

IMPLEMENTASI SISTEM INVENTARIS MENGGUNAKAN ALGORITMA C4.5 PADA BANK X

Oleh:

Nama: Eugene Bryan Lee

NIM: 52170334

Skripsi

Diajukan sebagai salah satu syarat
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer

Program Studi Teknik Informatika



KWIK KIAN GIE
SCHOOL OF BUSINESS

INSTITUT BISNIS dan INFORMATIKA KWIK KIAN GIE

JAKARTA

AGUSTUS 2021

© Hak cipta milik IBI KKG (Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie)

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik dan tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IBIKKG.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IBIKKG.



KWIK KIAN GIE
SCHOOL OF BUSINESS

Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie

PENGESAHAN

IMPLEMENTASI SISTEM INVENTARIS MENGGUNAKAN ALGORITMA C4.5 PADA BANK X

Diajukan Oleh:

Nama: Eugene Bryan Lee

NIM: 52170334

Jakarta, 9 Agustus 2021

Disetujui Oleh:

Pembimbing



Akhmad Budi, S.Kom, M.M, M.Kom

© Hak cipta milik IBI KKG (Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie)

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie



KWIK KIAN GIE
SCHOOL OF BUSINESS

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik dan tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IBIKKG.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IBIKKG.

INSTITUT BISNIS dan INFORMATIKA KWIK KIAN GIE

JAKARTA 2021



ABSTRAK

Eugene Bryan Lee/ 52170334/ 2021/ Implementasi Sistem Inventaris Menggunakan Algoritma C4.5 Pada Bank X/ Akhmad Budi, S.Kom, M.M, M.Kom

Seiring dengan berkembangnya teknologi digital yang sangat pesat di seluruh dunia menjadikan banyak lapang pekerjaan baru. Perusahaan pun berlomba untuk menghadirkan inventaris yang paling canggih untuk beradaptasi dan bersaing. Inventaris merupakan aset penting pada perusahaan. Bank X pun mengeluarkan kebijakan awal dengan cara meminjamkan inventarisnya secara bebas dan mudah sesuai kebutuhan karyawan. Namun dengan itu semua, menjadikan fasilitas ini sebagai celah yang cukup berpotensi di manfaatkan para karyawan untuk mendapat keuntungan pribadi.

Beberapa teknologi yang berkembang adalah *data mining*. Dengan data mining, kita dapat menyelesaikan masalah hanya dengan menganalisis data yang sudah ada sebelumnya. Salah satu yang cocok untuk penyelesaian masalah ini adalah Algoritma C4.5. Algoritma bersifat prediktif untuk menciptakan pohon keputusan. Digabungkan dengan *Quick Response Code (QR Code)* sebagai hasil lanjutan dari *barcode* menjadikan *QR Code* memiliki performa baca yang lebih cepat.

Penelitian ini dilakukan dengan metode kualitatif serta metode pengembangan sistem *Personal Extreme Programming (PXP)*. Teknik Pengumpulan data yang digunakan adalah observasi langsung selama 1 Tahun menjadi anggota magang, wawancara tidak terstruktur, serta studi pustaka dari buku, jurnal yang dapat menjadi referensi mengenai Algoritma C4.5, Data mining, Sistem inventaris, dan Bank.

Penelitian diawali dengan perancangan sistem yang mencakup arsitektur sistem, *Use Case Diagram*, *Use Case Description*, *Activity Diagram*, *Class Diagram*, *System Sequence Diagram*, struktur menu program. Hasil penelitian berupa aplikasi lokal web dengan fitur Algoritma C4.5 dan pemindai QR Code. Pengujian juga dilakukan pada algoritma C4.5. Hasil program juga disajikan dengan gambar agar mudah dilihat.

Sistem inventaris dalam penelitian ini bertujuan untuk menjadi solusi atas masalah sistem inventaris yang sedang berjalan. Algoritma C4.5 pada sistem inventaris menjadikan audit inventaris lebih baik. QR Code pada sistem inventaris menjadikan proses peminjaman lebih cepat dan mudah, dan mengurangi kesalahan input.

