



UNIVERSITAS DIPONEGORO

**SISTEM INFORMASI INVENTARIS SUKU CADANG POINT OF SALES:
STUDI KASUS PADA PERUSAHAAN PT KALIMAS ARUBU
INDONESIA (AI) SEMARANG**

TUGAS AKHIR

**Diajukan sebagai salah satu syarat
untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik**

Kanya Azalia Andriyani

21120119130063

**FAKULTAS TEKNIK
PROGRAM STUDI TEKNIK KOMPUTER
UNIVERSITAS DIPONEGORO**

**SEMARANG
SEPTEMBER 2023**

HALAMAN PENGESAHAN

Tugas Akhir ini diajukan oleh:

Nama : Kanya Azalia Andriyani
NIM : 21120119130063
Departemen : Teknik Komputer
Judul Tugas Akhir : Sistem Informasi Inventaris Suku Cadang Point of Sales:
Studi Kasus pada Perusahaan PT Kalimas Arubu Indonesia
(AI) Semarang

Telah berhasil dipertahankan di hadapan Tim Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik pada Departemen Teknik Komputer, Fakultas Teknik, Universitas Diponegoro.

TIM PENGUJI

Pembimbing I : Adnan Fauzi, S.T., M.Kom. ()
Pembimbing II : Ilmam Fauzi Hashbil Alim, S.T., M.Kom. ()
Ketua Penguji : Rinta Kridalukmana, S.Kom., M.T., Ph.D. ()
Anggota Penguji : Erwin Adriono, S.T., M.T. ()

Semarang, 27 September 2023

Ketua Departemen Teknik Komputer



Prof. Dr. Adian Fatchur Rochim, S.T., M.T.

NIP. 197302261998021001

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Tugas Akhir ini adalah hasil karya saya sendiri dan semua sumber, baik yang dikutip maupun yang dirujuk, telah saya nyatakan dengan benar.

Nama : Kanya Azalia Andriyani

NIM : 21120119130063

Tanda Tangan :

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'Kanya Azalia Andriyani', written over a faint, circular watermark background.

Tanggal : Semarang, 27 September 2023

**HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS
AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai *civitas academica* Universitas Diponegoro, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Kanya Azalia Andriyani

NIM : 21120119130063

Departemen : Teknik Komputer

Fakultas : Teknik

Jenis Karya : Tugas Akhir

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

Sistem Informasi Inventaris Suku Cadang Point of Sales: Studi Kasus pada Perusahaan PT Kalimas Arubu Indonesia (AI) Semarang beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Universitas Diponegoro berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan memublikasikan Tugas Akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai Penulis/Pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta. Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Semarang

Pada Tanggal : 27 September 2023

Yang menyatakan,



(Kanya Azalia Andriyani)

KATA PENGANTAR

Sebelumnya Penulis ingin mengucapkan puji dan syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa atas rahmat dan karunia-Nya yang melimpah, sehingga Penulis dapat menyelesaikan laporan Tugas Akhir ini yang berjudul **“Sistem Informasi Inventaris Suku Cadang Point of Sales: Studi Kasus pada Perusahaan PT Kalimas Arubu Indonesia (AI) Semarang”** dengan baik dan tanpa kendala.

Tugas Akhir ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat kelulusan demi mencapai Sarjana Teknik pada Program Studi S1 Teknik Komputer, Fakultas Teknik, Universitas Diponegoro.

Penyusunan Tugas Akhir ini tidak akan terwujud kan tanpa adanya bantuan dan dukungan yang diberikan oleh berbagai pihak. Oleh karena itu, Penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Prof. Dr. Adian Fatchur Rochim, S.T., M.T. selaku Ketua Departemen Teknik Komputer, Fakultas Teknik, Universitas Diponegoro yang telah memimpin Departemen Teknik Komputer dengan baik.
2. Adnan Fauzi, S.T., M.Kom. selaku Dosen Pembimbing I atas bimbingan serta saran yang diberikan dalam pembuatan Tugas Akhir ini.
3. Ilmam Fauzi Hashbil Alim, S.T., M.Kom selaku Dosen Pembimbing II atas bimbingan serta saran yang diberikan dalam pembuatan Tugas Akhir ini.
4. Seluruh Bapak dan Ibu dosen Jurusan S1 Teknik Komputer atas ilmu yang telah diberikan selama Penulis menuntut ilmu di bawah ajaran beliau-beliau.
5. Seluruh staf kependidikan Departemen Teknik Komputer atas bantuannya selama Penulis menuntut ilmu di Departemen Teknik Komputer.
6. Kedua orang tua Penulis, Bapak Andriyanto serta Ibu Tri Indah Winarni, dan saudara Penulis, Anindita Andriyani serta Kanina Nadira Andriyani, yang selalu mendampingi dan memberikan dukungan, arahan, serta doa kepada Penulis. Tanpa dukungan mereka Penulis tidak akan dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini.

