



**SISTEM INFORMASI PEMANTAUAN PADA PEMELIHARAAN
PERANGKAT LAPTOP BERBASIS *WEBSITE* DI PT KIMIA FARMA
TBK**

SKRIPSI

Dani Ali Cahyadi

1810512023

**UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL VETERAN JAKARTA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
2022**



**SISTEM INFORMASI PEMANTAUAN PADA PEMELIHARAAN
PERANGKAT LAPTOP BERBASIS *WEBSITE* DI PT KIMIA FARMA
TBK**

SKRIPSI

**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Ilmu
Komputer**

Dani Ali Cahyadi

1810512023

**UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL VETERAN JAKARTA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
2022**

PERNYATAAN ORISINALITAS

Skripsi ini merupakan hasil karya saya sendiri, dan semua sumber yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan benar.

Nama : Dani Ali Cahyadi

NIM : 1810512023

Tanggal : 22 Juli 2022

Bilamana di kemudian hari ditemukan ketidaksesuaian dengan pernyataan saya ini, maka saya bersedia dituntut dan diproses sesuai ketentuan yang berlaku.

Jakarta, 22 Juli 2022



Dani Ali Cahyadi

PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai civitas akademik Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Dani Ali Cahyadi
NIM : 1810512023
Fakultas : Ilmu Komputer
Program Studi : Sistem Informasi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta Hak Bebas Royalti *Non* eksekutif (*Non-exclusive Royalty Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul:

SISTEM INFORMASI PEMANTAUAN PADA PEMELIHARAAN
PERANGKAT LAPTOP BERBASIS WEBSITE DI PT KIMIA FARMA TBK

Dengan Hak Bebas Royalti ini Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan Skripsi saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta. Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Jakarta

Pada tanggal : 22 Juli 2022

Yang menyatakan,



Dani Ali Cahyadi

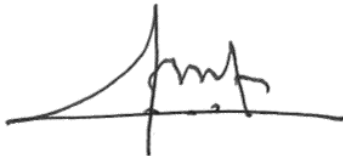
LEMBAR PERSETUJUAN

Dengan ini dinyatakan bahwa Tugas Akhir berikut:

Nama : Dani Ali Cahyadi
NIM : 1810512023
Program Studi : S-1 Sistem Informasi
Judul Skripsi : Sistem Informasi Pemantauan Pada Pemeliharaan
Perangkat Laptop Berbasis *Website* Pada PT Kimia
Farma Tbk

Sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk mengikuti sidang Tugas Akhir pada Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta.

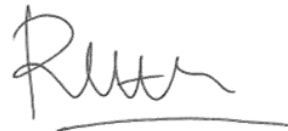
Menyetujui,



Dr. Ermatita, M.Kom.

Pembimbing I

Menyetujui,



Ruth Mariana Bunga Wadu., S.Kom., MMSI.

Pembimbing II



Mengetahui,

Helena Nurramdhani Irmada, S.Pd., M.Kom.

Ketua Program Studi

Ditetapkan di : Jakarta

Tanggal Persetujuan : 23 Juni 2022

LEMBAR PENGESAHAN

Dengan ini dinyatakan bahwa Skripsi berikut:

Nama : Dani Ali Cahyadi

NIM : 1810512023

Program Studi : S1 – Sistem Informasi

Judul : Sistem Informasi Pemantauan Pada Pemeliharaan

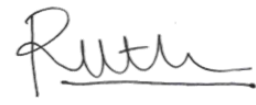
Perangkat Laptop Berbasis Website di PT Kimia Farma

Telah berhasil dipertahankan di hadapan Tim Penguji dan diterima sebagai bagian dari persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer pada Program Studi S1 Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta.


Dr. Tjahjanto, S.Kom., M.M.
Ketua Penguji


Erly Krisnanik, S.Kom., MM.
Penguji


Dr. Ermatita, M.Kom.
Pembimbing I


Ruth Mariana Bunga Wadu S.Kom., MMSI.
Pembimbing II


Dr. Ermatita, M.Kom.
Dekan Fakultas Ilmu Komputer


Helena Nurramdhani Irmada, S.Pd., M.Kom.
Ketua Program Studi

Ditetapkan di : Jakarta

Tanggal Persetujuan : 22 Juli 2022



KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa yang senantiasa melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi yang berjudul **“Sistem Informasi Pemantauan Pada Pemeliharaan Perangkat Laptop Berbasis Website di PT Kimia Farma Tbk”** dengan baik. Penulisan ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana ilmu komputer pada Program Studi Sistem Informasi Fakultas Ilmu Komputer Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta. Dalam penyelesaian Skripsi ini penulis mendapat bantuan dan dorongan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis sampaikan banyak terima kasih kepada segenap pihak yang telah berkontribusi secara maksimal dalam penyelesaian skripsi ini khususnya kepada :