Kata Kunci: Algoritma C4.5, Sistem Inventaris, Inventaris, Bank, *Quick Response Code*

ABSTRACT

Eugene Bryan Lee/ 52170334/ 2021/ Implementation Of Inventory System Using C4.5 Algorithm On Bank X/ Akhmad Budi, S.Kom, M.M, M.Kom

Along with the rapid development of digital technology throughout the world, there are many new jobs. Companies are also competing to present the most sophisticated inventory to adapt and compete. Inventory is an important asset in the company. Bank X also issued an initial policy by lending its inventory freely and easily according to the needs of employees. But with all that, making this facility a potential gap for employees to take advantage of for personal gain.

Some technologies that are evolving are data mining. With data mining, we can solve problems simply by analyzing existing data. One that is suitable for solving this problem is the C4.5 Algorithm. Predictive algorithm for creating decision trees. Combined with the Quick Response Code (QR Code) as an advanced result of the barcode, the QR Code has a faster reading performance.

This research will be conducted by a qualitative method and Personal Extreme Programming (XP) as system development methods. The data collecting techniques used are direct observation for 1 year as an internship, unstructured interviews, and literature studies from books, journals that can be used as references on the C4.5 Algorithm, data mining, inventory systems, and banks.

The research begins with system design which includes system architecture, Use Case Diagrams, Use Case Descriptions, Activity Diagrams, Class Diagrams, System Sequence Diagrams, program menu structures. The result of the research is a local web application with the C4.5 Algorithm feature and a QR Code scanner. Tests were also carried out on the C4.5 algorithm. The results of the program are also presented with pictures for easy viewing.

The inventory system in this research aims to be a solution to the ongoing inventory system problem. The C4.5 algorithm on the inventory system makes inventory audits even better. QR Code on the inventory system makes the loan process faster and easier, and reduces input errors.

Keyword: C4.5 Algorithm, Inventory System, Inventory, Bank, Quick Response Code





KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yesus Kristus atas berkat, kasih karunia, serta anugerah-Nya. Oleh karena-Nya penulis dapat menyelesaikan penelitian dan penyusunan skripsi yang berjudul “Implementasi Sistem Inventaris Menggunakan Algoritma C4.5 Pada Bank X” ini.

Penelitian ini dibuat untuk memenuhi salah satu syarat untuk meraih gelar Sarjana Komputer (S.Kom) untuk mahasiswa program Strata 1 jurusan Teknik Informatika di Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie.

Penyelesaian penelitian ini tidak terlepas dari bantuan banyak pihak yang telah membantu Penulis dalam menyusun skripsi ini, baik bantuan dalam bentuk bimbingan, saran, nasihat, dukungan, serta motivasi. Sehingga pada kesempatan ini, penulis sangat ingin menyampaikan terima kasih sebesar-besarnya kepada pihak-pihak yang telah berjasa membantu proses penelitian ini. Yaitu:

Annisa Maulani, S.Kom., M.Cs., selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika dan Sistem Informasi yang telah memberikan kesempatan, bantuan, dan dukungan kepada Penulis untuk menyelesaikan penelitian ini.

Akhmad Budi, S. Kom., M. M., M. Kom., selaku Dosen Pembimbing yang telah memberikan bimbingan, arahan, kritik, saran, serta motivasi kepada Penulis sehingga penelitian ini dapat terselesaikan dengan baik.

Richard Vinc, S. TI., M. TI., selaku Alumni di jurusan Teknik Informatika yang memberikan inspirasi kepada Penulis dalam pembuatan skripsi ini.

Steve Bryan Lee dan Stevani In In, selaku orangtua Penulis yang telah memberikan dukungan dan motivasi kepada Penulis untuk menyelesaikan pembuatan skripsi ini.

© Hak Cipta Milik Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie
Hak (Kota Dilindungi) Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mengemukakan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik dan tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IBIKKG.
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IBIKKG.