7. PT Kalimas AI Semarang yang telah mengizinkan Penulis untuk mengembangkan aplikasi *Point of Sales* perusahaan serta telah memberikan data terkait sehingga Penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini.
8. Muhammad Abinaya Isaqofi serta Defin Friko Fahdani selaku teman sekelompok tim *capstone* yang telah menemani dan berjuang bersama Penulis selama pelaksanaan pengerjaan Tugas Akhir ini.
9. Teman belajar Penulis yang telah menemani dan membantu Penulis dalam menjalankan pendidikan S1 Teknik Komputer.
10. Keluarga Teknik Komputer Angkatan 2019 yang telah memberikan dukungan dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini.
11. Serta semua pihak yang tidak dapat Penulis sebutkan satu-persatu yang telah mendukung Penulis dalam penyelesaian Tugas Akhir ini.

Meskipun Penulis menginginkan kesempurnaan dalam menulis laporan ini, pada akhirnya Penulis hanyalah manusia, sehingga masih banyak kekurangan dan kesalahan dalam penulisan Tugas Akhir ini. Oleh karena itu, Penulis mengharapkan segala bentuk saran maupun kritik yang membangun dari pembaca. Penulis berharap laporan ini dapat bermanfaat dan memperluas wawasan bagi pembacanya.

Semarang, 27 September 2023



Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL	xii
ABSTRAK.....	xiii
ABSTRACT.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	3
1.3. Batasan Masalah.....	3
1.4. Tujuan Penelitian.....	4
1.5. Manfaat Penelitian.....	4
1.6. Metode Penelitian.....	5
1.7. Sistematika Penulisan.....	6
BAB I PENDAHULUAN	6
BAB II KAJIAN PUSTAKA.....	6
BAB III PERANCANGAN SISTEM	7
BAB IV PENGUJIAN DAN ANALISIS	7
BAB V PENUTUP.....	7
BAB II KAJIAN PUSTAKA	8
2.1. Penelitian Terdahulu.....	8
2.2. Landasan Teori	9
2.2.1. Sistem Informasi <i>Point of Sales</i> (POS)	9
2.2.2. Halaman Web.....	10
2.2.3. MySQL.....	10
2.2.4. <i>Hypertext Preprocessor</i> (PHP)	10

2.2.5.	JavaScript	11
2.2.6.	Laravel.....	11
2.2.7.	Bootstrap	11
2.2.8.	jQuery DataTables	12
2.2.9.	<i>Rapid Application Development (RAD)</i>	12
BAB III PERANCANGAN SISTEM		14
3.1.	Perencanaan Kebutuhan	14
3.1.1	Proses Bisnis	14
3.1.2	Karakteristik Pengguna	20
3.1.3	Kebutuhan Perangkat	22
3.1.4	Kebutuhan Fungsional	22
3.1.5	Kebutuhan Non-Fungsional	23
3.2.	Desain Sistem	24
3.2.1	Arsitektur Sistem.....	25
3.2.2	Entity Relationship Diagram (ERD)	26
3.2.3	Deskripsi Data	29
3.2.4	Diagram <i>Use Case</i>	34
3.2.5	Diagram <i>Sequence</i>	37
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN		39
4.1.	Implementasi Sistem	39
4.1.1.	Implementasi Basis Data dan Model Data Laravel.....	39
4.1.2.	Implementasi Halaman <i>Login</i>	49
4.1.3.	Implementasi <i>Logout</i>	51
4.1.4.	Implementasi Halaman <i>Dashboard</i>	51
4.1.5.	Implementasi Halaman Pengaturan Profit (Laba).....	53
4.1.6.	Implementasi Halaman <i>Products</i>	54
4.1.7.	Implementasi Halaman <i>Suppliers</i>	61
4.1.8.	Implementasi Halaman <i>Delivery</i>	66
4.2.	Pengujian Sistem	76
4.2.1.	Pengujian <i>Usability</i>	76
4.2.2.	Pengujian <i>Black Box</i>	81