1. Dr. Ermatita, M.Kom., selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer sekaligus sebagai Dosen Pembimbing pertama.
2. Ibu Helena Nurramdhani Irmada, S.Pd., M.Kom., selaku Ketua Program Studi Sarjana Jurusan Sistem Informasi.
3. Ibu Ruth Mariana Bunga Wadu S.Kom., MMSI., selaku Dosen pembimbing kedua.
4. PT Kimia Farma Tbk yang telah bersedia menjadi objek penelitian.
5. Orang tua yang selalu mendo'akan dan mendukung baik secara moral maupun material.
6. Seluruh pihak yang telah membantu dan mendukung selama penyusunan proposal tugas akhir yang tidak bisa disebutkan satu persatu.

Akhir kata semoga skripsi ini bermanfaat bagi kita semua. Atas segala kekurangan, penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun. Sekian dan Terima Kasih.

Jakarta, 24 Juni 2022

Penulis

**SISTEM INFORMASI PEMANTAUAN PADA PEMELIHARAAN
PERANGKAT LAPTOP BERBASIS WEBSITE DI PT. KIMIA FARMA
TBK**

Dani Ali Cahyadi

ABSTRAK

PT. Kimia Farma Tbk yang terletak di Jl. Veteran No. 9 RT 02 RW 03 yang menjadi tempat untuk penelitian ini. PT. Kimia Farma bergerak dalam bidang industri farmasi yang didirikan oleh Pemerintah Hindia Belanda tahun 1817. Perangkat laptop yang harus dilakukan pemeliharaan di unit IT OPCO mulai tidak terkontrol jumlahnya, karena saat itu belum adanya sistem yang mendata perangkat laptop pegawai yang akan dilakukan pemeliharaan di unit IT OPCO dan masih menggunakan cara yang manual yaitu menempelkan *label* atau *stiker* ke perangkat laptop yang akan dilakukan perbaikan, sehingga menyulitkan unit tersebut dalam melakukan pemantauan perangkat laptop berdasarkan status perbaikannya. Maka dari itu perlu adanya sistem informasi pemantauan pada pemeliharaan perangkat laptop berbasis *website*. Metode yang digunakan yaitu *Agile* dengan model *Extreme Programming*, serta dibantu dengan permodelan secara visual menggunakan *Unified Modelling Language* (UML) untuk mempermudah *user* dalam membaca sebuah sistem.

Kata Kunci : Sistem Informasi, Pemantauan, Pemeliharaan.

MONITORING INFORMATION SYSTEM ON WEBSITE-BASED LAPTOP MAINTENANCE AT PT. KIMIA FARMA TBK

Dani Ali Cahyadi

ABSTRACT

PT. Kimia Farma Tbk which is located on Jl. Veteran No. 9 RT 02 RW 03 which is the place of this research. PT. Kimia Farma is engaged in the pharmaceutical industry which was founded by the Dutch East Indies Government in 1817. Laptop devices that must be maintained in the OPCO IT unit often do not control the amount, because at that time there was no system to record employee laptop devices that would be maintenance at the OPCO IT unit. and still using the manual method, namely attaching a label or sticker to the laptop device that will be repaired, making it easier for the unit to monitor laptop devices based on their repair status. Therefore, there is a need for a website-based monitoring information system for laptop device maintenance. The method used is Agile with Extreme Programming model, and assisted by visual modeling using Unified Modeling Language (UML) to make it easier for users to read a system.