5. Ko Ferdinan, Ko Vito, dan Ko Elvin selaku wakil tim Bank X yang telah membantu memberikan informasi, dukungan, dan motivasi kepada Penulis agar dapat menyelesaikan pembuatan skripsi ini.

Kevin Allen, selaku teman bimbingan skripsi yang telah menemani, membantu, serta bertukar pikiran mengenai pembuatan skripsi ini.

Juvrience Marcius Lim, Michelle Florence, Reyner Allvi, dan Siddharta Prajna, selaku sahabat Penulis selama proses perkuliahan di IBIKKG yang selalu memberi dukungan, semangat, kritik, dan saran dalam proses pembuatan skripsi ini.

Seluruh angkatan 2017 di program studi Teknik Informatika dan Sistem Informasi yang selalu mendukung, membantu, memberikan masukan, serta bertukar pikiran dalam proses pembuatan skripsi ini.

Putri Natashia yang selalu mendukung, membantu, menemani, memberikan semangat dan motivasi selama proses pembuatan skripsi.

Akhir kata, Penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang tidak bisa disebutkan satu persatu. Selain itu, Penulis menyadari dan mengetahui bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, Penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari semua pihak. Penulis berharap skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi para pembaca.

Jakarta, Agustus 2021

Penulis

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta dimiliki IBIKKG (Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie)

Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik dan tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IBIKKG.
2. Dilarang mengumumkannya dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IBIKKG.

DAFTAR ISI

PENGESAHAN	i
ABSTRAK	ii
ABSTRACT	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xvii
BAB I	1
PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Identifikasi Masalah	3
C. Batasan Masalah	3
D. Tujuan Penelitian	3
E. Manfaat Penelitian	4
BAB II	5
Landasan Teori	5
A. Data Mining	5
B. Algoritma Klasifikasi C4.5	6
C. Pohon Keputusan	7





D.	Inventaris.....	8
1.	C Aktiva Lancar / <i>Current Assets</i>	8
2.	Aktiva Tetap / <i>Long-Term Assets</i>	9
E.	Quick Response Code.....	9
1.	QR Code Model 1 & 2.....	10
2.	Micro QR Code.....	10
3.	iQR Code	10
4.	SQRC	11
5.	Frame QR Code	11
F.	Database.....	12
G.	Bank.....	12
H.	Penelitian Terdahulu	14
BAB III		16
ANALISIS SISTEM YANG BERJALAN		16
A.	Objek Penelitian.....	16
B.	Analisis Sistem yang Berjalan	18
C.	Metodologi Penelitian.....	23
1.	Metodologi Penelitian.....	23
2.	Metode Pengembangan Sistem	24
3.	Variabel Penelitian.....	25
4.	Teknik Pengumpulan Data.....	26

Hak cipta milik IBI KKG (Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie)
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik dan tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IBIKKG.
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IBIKKG.



5.	Teknik Analisis Data.....	27
6.	Teknik Pengukuran Data.....	28
BAB IV29		
ANALISIS DAN PEMBAHASAN29		
A.	Persyaratan dan Perencanaan Sistem.....	29
1.	Arsitektur Sistem	29
2.	Use Case Diagram.....	30
3.	Use Case Description.....	31
a.	Peminjaman Inventaris.....	31
b.	Pengembalian Inventaris Voluntary.....	32
c.	Menambah Inventaris.....	33
d.	Mengubah data Inventaris	33
e.	List Inventaris.....	34
f.	List Transaksi	35
g.	Potensi Kecurangan dengan Algoritma C4.5	35
h.	Menyetujui Peminjaman	36
i.	Login.....	37
4.	Activity Diagram	38
a.	Peminjaman Inventaris.....	38
b.	Pengembalian Inventaris Voluntary.....	39
c.	Menambah Inventaris.....	40

Hak Cipta milik IBIKKG (Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie)

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik dan tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IBIKKG.