BAB V PENUTUP.....	91
5.1. Kesimpulan.....	91
5.2. Saran.....	92
DAFTAR PUSTAKA	93
LAMPIRAN I KUESIONER SUS	
LAMPIRAN II HASIL RESPONDEN KUESIONER SUS	
LAMPIRAN III BIODATA MAHASISWA	
LAMPIRAN IV MAKALAH TUGAS AKHIR	

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Diagram RAD	13
Gambar 3.1 Proses bisnis inventaris PT Kalimas AI Semarang	15
Gambar 3.2 Proses bisnis penjualan suku cadang PT Kalimas AI Semarang	17
Gambar 3.3 Proses bisnis layanan <i>workshop</i> PT Kalimas AI Semarang	19
Gambar 3.4 Arsitektur Sistem Informasi POS PT Kalimas AI Semarang	25
Gambar 3.5 ERD Sistem Informasi POS PT Kalimas AI Semarang	27
Gambar 3.6 ERD Sistem Informasi POS PT Kalimas AI Semarang	28
Gambar 3.7 ERD Sistem Informasi Inventaris POS PT Kalimas AI Semarang ...	29
Gambar 3.8 Diagram <i>use case</i> sistem inventaris Admin	34
Gambar 3.9 Diagram <i>use case</i> sistem inventaris Manajer	35
Gambar 3.10 Diagram <i>use case</i> sistem inventaris Karyawan	36
Gambar 3.11 Diagram <i>sequence login</i>	37
Gambar 3.12 Diagram <i>sequence inventory</i>	38
Gambar 4.1 Tabel dalam MySQL	49
Gambar 4.2 Halaman <i>Login</i>	49
Gambar 4.3 Pesan gagal <i>login</i>	50
Gambar 4.4 Menu <i>logout</i>	51
Gambar 4.5 Halaman <i>Dashboard</i>	52
Gambar 4.6 Halaman Pengaturan Profit	53
Gambar 4.7 Pesan persentase laba berhasil diperbarui	54
Gambar 4.8 Halaman <i>View Products</i>	55
Gambar 4.9 Halaman <i>View Products</i> Karyawan	56
Gambar 4.10 Halaman <i>Detail Products</i>	56
Gambar 4.11 Halaman <i>Add Products</i>	57
Gambar 4.12 Pesan data suku cadang berhasil ditambahkan	58
Gambar 4.13 Halaman <i>Edit Products</i>	59
Gambar 4.14 Pesan data suku cadang berhasil diperbarui	60
Gambar 4.15 Halaman <i>Products</i> Manajer	61
Gambar 4.16 Halaman <i>View Suppliers</i>	62
Gambar 4.17 Halaman <i>Suppliers</i> Karyawan	62

Gambar 4.18 Halaman <i>Add Products</i>	63
Gambar 4.19 Pesan data pemasok berhasil ditambahkan	64
Gambar 4.20 Halaman <i>Edit Suppliers</i>	64
Gambar 4.21 Pesan data pemasok berhasil diperbarui.....	66
Gambar 4.22 Halaman <i>View Delivery</i>	67
Gambar 4.23 Halaman <i>View Delivery</i> Manajer dan Karyawan	67
Gambar 4.24 Halaman <i>Edit Delivery</i>	68
Gambar 4.25 Pesan data transaksi pengadaan berhasil ditambahkan	69
Gambar 4.26 Halaman <i>Edit Delivery</i>	69
Gambar 4.27 Pesan data pemasok berhasil diperbarui	71
Gambar 4.28 Halaman <i>Edit Delivery</i> dengan pengadaan yang dibuka kembali...	71
Gambar 4.29 Halaman <i>Detail Delivery</i>	71
Gambar 4.30 Peringatan menghapus suku cadang dari transaksi pengadaan	73
Gambar 4.31 Penilaian SUS.....	80

