

**SISTEM *CONTROL CHECKING* KELUAR MASUK
PERANGKAT KERAS DI PT. XL AXIATA .TBK CIBITUNG**

SKRIPSI

Oleh :

RINTO RISWANDI

201410225072



**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS BHAYANGKARA JAKARTA RAYA
2020**

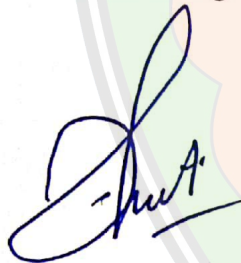
LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING

Judul Skripsi : Sistem *Control Checking* Keluar Masuk Perangkat
Keras di PT. XL Axiata .Tbk Cibitung
Studi Kasus : PT.XL Axiata.Tbk Cibitung
Nama Mahasiswa : Rinto Riswandi
Nomor Pokok Mahasiswa : 201410225072
Fakultas : Teknik
Program Studi : Teknik Informatika

Bekasi, 10 Agustus 2020

MENYETUJUI

Pembimbing I



Joni Warta, S.Si, M.Si

NIDN 0317066202

Pembimbing II



Ahmad Fathurrozi, M.Msi

NIDN 0327117402

LEMBAR PENGESAHAN

Judul Skripsi : Sistem *Control Checking* Keluar Masuk Perangkat Keras di PT. XL Axiata Tbk Cibitung
Nama Mahasiswa : Rinto Riswandi
Nomor Pokok Mahasiswa : 201410225072
Program Studi/Fakultas : Teknik Informatika / Teknik
Tanggal Lulus Ujian Skripsi : 27 Juli 2020

Bekasi, 10 Agustus 2020

MENGESAHKAN,

Ketua Tim Penguji : Mukhlis, S.Kom., MT
NIDN. 031211802

Penguji I : Ahmad Fathurrozi, M.Msi
NIDN. 0327117402

Penguji II : Joniwarta, S.Si., M.Si
NIDN. 0317066202

MENGETAHUI,

Ketua Program Studi
Teknik Informatika

Sugiyatno, S.Kom., M.Kom.
NIDN : 0313077206

Dekan Fakultas Teknik

Ismaniah, S.Si., M.M.
NIDN : 0309036503

LEMBAR PERNYATAAN BUKAN PLAGIASI

Dengan ini saya menyatakan bahwa :

Skripsi yang berjudul Sistem Control Checking Keluar Masuk Perangkat Keras di PT. XL Axiata ,Tbk Cibitung ini adalah benar-benar merupakan karya saya sendiri dan tidak mengandung materi yang ditulis oleh orang lain kecuali pengutipan sebagai referensi yang sumbernya telah dituliskan secara jelas sesuai kaidah penulisan karya ilmiah.

Apabila dikemudian hari ditemukan kecurangan dalam karya ini, saya bersedia menerima sanksi dari Universitas bhayangkara jakarta raya sesuai dengan peraturan yang berlaku.

Saya mengizinkan skripsi ini dipinjam dan digandakan melalui perpustakaan Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.

Saya memberikan izin kepada perpustakaan Universitas Bhayangkara Jakarta Raya untuk menyimpan skripsi ini dalam bentuk digital dan mempublikasikannya melalui Internet selama publikasi tersebut melalui portal Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.

Bekasi, 27 Juli 2020
Yang membuat pernyataan,



Rinto Riswandi
201410225072

ABSTRAK

Rinto Riswandi. 201410225072. Sistem *Control Checking* Keluar Masuk Perangkat Keras di PT. XL Axiata .Tbk Cibitung

Sistem Inventori merupakan suatu sistem untuk *me-manage* dan mengelola persediaan barang. System Inventory banyak digunakan pada perusahaan-perusahaan besar, dan perusahaan berkembang pada umumnya, terutama dalam hal pengelolaan pencatatan arus keluar-masuk barang.

PT. XL Axiata Tbk merupakan perusahaan yang bergerak dalam bidang industri telekomunikasi. Terdapat cukup banyak jenis perangkat keras dan aksesoris yang dikelola oleh Pusat Data pada XL Axiata, untuk menjaga performa layanan prima pada pelanggan, antara lain : Server, Modem, Router, dan aksesoris pendukung operasional Pusat Data lainnya.

Berdasarkan gambaran kebutuhan pada Pusat Data XL Axiata tersebut diatas, dibutuhkan satu sistem inventori yang mampu mengelola kebutuhan tersebut, agar operasional Pusat Data berjalan baik, dan menghasilkan layanan yang prima atas kebutuhan pelanggan. Sistem Inventori ini menggunakan metode FIFO (*First In First Out*) untuk mengatur pemilihan penggunaan dan pemakaian hardware dan aksesoris pada Pusat Data, sesuai kode pada masing-masing perangkat.