Keywords : *Information Systems, Monitoring, Maintenance.*

DAFTAR ISI

PERNYATAAN ORISINALITAS	iii
PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS	iv
LEMBAR PERSETUJUAN.....	v
LEMBAR PENGESAHAN	vi
KATA PENGANTAR	vii
ABSTRAK.....	viii
ABSTRACT.....	ix
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvii
DAFTAR SIMBOL.....	xviii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	3
1.3. Ruang Lingkup	3
1.4. Tujuan.....	4
1.5. Manfaat.....	4
1.6. Luaran yang Diharapkan	4
1.7. Sistematika Penulisan.....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
2.1. Sistem	6
2.2. Informasi	6
2.3. Sistem Informasi.....	6
2.4. Pemantauan	6
2.5. Pemeliharaan	6
2.6. Laptop.....	6
2.7. Website	6
2.8. MySQL.....	7
2.9. Laravel.....	7
2.10. Bahasa Pemrograman PHP	7
2.11. Pemodelan UML.....	7
2.10.1. <i>Unified Modeling Language (UML)</i>	7

2.10.2.	<i>Use Case Diagram</i>	7
2.10.3.	<i>Class Diagram</i>	7
2.10.4.	<i>Activity Diagram</i>	8
2.10.5.	<i>Sequence Diagram</i>	8
2.12.	DBMS	8
2.13.	Metode pengembangan <i>Agile</i> dengan Model <i>Extreme Programming</i> ..	8
2.13.1.	Metode <i>Agile</i>	8
2.13.2.	Model <i>Extreme Programming</i>	9
2.14.	<i>Black Box Testing</i>	10
2.15.	Penelitian Terdahulu	10
BAB III METODE PENELITIAN.....		12
3.1.	Tempat dan Waktu Kegiatan	12
3.2.	Tahap Penelitian	12
3.3.	Uraian Penelitian	13
3.3.1.	Pengumpulan Data	13
3.3.2.	Perencanaan (<i>Planning</i>)	13
3.3.3.	Perancangan (<i>Design</i>)	13
3.3.4.	Pengembangan (<i>Coding</i>).....	13
3.3.5.	Pengujian (<i>Testing</i>)	13
3.3.6.	<i>Release</i>	13
3.4.	Kerangka Berpikir	14
3.5.	Hipotesis	14
3.6.	Alat dan Bahan yang digunakan.....	15
3.7.	Waktu Kegiatan	15
BAB IV ANALISA DAN PERANCANGAN.....		16
4.1	Analisis Perusahaan.....	16
4.1.1	Sejarah Singkat PT Kimia Farma Tbk	16
4.1.2	Visi Misi PT Kimia Farma Tbk	16
4.1.3	Struktur PT Kimia Farma Tbk	17
4.2	Analisis Sistem Berjalan	17
4.2.1	Prosedur Sistem Berjalan	17
4.2.2	Dokumen yang Digunakan.....	19
4.3	Rancangan Sistem Usulan	20
4.3.1	Analisis Kebutuhan Sistem	20
4.3.2	Use Case Diagram Sistem Usulan.....	23
4.3.3	Activity Diagram Sistem Usulan	54

4.3.4	<i>Sequence Diagram</i> Sistem Usulan	67
4.3.5	<i>Class Diagram</i> Sistem Usulan	79
4.4	Rancangan Dokumen Sistem Usulan	80
4.5	Rancangan Kamus Data Sistem.....	82
4.6	Rancangan Struktur Menu	85
4.7	Rancangan <i>Interface</i>	86
4.8	Pengujian dengan <i>Black Box Testing</i>	92
4.9	Implementasi Sistem	100
4.9.1	Implementasi Spesifikasi Perangkat Keras	100
4.9.2	Implementasi Spesifikasi Perangkat Lunak	101
4.9.3	Implementasi <i>Interface</i>	101
BAB V PENUTUP.....		109
5.1	Kesimpulan.....	109
5.2	Saran	109
DAFTAR PUSTAKA		110
RIWAYAT HIDUP.....		112
LAMPIRAN.....		113