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Karakteristik pengguna	20
Tabel 3.2 Kebutuhan fungsional	22
Tabel 3.3 Kebutuhan non-fungsional	23
Tabel 3.4 Komunikasi dalam arsitektur sistem	25
Tabel 3.5 Tabel Karyawan	30
Tabel 3.6 Tabel Departemen	30
Tabel 3.7 Tabel <i>Products</i>	31
Tabel 3.8 Tabel PGroup	31
Tabel 3.9 Tabel <i>Suppliers</i>	31
Tabel 3.10 Tabel <i>Delivery</i>	32
Tabel 3.11 Tabel mDelivery	33
Tabel 3.12 Tabel DeliType	33
Tabel 3.13 Tabel Laba.....	33
Tabel 4.1 Hasil pengujian SUS kuesioner 1.....	77
Tabel 4.2 Hasil pengujian SUS kuesioner 2.....	78
Tabel 4.3 Hasil perhitungan persamaan 1 kuesioner 1	78
Tabel 4.4 Hasil perhitungan persamaan 1 kuesioner 2	79
Tabel 4.5 Hasil pengujian kebutuhan fungsional sistem.....	81
Tabel 4.6 Hasil pengujian fungsi Halaman <i>Login</i>	82
Tabel 4.7 Hasil pengujian fungsi Halaman <i>Dashboard</i>	83
Tabel 4.8 Hasil pengujian fungsi Halaman Pengaturan Profit.....	84
Tabel 4.9 Hasil pengujian Halaman <i>Products</i>	85
Tabel 4.10 Hasil pengujian Halaman <i>Suppliers</i>	86
Tabel 4.11 Hasil pengujian Halaman <i>Delivery</i>	88

ABSTRAK

Sistem Informasi Point of Sales (POS) merupakan sistem yang dikembangkan untuk membantu menyimpan dan mengelola data transaksi perusahaan menjadi informasi, sebagai bahan pengambilan keputusan. PT. Kalimas Arubu Indonesia (AI) Semarang, sebuah perusahaan otomotif, telah mengimplementasikan sistem basis data menggunakan Microsoft Access untuk pendataan transaksi 3 area kerja perusahaan: inventaris suku cadang, penjualan suku cadang, dan layanan workshop. Sistem antara area kerja masih terpisah dan sistem belum bisa mengelola data menjadi informasi. Penggunaan Microsoft Access juga membatasi pengaksesan sistem karena sifatnya sebagai perangkat lunak desktop berbayar; dibandingkan dengan penggunaan sistem berbasis web yang hanya perlu dipasang pada server perusahaan untuk kemudian diakses melalui perangkat apa saja yang sudah terpasang browser web.

Maka dari itu, dikembangkan sebuah Sistem Informasi POS berbasis web, yang mengintegrasikan 3 area kerja PT Kalimas AI Semarang. Salah satu bagian dari sistem ini adalah sistem inventaris yang berfungsi untuk mendata pengadaan suku cadang perusahaan. Sistem ini dikembangkan menggunakan kerangka kerja Laravel dengan basis data MySQL kerangka kerja Bootstrap, dan metode Rapid Application Development (RAD). Sistem berbasis web ini memungkinkan pengguna untuk mengakses sistem secara multiplatform. Selain itu sistem juga menyediakan fitur yang menampilkan suku cadang dengan stok minimum dan diagram penjualan suku cadang terbanyak dalam satu bulan terakhir.

Implementasi sistem inventaris ini bertujuan untuk memudahkan PT Kalimas AI Semarang dalam pendataan serta pengadaan suku cadang. Dengan sistem ini, pengguna dapat mengelola data suku cadang, data pemasok, serta membuat dan melihat histori pengadaan suku cadang dengan mudah.

Kata Kunci: Aplikasi Web, Integrasi Sistem, Inventaris Suku Cadang, Multiplatform, Sistem Informasi Point of Sales.

ABSTRACT

Point of Sales (POS) Information System is a system that is developed to help store and manage company's transactions into information, as materials for decision making. PT Kalimas Arubu Indonesia (AI) Semarang, an automotive company, has implemented a database system using Microsoft Access to record transactions in the company's 3 work areas: spare parts inventory, spare parts sales, and workshop services. But the system for each work area is still separated and the system cannot yet manage data into information. The use of Microsoft Access also limits the users access due to its nature as a paid desktop software; compared to using a web-based system that only needs to be installed on the company's server and then accessed via any device that has a web browser installed.

Therefore, a web-based POS Information System was developed, which integrates the 3 work areas in PT Kalimas AI Semarang. One part of this system is an inventory system that functions to record the company's procurement of spare parts. This system was developed using Laravel framework with MySQL database, Bootstrap framework, the Rapid Application Development (RAD) method. This web-based system allows the users to access the system in a multiplatform manner. In addition, the system also provides a feature that shows spare parts with a minimum stock and sales graph of the best-selling spare parts in the last month.

The implementation of this inventory system aims to facilitate PT Kalimas AI Semarang in data recording and procurement of spare parts. With this system, users manage spare data, supplier data, and create and view spare parts procurement history with ease.

Key Words: *Multiplatform, Point of Sales Information System, Spare Part Inventory, System Integration, Web Application.*