



**PERANCANGAN SISTEM INFORMASI MANAJEMEN ASET IT DI PUSAT
DISTRIBUSI PT. HERO SUPERMARKET, TBK**

UNDERGRADUATE THESIS

Submitted as one of the requirements to obtain

Sarjana Komputer (S.Kom.)

By:

Muhammad Sadam Sadewa

012201605026

FACULTY OF COMPUTING
INFORMATION SYSTEM STUDY PROGRAM
CIKARANG
MARCH, 2023

**PERANCANGAN SISTEM INFORMASI MANAJEMEN ASET IT DI PUSAT
DISTRIBUSI PT. HERO SUPERMARKET, TBK**

Oleh

Muhammad Sadam Sadewa

012201605026

Disetujui:




Rikip Ginanjar, M.Sc

Pembimbing Tugas Akhir



Ronny Juwono, S.Pd., M.T.

Kepala Program Sistem Informasi



Rila Mandala, Ph.D.

Dekan Fakultas Komputer

PERNYATAAN KEASLIAN

Dalam kapasitas saya sebagai mahasiswa aktif President Univeristy dan sebagai penulis skripsi disebutkan di bawah ini:

Nama : Muhammad Sadam Sadewa
No. ID Mahasiswa : 012201605026
Program Studi : Sistem Informasi
Fakultas : Komputer

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi saya yang berjudul "PERANCANGAN SISTEM INFORMASI MANAJEMEN ASET IT DI PUSAT DISTRIBUSI PT. HERO SUPERMARKET, TBK" adalah sepanjang pengetahuan dan keyakinan saya, merupakan karya asli berdasarkan prinsip akademik. Jika ditemukan adanya plagiarisme dalam skripsi, saya bersedia bertanggung jawab secara pribadi atas akibat dari tindakan plagiarisme tersebut dan akan menerima sanksi terhadap tindakan tersebut sesuai dengan peraturan dan kebijakan President University .

Saya juga menyatakan bahwa karya ini, baik seluruhnya maupun sebagian, tidak pernah diajukan ke perguruan tinggi lain untuk memperoleh gelar.

Cikarang, 27 Maret 2023



Muhammad Sadam Sadewa

**PERSETUJUAN PUBLIKASI ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN
AKADEMIK**

Sebagai civitas akademik President University, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Muhammad Sadam Sadewa

No. ID Mahasiswa : 012201605026

Program Studi : Information System

untuk tujuan pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, menyatakan, dan menyetujui untuk memberikan President University hak bebas royalti non-eksklusif atas laporan akhir saya yang berjudul:

PERANCANGAN SISTEM INFORMASI MANAJEMEN ASET IT DI PUSAT
DISTRIBUSI PT. HERO SUPERMARKET, TBK

Dengan hak bebas royalti non-eksklusif ini, President University berhak untuk berkomunikasi, mengonversi, mengelola dalam database, memelihara, dan menerbitkan skripsi saya. Ada kewajiban dari President University untuk menyebutkan nama saya sebagai pemilik hak cipta skripsi saya.

Pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Cikarang, 27 Maret 2023



Muhammad Sadam Sadewa

PERSETUJUAN PEMBIMBING UNTUK PUBLIKASI

Sebagai civitas akademik President University, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama Pembimbing : Rikip Ginanjar, M.Sc
NIDN : 0424116401
Program Studi : Sistem Informasi
Fakultas : Komputer

menyatakan bahwa skripsi berikut :

Judul Skripsi : PERANCANGAN SISTEM INFORMASI MANAJEMEN
ASET IT DI PUSAT DISTRIBUSI PT. HERO
SUPERMARKET, TBK

Penulis Skripsi : Muhammad Sadam Sadewa
No ID Mahasiswa : 012201605026

akan dipublikasikan di repositori lembaga.

Cikarang, 27 Maret 2023



Rikip Ginanjar, M.Sc

PERANCANGAN SISTEM INFORMASI MANAJEMEN ASET IT DI PUSAT DISTRIBUSI PT. HERO SUPERMARKET, TBK

ORIGINALITY REPORT

7%

SIMILARITY INDEX

7%

INTERNET SOURCES

1%

PUBLICATIONS

0%

STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1	ariannassaldi.blogspot.com Internet Source	2%
2	www.dictio.id Internet Source	1%
3	jojonomic.com Internet Source	1%
4	repository.unbari.ac.id Internet Source	1%
5	repository.bsi.ac.id Internet Source	1%
6	repository.president.ac.id Internet Source	1%
7	www.maxwell.vrac.puc-rio.br Internet Source	1%
8	eprints.umsida.ac.id Internet Source	1%

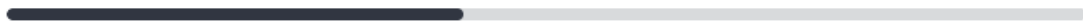
Stats

Average Perplexity Score: 807.438



A document's perplexity is a measurement of the randomness of the text

Burstiness Score: 423.325



A document's burstiness is a measurement of the variation in perplexity

Your sentence with the highest perplexity, "*Dengan banyak nya aset IT di pusat distrubusi milik PT.*", has a perplexity of: 1766

ABSTRAK

Manajemen aset yang baik akan berdampak positif untuk efektifitas dan efisiensi perusahaan. Dengan banyaknya aset IT di pusat distribusi milik PT. Hero Supermarket, Tbk membutuhkan usaha dan waktu ekstra untuk melakukan manajemen aset tersebut. Dengan jumlah personil IT yang terbatas di lokasi, terkadang manajemen aset terabaikan yang menimbulkan ketidakefektifan dari penggunaan aset tersebut.