Model pengembangan perangkat lunak yang digunakan adalah *waterfall* dan model aliran data yang digunakan adalah UML (*Unified Modelling Language*). Menggunakan bahasa pemrograman PHP, dan database MySQL. Sistem dibangun dengan konsep *user friendly*, sehingga mudah dipahami dan digunakan oleh pengguna.

Kata kunci : Inventori, FIFO, UML, *Waterfall* Model

ABSTRACT

Rinto Riswandi. 201410225072. Hardware Checking Out and In Control System in PT. XL Axiata .Tbk Cibitung

Inventory system is a system for managing and controlling hardware stock. Inventory system is widely used in large companies, and medium companies generally, especially in terms of managing the flow of goods in and out.

PT. XL Axiata Tbk is a company engaged in the telecommunications industry. There are quite a number of types of hardware and accessories managed by Data Centers at XL Axiata, to maintain excellent service performance for customers, including: Servers, Modems, Routers, and other Data Center operational support accessories.

Based on the description of the needs of the XL Axiata Data Center mentioned above, we need an inventory system that is able to manage these needs, so that Data Center operations always running well, and produce excellent service for customer needs. This Inventory System uses the FIFO (First In First Out) method to regulate the selection of the use and operate of hardware and accessories in the Data Center, according to the code on each device.

The software development model used is the waterfall and the data flow model used is UML (Unified Modeling Language). Using the PHP programming language, and the MySQL database. The system is built with a user friendly concept, so that it is easily understood and used by users

Keywords: Inventory, FIFO, UML, Waterfall Model

LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIK

Yang bertanda tangan dibawah ini, saya mahasiswa Universitas Bhayangkara
Jakarta Raya :

Nama : Rinto Riswandi
NPM : 201410225072
Program Studi : Teknik Informatika
Fakultas : Teknik
Jenis karya : Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada
Universitas Bhayangkara Jakarta Raya, atas karya ilmiah saya yang berjudul :

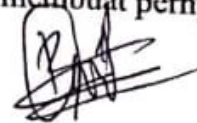
*"Sistem Control Checking Keluar Masuk Perangkat Keras di PT. XL Axiata .Tbk
Cibitung"*

Beserta perangkat yang ada (bila diperlukan). Dengan demikian, saya memberikan
kepada Universitas Bhayangkara Jakarta Raya berhak menyimpan, mengalih
media/formatan, mengelolanya dalam bentuk pangkalan data (*database*),
mendistribusikan dan menampilkan/mempublikasikannya di Internet atau media
lain untuk kepentingan akademis tanpa perlu permintaan ijin dari saya selama
tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik hak
cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Bekasi, 27 Juli 2020

Yang membuat pernyataan,



Rinto Riswandi
2014.10.225.072

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT, atas rahmat dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul "**Sistem Control Checking Keluar Masuk Perangkat Keras di PT. XL Axiata .Tbk Cibitung**". Shalawat serta salam semoga senantiasa tercurah kepada pemimpin umat dan suri teladan yang baik, Nabi Muhammad SAW, kepada keluarganya, para sahabatnya, serta umatnya hingga akhir zaman.

Pada kesempatan ini, penulis juga ingin mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada pihak-pihak yang telah berkenan memberikan pengarahan, bantuan, dan dukungan selama penyusunan skripsi ini, yaitu kepada:

1. Bapak Dr. Drs Bambang Karsono, S.H., M.M selaku Rektor Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.
2. Ibu Ismaniah, S.Si., M.M selaku Dekan Fakultas Teknik.
3. Bapak Sugiyatno, S.Kom., M.Kom, selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika.
4. Bapak Joniwarta, S.Si., M.Si. dan Bapak Ahmad Fathurrozi, M.Msi, selaku dosen pembimbing yang telah bersedia meluangkan waktu, tenaga, pikiran, perhatian, dan dukungan untuk memberikan bimbingan dan saran kepada penulis hingga skripsi ini dapat diselesaikan.
5. Bapak Mukhlis, S.Kom., MT, Bapak Joniwarta, S.Si., M.Si. dan Bapak Ahmad Fathurrozi, M.Msi, selaku Dosen Penguji Sidang Skripsi yang telah memberikan bimbingan, saran, dan motivasi untuk membuat penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
6. Seluruh Dosen dan Asisten Dosen Program Studi Teknik Informatika yang senantiasa memberikan ilmu, bimbingan, pengalaman, serta nasihat yang sangat berharga bagi penulis selama melaksanakan studi.
7. Istriku, Savintha Riyani yang telah setia menemani dalam suka duka selama masa perkuliahan, terima kasih banyak atas segala dukungan, bantuan, saran, dan perhatiannya.
8. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu, yang telah membantu menyelesaikan skripsi ini, baik dengan cara langsung maupun tidak langsung.