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Uraian Penelitian	12
Gambar 2. Kerangka Berpikir	14
Gambar 3. Struktur Perusahaan.....	17
Gambar 4. <i>Use Case</i> Diagram Sistem Berjalan	18
Gambar 5. <i>Use Case</i> Diagram.....	24
Gambar 6. <i>Activity</i> Diagram <i>Login</i>	55
Gambar 7. <i>Activity</i> Diagram <i>Dashboard</i>	56
Gambar 8. <i>Activity</i> Diagram <i>Maintenance</i> submenu <i>Entry</i>	57
Gambar 9. <i>Activity</i> Diagram submenu <i>On Progress</i>	58
Gambar 10. <i>Activity</i> Diagram submenu <i>Done</i>	59
Gambar 11. <i>Activity</i> Diagram <i>Monitoring</i> submenu BAST.....	60
Gambar 12. <i>Activity</i> Diagram submenu <i>Sparepart</i>	61
Gambar 13. <i>Activity</i> Diagram Masters submenu <i>Division</i>	62
Gambar 14. <i>Activity</i> Diagram Masters submenu <i>Vendor</i>	63
Gambar 15. <i>Activity</i> Diagram Users submenu <i>Activity Log</i>	64
Gambar 16. <i>Activity</i> Diagram Users submenu <i>Roles</i>	65
Gambar 17. <i>Activity</i> Diagram Users submenu <i>Users</i>	66
Gambar 18. <i>Activity</i> Diagram <i>Logout</i>	67
Gambar 19. <i>Sequence</i> Diagram <i>Login</i>	68
Gambar 20. <i>Sequence</i> Diagram <i>Dashboard</i>	68
Gambar 21. <i>Sequence</i> Diagram <i>Maintenance</i> submenu <i>Entry</i>	69
Gambar 22. <i>Sequence</i> Diagram <i>Maintenance</i> submenu <i>On Progress</i>	70
Gambar 23. <i>Sequence</i> Diagram <i>Maintenance</i> submenu <i>Done</i>	71
Gambar 24. <i>Sequence</i> Diagram <i>Monitoring</i> submenu BAST.....	72
Gambar 25. <i>Sequence</i> Diagram <i>Monitoring</i> submenu <i>Sparepart</i>	73
Gambar 26. <i>Sequence</i> Diagram Masters submenu <i>Division</i>	74
Gambar 27. <i>Sequence</i> Diagram Masters submenu <i>Vendor</i>	75
Gambar 28. <i>Sequence</i> Diagram Users submenu <i>Activity Log</i>	76
Gambar 29. <i>Sequence</i> Diagram Users submenu <i>Roles</i>	77
Gambar 30. <i>Sequence</i> Diagram Users submenu <i>Users</i>	78
Gambar 31. <i>Sequence</i> Diagram <i>Logout</i>	79

Gambar 32. <i>Class Diagram</i>	80
Gambar 33. Rancangan Struktur Menu.....	85
Gambar 34. Rancangan Struktur Menu <i>User</i>	86
Gambar 35. Rancangan <i>Interface Login</i>	86
Gambar 36. Rancangan <i>Interface Dashboard</i>	87
Gambar 37. Rancangan <i>Interface Maintenance</i> submenu <i>Entry</i>	87
Gambar 38. Rancangan <i>Interface Maintenance</i> submenu <i>On Progress</i>	88
Gambar 39. Rancangan <i>Interface Maintenance</i> submenu <i>Done</i>	88
Gambar 40. Rancangan <i>Interface Monitoring</i> submenu <i>BAST</i>	89
Gambar 41. Rancangan <i>Interface Monitoring</i> submenu <i>Sparepart</i>	89
Gambar 42. Rancangan <i>Interface Masters</i> submenu <i>Division</i>	90
Gambar 43. Rancangan <i>Interface Masters</i> submenu <i>Vendor</i>	90
Gambar 44. Rancangan <i>Interface Users</i> submenu <i>Activity Log</i>	91
Gambar 45. Rancangan <i>Interface Users</i> submenu <i>Roles</i>	91
Gambar 46. Rancangan <i>Interface Users</i> submenu <i>Users</i>	92
Gambar 47. Implementasi <i>Interface</i> halaman <i>Dashboard</i> sebagai <i>Admin</i>	101
Gambar 48. Implementasi <i>Interface</i> halaman <i>Dashboard</i>	102
Gambar 49. Implementasi <i>Interface</i> halaman <i>Entry</i> pada menu <i>Maintenance</i> ...	102
Gambar 50. Implementasi <i>Interface</i> halaman <i>On Progress</i> pada menu <i>Maintenance</i>	103
Gambar 51. Implementasi <i>Interface</i> halaman <i>Done</i> pada menu <i>Maintenance</i> ...	103
Gambar 52. Implementasi <i>Interface</i> halaman <i>BAST</i> pada menu <i>Monitoring</i>	104
Gambar 53. Implementasi <i>Interface</i> halaman <i>Sparepart</i> pada menu <i>Monitoring</i>	104
Gambar 54. Implementasi <i>Interface</i> halaman <i>Division</i> pada menu <i>Masters</i>	105
Gambar 55. Implementasi <i>Interface</i> halaman <i>Vendor</i> pada menu <i>Masters</i>	105
Gambar 56. Implementasi <i>Interface</i> halaman <i>Activity Log</i> pada menu <i>Users</i>	106
Gambar 57. Implementasi <i>Interface</i> halaman <i>Roles</i> pada menu <i>Users</i>	106
Gambar 58. Implementasi <i>Interface</i> halaman <i>Users</i> pada menu <i>Users</i>	107
Gambar 59. Implementasi <i>Interface</i> halaman <i>Login</i>	107
Gambar 60. Implementasi <i>Interface</i> halaman <i>Dashboard</i> sebagai <i>User</i>	108