Untuk mengatasi masalah tersebut, dilakukan perancangan Sistem Informasi Manajemen Aset - Information Technology (SIMA-IT). SIMA-IT bekerja dengan cara memudahkan personil IT dalam melakukan pencatatan aset IT yang ada. Dengan pencatatan dilakukan secara sistem ke dalam database akan memudahkan untuk keperluan analisa hal tertentu kedepannya.

Selain melakukan pencatatan, SIMA-IT juga dapat memudahkan staff IT untuk mengetahui detail informasi aset berupa, riwayat keluhan, perbaikan, perpindahan, jadwal perawatan, valuasi aset, perpindahan tangan, pengingat dan perencanaan aset yang masa pakai nya akan habis.

Kata Kunci: *Sistem Informasi, Manajemen Aset, Client Server Architecture, Javascript, REST Api, ReactJS, NodeJs, ExpressJS, MySQL*

DEDIKASI

Dedikasi ini saya persembahkan dengan sepenuh hati untuk orang-orang yang selalu memberikan dukungan dan motivasi terbesar dalam hidup saya.

Terima kasih Ayah kandung dan almarhumah Ibu saya, atas kasih sayang, bimbingan, dan doa yang selalu mengiringi langkah-langkah saya dalam menyelesaikan studi ini.

Saya takkan pernah bisa membalas kebaikan dan pengorbanan kalian berdua, namun saya berharap karangan ini dapat menjadi bukti kecintaan saya kepada kalian berdua.

Saya juga ingin menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya untuk adik kandung saya, yang selalu menjadi sumber inspirasi dan semangat dalam setiap langkah perjuangan hidup. Terima kasih sudah menjadi saudara yang baik dan selalu mengerti dan mendukung saya.

Tak lupa, terima kasih yang setinggi-tingginya untuk kedua orang tua dan istri saya, yang telah memberikan semangat dan doa selama pengerjaan skripsi ini. Kalian adalah pilar utama dalam hidup saya, dan saya takkan pernah bisa membayangkan hidup tanpa kalian.

Semoga karangan ini dapat menjadi bukti kecintaan saya kepada kalian semua. Saya berharap, dengan mendapatkan gelar sarjana ini, saya dapat menjadi kebanggaan dan membawa kebahagiaan bagi kalian semua. Terima kasih.

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah memberikan rahmat, karunia, serta kekuatan dalam menyelesaikan skripsi ini. Shalawat serta salam semoga selalu tercurahkan kepada junjungan kita Nabi Muhammad SAW, yang telah memberikan teladan serta petunjuk dalam kehidupan ini.

Tak lupa, penulis juga ingin menyampaikan rasa terima kasih yang setinggi-tingginya kepada semua pihak yang telah membantu serta memberikan dukungan dalam penulisan skripsi ini. Terima kasih kepada:

1. Allah SWT dengan segala rahmat serta karunia-Nya.
2. Bapak Prof. Dr. Chairy, S.E., M.M., selaku Rektor President University.
3. Bapak Ronny Juwono, M. Kom, selaku Ketua Program Studi Sistem Informasi President University.
4. Bapak Rikip Ginanjar, M.Sc., selaku Dosen pembimbing, yang telah memberikan bimbingan serta arahan yang sangat berarti dalam penulisan skripsi ini. Terima kasih atas kesabaran dan kebijaksanaan dalam membimbing penulis hingga mencapai titik terakhir.
5. Para Dosen Pengajar President University yang telah memberi dan berbagi ilmu serta pengalaman yang sangat bermanfaat.
6. Keluarga tercinta, yang selalu memberikan semangat dan doa dalam menyelesaikan studi ini. Terima kasih sudah selalu menjadi pendukung dan pilar utama dalam hidup penulis.
7. Teman-teman seperjuangan, yang telah memberikan dukungan, motivasi, serta sharing ilmu dalam menyelesaikan studi ini. Terima kasih atas kebersamaan serta pengalaman berharga yang telah dibagikan.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan skripsi ini, masih banyak kekurangan dan kelemahan yang perlu diperbaiki dan ditingkatkan ke depannya. Namun, penulis berharap dengan usaha serta doa yang terus menerus, skripsi ini dapat memberikan manfaat serta kontribusi bagi perkembangan ilmu pengetahuan dan masyarakat luas.

Akhir kata, penulis berharap semoga skripsi ini dapat menjadi amal jariyah yang bermanfaat serta mendapatkan ridha dan keridhaan Allah SWT. Aamiin.