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IBIKKG.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

d.	Mengubah data Inventaris	41
e.	List Inventaris.....	41
f.	List Transaksi	42
g.	Potensi Kecurangan dengan Algoritma C4.5	43
h.	Menyetujui Peminjaman	44
i.	Login.....	45
5.	Class Diagram.....	46
a.	Kelas Transactions	47
b.	Kelas Users.....	47
c.	Kelas Items.....	48
d.	Kelas Categories.....	48
6.	System Sequence Diagram	48
a.	Peminjaman Inventaris.....	48
b.	Pengembalian Inventaris Voluntary	49
c.	Menambah Inventaris	49
d.	Mengubah data Inventaris	50
e.	List Inventaris.....	51
f.	List Transaksi	52
g.	Potensi Kecurangan dengan Algoritma C4.5	53
h.	Menyetujui Peminjaman	54
i.	Login.....	55

Hak Cipta milik IBIKKG (Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie)

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik dan tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IBIKKG.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IBIKKG.



7.	Sitemap	56
8.	Perencanaan Waktu Pengerjaan	57
9.	Iterasi Inisiasi	57
B.	Rancangan Alur Program.....	57
1.	Peminjaman Inventaris.....	57
2.	Pengembalian Inventaris Voluntary.....	58
3.	Menambah Inventaris.....	59
4.	Mengubah data Inventaris.....	60
5.	List Inventaris	61
6.	List Transaksi.....	61
7.	Potensi Kecurangan dengan Algoritma C4.5.....	62
8.	Menyetujui Peminjaman	62
9.	Login.....	63
C.	Desain dan Rancangan Antar Muka	63
1.	Halaman Scan QR Code untuk User.....	64
2.	Halaman Detail Inventaris Untuk Peminjaman	64
3.	Halaman Formulir Peminjaman.....	65
4.	Halaman Respons Peminjaman.....	66
5.	Halaman Login Admin	67
6.	Halaman Utama Admin	68
7.	Halaman Scan QR Code Untuk Pengembalian.....	69

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik dan tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IBIKKG.
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IBIKKG.



8.	Halaman Formulir Pengembalian	70
9.	Halaman Respons Pengembalian	71
10.	Halaman Daftar Inventaris	72
11.	Halaman Daftar Transaksi	73
12.	Halaman Daftar Transaksi per Inventaris	74
13.	Halaman Proteksi dengan Algoritma C4.5	74
14.	Halaman Formulir Penambahan Inventaris	75
15.	Halaman Respons Penambahan Inventaris	76
16.	Halaman Perubahan Data Inventaris.....	77
17.	Halaman Respons Perubahan Data Inventaris	78
D.	Hasil Penelitian	80
1	Hasil Program	80
a.	Halaman Scan QR Code untuk User	80
b.	Halaman Detail Inventaris Untuk Peminjaman.....	80
c.	Halaman Formulir Peminjaman	81
d.	Halaman Respons Peminjaman.....	82
e.	Halaman Login Admin.....	83
f.	Halaman Utama Admin.....	83
g.	Halaman Scan QR Code untuk Pengembalian.....	84
h.	Halaman Formulir Pengembalian.....	85
i.	Halaman Respons Pengembalian.....	86

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik dan tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IBIKKG.
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IBIKKG.



j.	Halaman Daftar Inventaris	86
k.	Halaman Daftar Transaksi.....	87
l.	Halaman Daftar Transaksi per Inventaris	88
m.	Halaman Proteksi dengan Algoritma C4.5.....	88
n.	Halaman Formulir Penambahan Inventaris.....	88
o.	Halaman Respons Penambahan Inventaris	89
p.	Halaman Formulir Perubahan Inventaris	90
q.	Halaman Respons Perubahan Inventaris	90
2.	Hasil Pengujian Algoritma C4.5	91
E.	Pembahasan dan Evaluasi	93
BAB V	95
	simpulan dan saran.....	95
A.	Simpulan	95
B.	Saran	95
	DAFTAR PUSTAKA	97
	LAMPIRAN.....	99

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik dan tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IBIKKG.
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IBIKKG.