Terima kasih atas segala kebaikan yang telah diberikan, mudah-mudahan Allah SWT membalas seluruh bantuan, doa, dan amal kebaikan dengan berlipat ganda kepada semua pihak yang telah membantu penulis.

Bekasi, 27 Juli 2020



Rinto Riswandi



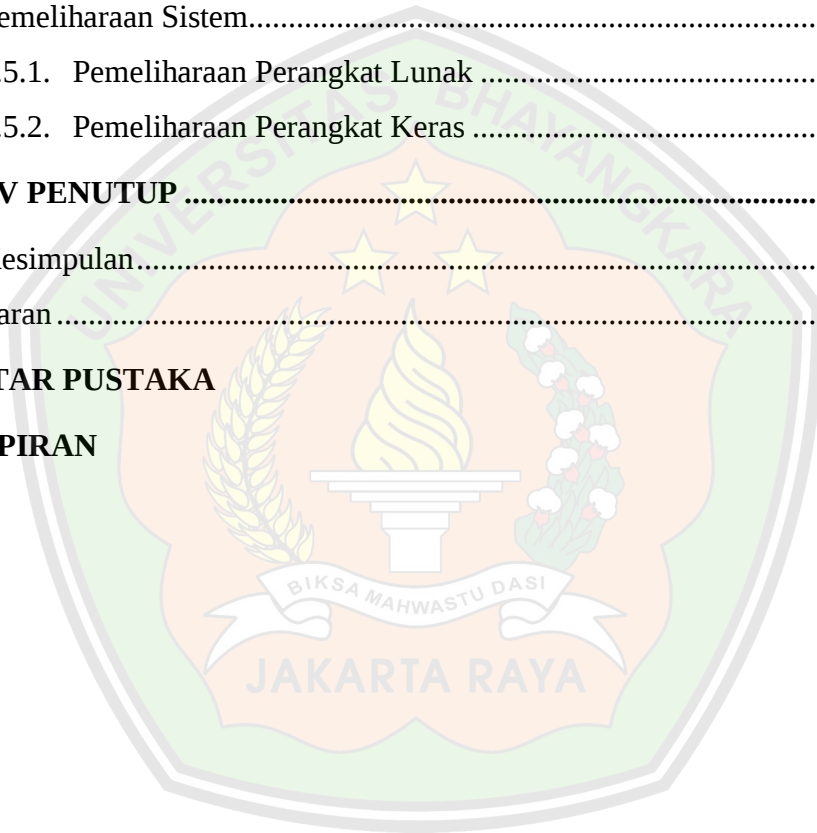
DAFTAR ISI

Halaman

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
LEMBAR PERNYATAAN BUKAN PLAGIASI	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
LEMBAR PERNYATAAN PUBLIKASI	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Identifikasi Masalah	2
1.3. Rumusan Masalah	2
1.4. Batasan Masalah	3
1.5. Tujuan Penelitian	3
1.6. Manfaat Penelitian	3
1.7. Tempat dan Waktu Penelitian	4
1.8. Metode Penelitian	4
1.9. Sistematika Penulisan	6
BAB II LANDASAN TEORI	8
2.1. Konsep Dasar Sistem	8
2.1.1. Definisi Sistem	8
2.1.2. Karakteristik Sistem	8
2.1.3. Klasifikasi Sistem	10
2.2. Pengertian Persediaan (<i>Inventory</i>)	10

2.2.1. Jenis-jenis Persediaan.....	11
2.2.2. Pengelolaan Persediaan.....	12
2.3. FIFO (<i>First In First Out</i>).....	13
2.4. Pembangunan Sistem dengan <i>Waterfall</i>	13
2.5. UML (<i>Unified Modelling Language</i>).....	15
2.5.1. Tujuan UML.....	16
2.5.2. Kegunaan Diagram.....	16
2.5.3. Diagram dan Teknik Permodelan.....	17
2.6. Pemrograman dan Database	21
2.6.1. Bahasa Pemrograman PHP	21
2.6.2. MySQL.....	23
2.6.3. <i>Web Application</i>	25
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	26
3.1. Object Penelitian.....	26
3.2. Kerangka Penelitian.....	26
3.3. Analisis Sistem Berjalan.....	27
3.4. Permasalahan	28
3.5. Analisis Usulan Sistem.....	29
3.5.1. Alur Sistem yang diusulkan	29
3.6. Analisis Kebutuhan Sistem.....	30
3.6.1. Analisis Kebutuhan Fungsional	30
3.6.2. Analisis Kebutuhan Software.....	32
3.6.3. Analisis Kebutuhan Hardware	32
3.6.4. Analisis Kebutuhan Data.....	33
BAB IV PERANCANGAN SISTEM DAN IMPLEMENTASI.....	34
4.1 Perancangan.....	34
4.1.1. UML Desain Sistem	34
4.1.2. Rancangan Database.....	41
4.1.3. Rancangan Bagan Struktur Aplikasi.....	46
4.1.4. Hasil Tampilan Aplikasi.....	47