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Penelitian Terdahulu	10
Tabel 2. Waktu Kegiatan.....	15
Tabel 3. Narasi <i>Use Case Diagram</i>	18
Tabel 4. Dokumen yang Digunakan.....	19
Tabel 5. Narasi <i>Use Case Diagram</i>	24
Tabel 6. Skenario <i>Use Case Login</i>	27
Tabel 7. Skenario <i>Use Case Dashboard</i>	27
Tabel 8. Skenario <i>Use Case Maintenance</i>	28
Tabel 9. Skenario <i>Use Case Add Entry</i>	29
Tabel 10. Skenario <i>Use Case Edit Entry</i>	30
Tabel 11. Skenario <i>Use Case Update Entry</i>	31
Tabel 12. Skenario <i>Use Case Edit On Progress</i>	31
Tabel 13. Skenario <i>Use Case Update On Progress</i>	33
Tabel 14. Skenario <i>Use Case Update Done</i>	34
Tabel 15. Skenario <i>Use Case Monitoring</i>	35
Tabel 16. Skenario <i>Use Case Add BAST</i>	35
Tabel 17. Skenario <i>Use Case Edit BAST</i>	36
Tabel 18. Skenario <i>Use Case Delete BAST</i>	37
Tabel 19. Skenario <i>Use Case Print BAST</i>	38
Tabel 20. Skenario <i>Use Case Upload BAST</i>	38
Tabel 21. Skenario <i>Use Case Add Sparepart</i>	39
Tabel 22. Skenario <i>Use Case Edit Sparepart</i>	40
Tabel 23. Skenario <i>Use Case Delete Sparepart</i>	41
Tabel 24. Skenario <i>Use Case Masters</i>	42
Tabel 25. Skenario <i>Use Case Add Division</i>	42
Tabel 26. Skenario <i>Use Case Edit Division</i>	43
Tabel 27. Skenario <i>Use Case Delete Division</i>	44
Tabel 28. Skenario <i>Use Case Add Vendor</i>	45
Tabel 29. Skenario <i>Use Case Edit Vendor</i>	46
Tabel 30. Skenario <i>Use Case Delete Vendor</i>	47
Tabel 31. Skenario <i>Use Case Users</i>	47

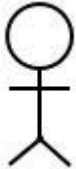
Tabel 32. Skenario <i>Use Case Add Users</i>	48
Tabel 33. Skenario <i>Use Case Edit Users</i>	49
Tabel 34. Skenario <i>Use Case Delete Users</i>	50
Tabel 35. Skenario <i>Use Case Add Roles</i>	51
Tabel 36. Skenario <i>Use Case Edit Roles</i>	52
Tabel 37. Skenario <i>Use Case Delete Roles</i>	52
Tabel 38. Skenario <i>Use Case Activity Log</i>	53
Tabel 39. Skenario <i>Use Case Logout</i>	54
Tabel 40. Rancangan Dokumen Masukan Sistem Usulan	80
Tabel 41. Rancangan Dokumen Keluaran Sistem Usulan	81
Tabel 42. Kamus Data Tabel <i>Users</i>	82
Tabel 43. Kamus Data Tabel <i>Roles</i>	82
Tabel 44. Kamus Data Tabel <i>Model has Roles</i>	82
Tabel 45. Kamus Data Tabel <i>Permissions</i>	82
Tabel 46. Kamus Data Tabel <i>Model has Permissions</i>	83
Tabel 47. Kamus Data Tabel <i>Role has Permissions</i>	83
Tabel 48. Kamus Data Tabel <i>Activity Log</i>	83
Tabel 49. Kamus Data Tabel <i>Vendors</i>	83
Tabel 50. Kamus Data Tabel <i>Division</i>	84
Tabel 51. Kamus Data Tabel <i>BAST</i>	84
Tabel 52. Kamus Data Tabel <i>Sparepart</i>	84
Tabel 53. Kamus Data Tabel <i>Maintenance</i>	85
Tabel 54. Pengujian <i>Form Login</i>	92
Tabel 55. Pengujian Menu <i>Dashboard</i>	93
Tabel 56. Pengujian Menu <i>Maintenance</i>	93
Tabel 57. Pengujian Menu <i>Monitoring</i>	95
Tabel 58. Pengujian Menu <i>Masters</i>	97
Tabel 59. Pengujian Menu <i>Users</i>	99