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 - Pohon Keputusan dari Hasil Klasifikasi C4.5	6
Gambar 2.2 - Contoh Pohon Keputusan untuk Bermain Golf	8
Gambar 2.3 - Micro QR Code dan QR Code	10
Gambar 2.4 - iQR Code dan iQR Code Persegi Panjang	11
Gambar 2.5 - Frame QR Code	12
Gambar 2.6 - Lingkup Aktivitas Bank Perorangan & Bisnis	13
Gambar 2.7 - Lingkup Aktivitas Bank Investasi	13
Gambar 3.1 - Alur peminjaman inventaris di Bank X saat ini	21
Gambar 3.2 - Alur pengembalian inventaris <i>voluntary</i> di Bank X saat ini	22
Gambar 3.3 - Alur pengembalian inventaris non <i>voluntary</i> di Bank X saat ini	22
Gambar 3.4 - Alur pengembalian inventaris rusak/hilang	23
Gambar 4.1 - Rancangan Arsitektur Sistem	29
Gambar 4.2 - Rancangan Use Case Diagram	30
Gambar 4.3 - Rancangan Activity Diagram Peminjaman Inventaris	38
Gambar 4.4 - Rancangan Activity Diagram Pengembalian Inventaris	39
Gambar 4.5 - Rancangan Activity Diagram Penambahan Inventaris	40
Gambar 4.6 - Rancangan Activity Diagram Perubahan Data Inventaris	41
Gambar 4.7 - Rancangan Activity Diagram <i>List</i> Inventaris	42
Gambar 4.8 - Rancangan Activity Diagram <i>List</i> Transaksi	43
Gambar 4.9 - Rancangan Activity Diagram Potensi Kecurangan dengan Algoritma C4.5	44
Gambar 4.10 - Rancangan Activity Diagram Menyetujui Peminjaman	45
Gambar 4.11 - Rancangan Activity Diagram Login	46
Gambar 4.12 - Rancangan Class Diagram	47
Gambar 4.13 - Rancangan System Sequence Diagram Peminjaman Inventaris	48





Gambar 4.14 - Rancangan System Sequence Diagram Pengembalian Inventaris.....	49
Gambar 4.15 - Rancangan System Sequence Diagram Penambahan Inventaris	50
Gambar 4.16 - Rancangan System Sequence Diagram Mengubah Data Inventaris.....	51
Gambar 4.17 - Rancangan System Sequence Diagram <i>List</i> Inventaris	52
Gambar 4.18 - Rancangan System Sequence Diagram List Transaksi.....	53
Gambar 4.19 - Rancangan System Sequence Diagram Potensi Kecurangan dengan Algoritma C4.5.....	54
Gambar 4.20 - Rancangan System sequence Diagram Menyetujui Peminjaman.....	55
Gambar 4.21 - Rancangan System sequence Diagram <i>Login</i>	56
Gambar 4.22 - Rancangan <i>Sitemap</i>	56
Gambar 4.23 - Rancangan Antar Muka Halaman <i>Scan QR Code</i> untuk User	64
Gambar 4.24 - Rancangan Antar Muka Halaman Detail Inventaris Untuk Peminjaman	65
Gambar 4.25 - Rancangan Antar Muka Halaman Formulir Peminjaman	66
Gambar 4.26 - Rancangan Antar Muka Halaman Respons Peminjaman	67
Gambar 4.27 - Rancangan Antar Muka Halaman Login Admin.....	68
Gambar 4.28 - Rancangan Antar Muka Halaman Utama Admin.....	69
Gambar 4.29 - Rancangan Antar Muka Halaman <i>Scan QR Code</i> untuk Pengembalian	70
Gambar 4.30 - Rancangan Antar Muka Halaman Formulir Pengembalian.....	71
Gambar 4.31 - Rancangan Antar Muka Halaman Respons Pengembalian	72
Gambar 4.32 - Rancangan Antar Muka Halaman Daftar inventaris.....	73
Gambar 4.33 - Rancangan Antar Muka Halaman Daftar Transaksi	73
Gambar 4.34 - Rancangan Antar Muka Halaman Daftar Transaksi per Inventaris.....	74
Gambar 4.35 - Rancangan Antar Muka Halaman Proteksi dengan Algoritma C4.5.....	75
Gambar 4.36 - Rancangan Antar Muka Halaman Formulir Penambahan Inventaris	76
Gambar 4.37 - Rancangan Antar Muka Halaman Respons Penambahan Inventaris.....	77

Hak cipta dimiliki IBI KKG (Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie)

1. Dilarang menyalin atau menjiplak sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa pencaharian dan menyetujui dalam bentuk apapun.
 2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IBIKKG.



