halaman Edit Tarif Denda.....	70
Gambar 3. 31 Halaman Utama Kasir .....	71
Gambar 3. 32 Halaman Bayar IPL.....	71

Gambar 3. 33 Halaman Bayar PAM .....	72
Gambar 3. 34 Halaman Daftar PAM Non-Aktif.....	72
Gambar 3. 35 Halaman Daftar Report Kasir .....	73
Gambar 3. 36 Halaman Tagihan IPL .....	73
Gambar 3. 37 Halaman tagihan PAM .....	74
Gambar 3. 38 Halaman Extended Department view tagihan IPL.....	74
Gambar 3. 39 Halaman Extended Department view tagihan PAM .....	75
Gambar 3. 40 Halaman Input Pemakaian PAM.....	75
Gambar 4. 1 Struktur Tabel IPLPriceLists .....	77
Gambar 4. 2 Struktur Tabel MsCustomer .....	78
Gambar 4. 3 Struktur Tabel PAMPriceLists.....	79
Gambar 4. 4 Struktur Tabel RefBlock.....	80
Gambar 4. 5 Struktur Tabel RefBuildingType .....	81
Gambar 4. 6 Struktur Tabel RefCluster.....	81
Gambar 4. 7 Struktur Tabel RefModule.....	82
Gambar 4. 8 Struktur Tabel RefPaymentMethod .....	83
Gambar 4. 9 Struktur Tabel RefPenalty .....	83
Gambar 4. 10 Struktur Tabel RefPropertyType.....	84
Gambar 4. 11 Struktur Tabel RefUnit.....	85
Gambar 4. 12 Struktur Tabel RefUnitStatus.....	86
Gambar 4. 13 Struktur Tabel RelCustomerUnit .....	87
Gambar 4. 14 Struktur Tabel SysRole.....	88
Gambar 4. 15 Struktur Tabel SysSequenceNumber.....	88
Gambar 4. 16 Struktur Tabel SysUser.....	89
Gambar 4. 17 Struktur Tabel TrxBilling .....	89
Gambar 4. 18 Struktur Tabel TrxPayment .....	91
Gambar 4. 19 Struktur Tabel TrxPenaltyDetails .....	92
Gambar 4. 20 Halaman Login.....	94
Gambar 4. 21 Halaman Utama Admin.....	95
Gambar 4. 22 Form Add User .....	96
Gambar 4. 23 Form Edit User.....	97
Gambar 4. 24 Halaman Utama Kasir .....	98
Gambar 4. 25 Halaman Bayar IPL.....	99
Gambar 4. 26 Form Proses Tagihan IPL .....	101
Gambar 4. 27 Halaman Add Tagihan IPL.....	103

Gambar 4. 28 Halaman Bayar PAM .....	105
Gambar 4. 29 Form Proses Tagihan PAM .....	107
Gambar 4. 30 Halaman Daftar PAM Non Aktif .....	109
Gambar 4. 31 Halaman Laporan Tagihan .....	110
Gambar 4. 32 Halaman Utama Customer atau Halaman Tagihan IPL .....	111
Gambar 4. 33 Halaman Utama Extended Departement .....	113
Gambar 4. 34 Halaman Utama Extended Departemen Tagihan PAM.....	114
Gambar 4. 35 Halaman Utama PAM Screening .....	115
Gambar 4. 36 Halaman Add Pemakaian PAM .....	116
Gambar 4. 37 Form Proses Tagihan IPL .....	118