DAFTAR LAMPIRAN

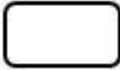
Lampiran 1. Surat Izin Riset Perusahaan	113
Lampiran 2. Berita Acara Serah Terima (BAST) Perangkat	114
Lampiran 3. Berita Acara Serah Terima Sistem Usulan	115
Lampiran 4. <i>Form Login</i>	116
Lampiran 5. <i>Form Add Maintenance</i>	116
Lampiran 6. <i>Form Add BAST</i>	117
Lampiran 7. <i>Form Add Sparepart</i>	117
Lampiran 8. <i>Form Add Division</i>	118
Lampiran 9. <i>Form Add Vendor</i>	118
Lampiran 10. <i>Form Add Role</i>	119
Lampiran 11. <i>Form Add User</i>	119
Lampiran 12. Data Perangkat Laptop yang dilakukan pemeliharaan di unit IT OPCO.	120
Lampiran 13. Data Perangkat Laptop Maintenance.....	121
Lampiran 14. Hasil Wawancara.....	122
Lampiran 15. Hasil Turnitin.....	123

DAFTAR SIMBOL

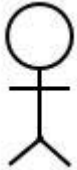
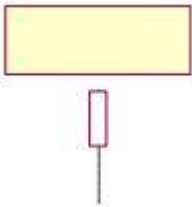
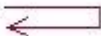
1. Use Case Diagram

Simbol	Nama	Keterangan
	Aktor	Merupakan peran orang, sistem yang lain, atau alat ketika berhubungan dengan <i>use case</i> .
	<i>Use Case</i>	Abstraksi dari penghubung antara aktor dengan <i>use case</i> .
	<i>Association</i>	Abstraksi dari penghubung antara aktor dengan <i>use case</i> .
	Generalisasi	Menunjukkan spesialisasi aktor untuk dapat berpartisipasi dengan <i>use case</i> .

2. Activity Diagram

Simbol	Nama	Keterangan
	Status awal	Sebuah diagram aktivitas memiliki sebuah status awal.
	Aktivitas	Aktivitas yang dilakukan sistem, aktivitas biasanya diawali dengan kata kerja.
	Penggabungan / <i>Join</i>	Penggabungan dimana yang mana lebih dari satu aktivitas lalu digabungkan jadi satu.
	Status Akhir	Status akhir yang dilakukan sistem, sebuah diagram aktivitas memiliki sebuah status akhir

3. Sequence Diagram

Simbol	Nama	Keterangan
	Aktor	Merepresentasikan entitas yang berada di luar sistem dan berinteraksi dengan sistem
	<i>Lifeline</i>	Menghubungkan objek selama sequence (<i>message</i> dikirim atau diterima dan aktifasinya).
	<i>General</i>	Merepresentasikan entitas tunggal dalam sequence diagram.
	<i>Activation</i>	Suatu titik dimana sebuah objek mulai berpartisipasi di dalam sebuah sequence yang menunjukkan kapan sebuah objek mengirim atau menerima objek.
	<i>Message</i>	berfungsi sebagai komunikasi antar objek yang menggambarkan aksi yang akan dilakukan
	<i>Message to Self</i>	Menggambarkan pesan/hubungan objek itu sendiri, yang menunjukkan urutan kejadian yang terjadi.
	<i>Message Return</i>	Menggambarkan hasil dari pengiriman <i>message</i>

		dan digambarkan dengan arah dari kanan ke kiri.
--	--	---

4. Class Diagram

Simbol	Nama	Keterangan
nama_kelas + atribut + operasi()	Kelas	Kelas pada struktur sistem.
—	Association	Relasi antarclass dengan arti umum, asosiasi biasanya juga disertai dengan <i>Multiplicity</i> .