Gambar 4.38 - Rancangan Antar Muka Halaman Perubahan Data Inventaris	78
Gambar 4.39 - Rancangan Antar Muka Halaman Respons Perubahan Data Inventaris.....	79
Gambar 4.40 - Hasil Halaman Scan QR Code Untuk User	80
Gambar 4.41 - Hasil Halaman Detail Inventaris Untuk peminjaman	81
Gambar 4.42 - Hasil Halaman Formulir Peminjaman	82
Gambar 4.43 - Hasil Halaman Respons Peminjaman	83
Gambar 4.44 - Hasil Halaman Login Admin	83
Gambar 4.45 - Hasil Halaman Utama Admin.....	84
Gambar 4.46 - Hasil Halaman Scan QR Code Untuk Pengembalian	85
Gambar 4.47 - Hasil Halaman Formulir Pengembalian.....	86
Gambar 4.48 - Hasil Halaman Respons Pengembalian	86
Gambar 4.49 - Hasil Halaman Daftar Inventaris	87
Gambar 4.50 - Hasil Halaman Daftar Transaksi.....	87
Gambar 4.51 - Hasil Halaman Daftar Transaksi Per Inventaris	88
Gambar 4.52 - Hasil Halaman Proteksi Dengan Algoritma C4.5	88
Gambar 4.53 - Hasil Halaman Formulir Penambahan Inventaris.....	89
Gambar 4.54 - Hasil Halaman Respons Penambahan Inventaris	89
Gambar 4.55 - Hasil Halaman Formulir Perubahan Inventaris	90
Gambar 4.56 - Hasil Halaman Respons Perubahan Inventaris	91
Gambar 4.57 - Pengujian Pohon Keputusan berdasarkan Algoritma C4.5.....	92

Hak cipta milik IBI KKG (Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie)

1. Dilarang menyalin atau menjiplak sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa pencahayaan dan menyebarkan surver.
 a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik dan tinjauan suatu masalah.
 b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IBIKKG.
 2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IBIKKG.

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1	Tahapan Metode PXP pada penelitian ini	25
Tabel 4.1	Rancangan Use Case Description Peminjaman Inventaris.....	31
Tabel 4.2	Rancangan Use Case Description Pengembalian Inventaris	32
Tabel 4.3	Rancangan Use Case Description Penambahan Inventaris	33
Tabel 4.4	Rancangan Use Case Description Perubahan Data Inventaris	34
Tabel 4.5	Rancangan Use Case Description List Inventaris	34
Tabel 4.6	Rancangan Use Case Description List Transaksi.....	35
Tabel 4.7	Rancangan Use Case Description Potensi Kecurangan dengan Algoritma C4.5..	36
Tabel 4.8	Rancangan Use Case Description Menyetujui Peminjaman	37
Tabel 4.9	Rancangan Use Case Description Login	37
Tabel 4.10	- Tabel Perhitungan Algoritma C4.5 Berdasarkan Data training.....	92
Tabel 4.11	- Hasil Pengujian Berdasarkan Pohon Keputusan	93

© Hak Cipta milik IBI KKG (Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie)

Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie



DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN	99
A. Naskah Wawancara Dengan Narasumber	99
B. Hasil Observasi Langsung	101
C. Estimasi Waktu Pengerjaan	102
D. Data Training Algoritma C4.5	103
E. Source Code Aplikasi	107
F. Kartu Proses Bimbingan Skripsi	108
G. Surat Pernyataan Originalitas	109

© Hak cipta milik IBI RKG (Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie)

Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik dan tinjauan suatu masalah.
 - Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IBIKKG.
- Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IBIKKG.