4.2 Pengujian	63
4.4.1. Pengujian Metode <i>Black-Box</i>	63
4.4.2. Hasil pengujian <i>Black-Box</i>	64
4.4.3. Pengujian Metode <i>Compatibility</i>	65
4.4.4. Pengujian Metode <i>Web Service</i>	66
4.4.5. Evaluasi Pengguna.....	67
4.4.6. Kesimpulan Hasil Pengujian	67
.....	
4.3 Pemeliharaan Sistem.....	77
4.5.1. Pemeliharaan Perangkat Lunak	77
4.5.2. Pemeliharaan Perangkat Keras	77
BAB V PENUTUP	78
5.1. Kesimpulan.....	78
5.2. Saran	78
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	



DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel-4.1 Rencana Pengujian <i>Black-Box</i>	63
Tabel-4.2 Pengujian Login Administrator	64
Tabel-4.3 Pengujian Login <i>User</i>	64
Tabel-4.4 Pengujian <i>Manage Akun User</i>	65
Tabel-4.5 Hasil Pengukuran Quesioner – Administrator	67
Tabel-4.6 Hasil Pengukuran Quesioner – Karyawan Pusat Data	67



DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar-1.1 <i>Waterfall</i>	5
Gambar-2.1 <i>Waterfall Process</i>	14
Gambar-2.2 <i>Class Diagram</i>	18
Gambar-2.3 <i>Use Case Diagram</i>	19
Gambar-2.4 <i>Sequence Diagram</i>	19
Gambar-2.5 <i>Collaboration Diagram</i>	19
Gambar-2.6 <i>Statechart Diagram</i>	20
Gambar-2.7 <i>Activity Diagram</i>	20
Gambar-2.8 <i>Component Diagram</i>	20
Gambar-2.9 <i>Deployment Diagram</i>	21
Gambar-3.1 Kerangka Penelitian	27
Gambar-3.1 Analisis Sistem Berjalan	28
Gambar-3.3 Analisis usulan Sistem	29
Gambar-4.1 <i>UseCase Diagram</i>	34
Gambar-4.2 Activity Diagram Login	36
Gambar-4.3 Activity Diagram Kelola <i>User</i>	36
.....	
Gambar-4.4 Activity Diagram Kelola Kategori	37
Gambar-4.5 Activity Diagram Kelola Lokasi	37
Gambar-4.6 Activity Diagram Kelola Perangkat Keras	38
Gambar-4.7 Sequence Diagram Login	38
Gambar-4.8 Sequence Diagram Master Kategori	39
Gambar-4.9 Sequence Diagram Master Lokasi	39
Gambar-4.10 Sequence Diagram Master <i>User</i>	40

Gambar-4.11 Sequence Diagram Privileges	40
Gambar-4.12 <i>Class Diagram</i>	41
Gambar-4.13 Rancangan Bagan Struktur Aplikasi	46
Gambar-4.14 Hasil Tampilan Halaman Dashboard.....	47
Gambar-4.15 Hasil Tampilan Halaman Login	48
Gambar-4.16 Hasil Tampilan Halaman Lupa Password	48
Gambar-4.17 Hasil Tampilan Halaman Utama	49
Gambar-4.18 Data Inventory - Informasi Umum	51
Gambar-4.19 Data Inventory - Spesifikasi	51
Gambar-4.20 Data Inventory - Informasi Tambahan	52
Gambar-4.21 Hasil Tampilan Lihat Data Inventory	53
Gambar-4.22 Hasil Tampilan Inventory berdasarkan Kategori	54
Gambar-4.23 Hasil Tampilan Inventory berdasarkan Lokasi.....	55
Gambar-4.24 Hasil Tampilan Halaman Pencarian	56
Gambar-4.25 Hasil Tampilan Halaman Master Kategori.....	57
Gambar-4.26 Hasil Tampilan Halaman Master Lokasi.....	58
Gambar-4.27 Hasil Tampilan Halaman Master Warna	59
Gambar-4.28 Hasil Tampilan Halaman Master Status	59
Gambar-4.29 Hasil Tampilan Halaman Master User – View	60
Gambar-4.30 Hasil Tampilan Halaman Master User – <i>Create</i>	60
Gambar-4.31 Hasil Tampilan Halaman Master User – <i>Group</i>	61
Gambar-4.32 Hasil Tampilan Halaman Master User – <i>Manage</i>	61
Gambar-4.33 Hasil Tampilan Halaman Master User – <i>Edit</i>	62
Gambar-4.34 Hasil Pengujian <i>Browser Compatibility</i>	65
Gambar 4.35 Hasil Pengujian <i>Web Service</i>	66

LAMPIRAN

Quesioner