Cikarang, 27 Maret 2023

Muhammad Sadam Sadewa

DAFTAR ISI

PERNYATAAN KEASLIAN	i
ABSTRAK	v
DEDIKASI	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR DIAGRAM	xvi
DAFTAR GAMBAR	xviii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang Masalah	1
1.2. Rumusan Masalah	3
1.3. Batasan Masalah	3
1.4. Tujuan Penelitian	4
1.5. Ruang Lingkup Penelitian	5
1.6. Metode Penelitian	5
1.6.1. Teknik Pengumpulan Data	5
1.6.1.1. Observasi	5
1.6.1.2. Wawancara	6
1.6.1.3. Studi Pustaka	6
1.6.2. Metode Pengembangan Perangkat Lunak	6
1.7. Sistematika Penulisan	7
BAB II STUDI LITERATUR	9
2.1. Manajemen	9

2.1.1.	Penegertian Manajemen	9
2.1.2.	Fungsi Manajemen	10
2.1.3.	Tujuan Manajemen	11
2.2.	Aset	11
2.2.1.	Pengertian Aset	11
2.2.2.	Empat Siklus Hidup Aset Menurut Hindrawan dkk	11
2.2.3.	Sepuluh Siklus Hidup Aset Menurut Gima Sugiama	12
2.3.	Manajemen Aset	14
2.3.1.	Pengertian Manajemen Aset	14
2.3.2.	Tujuan Manajemen Aset	15
2.4.	Arsitektur Client Server	16
2.4.1.	Front-End	17
2.4.1.1.	HTML	17
2.4.1.2.	CSS	17
2.4.1.3.	Javascript	18
2.4.1.4.	React	19
2.4.2.	Back-End	20
2.4.2.1.	Restful API	21
2.4.2.2.	NodeJS	22
2.4.2.3.	Database	22
BAB III ANALISA SISTEM		25
3.1.	Objek Penelitian	25
3.1.1.	Sejarah Perusahaan	25
3.1.2.	Struktur Organisasi	26

3.1.3.	Sistem Berjalan	27
3.1.3.1.	Permintaan Aset	27
3.1.3.2.	Permintaan Perbaikan	28
3.1.3.3.	Perpindahan Aset	29
3.1.3.4.	Pengembalian Aset	30
3.1.3.5.	Penghapusan Aset	31
3.2.	Analisa Kebutuhan Sistem	31
3.3.	Persyaratan Fungsional	32
3.3.1.	Perangkat Keras	32
3.3.2.	Perangkat Lunak	34
3.4.	Rancangan Sistem	36
3.4.1.	Konteks Diagram	36
3.4.2.	DFD Level 1	37
3.4.3.	DFD Level 2 Proses Asset Request	40
3.4.4.	DFD Level 2 Proses Service Request	41
3.4.5.	DFD Level 2 Proses Asset Movement	43
3.4.6.	DFD Level 2 Proses Return Request	44
3.4.7.	DFD Level 2 Proses Write Off Request	45
3.5.	Pemodelan Sistem	47
3.5.1.	Use Case Diagrams	49
3.5.2.	Use Case Narrative	51
3.5.3.	Activity Diagrams	63
BAB IV	DESAIN SISTEM	68
4.1.	Antarmuka Pengguna	68

4.1.1.	Login	68
4.1.2.	Dashboard	68
4.1.3.	Halaman Ticket	69
4.1.4.	Modal Pengajuan Aset	69
4.1.5.	Halaman My Asset	70
4.1.6.	Modal Pengajuan Perbaikan Aset	71
4.1.7.	Modal Pengajuan Perpindahan Aset	72
4.1.8.	Modal Pengajuan Pengembalian Aset	72
4.1.9.	Halaman Master Karyawan	73
4.1.10.	Halaman Master Divisi	73
4.1.11.	Halaman Master Area Group	74
4.1.12.	Halaman Master Area	74
4.1.13.	Halaman Master Kategori	75
4.1.14.	Halaman Master Brand	75
4.1.15.	Halaman Master Model	76
4.2.	Entity Relationship Diagram	76
4.2.1.	Relasi Master Data	77
4.2.2.	Relasi Transaksi Tiket	78
4.2.3.	Relasi Aset	79
4.3.	Desain Table	79
BAB V	IMPLEMENTASI SISTEM	91
5.1.	Implementasi Asset Request	91
5.2.	Implementasi Service Request	94
5.3.	Implementasi Asset Movement	99

5.4.	Implementasi Return Request	103
BAB VI PENGUJIAN SISTEM		108
6.1.	Asset Request	108
6.2.	Service Request	109
6.3.	Asset Movement	109
6.4.	Return Request	110
BAB VII KESIMPULAN DAN SARAN		111
7.1.	Kesimpulan	111
7.2.	Saran	111
DAFTAR PUSTAKA		113

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1	Analisa kebutuhan bisnis	31
Tabel 3.2	Kebutuhan perangkat keras untuk web server	33
Tabel 3.3	Kebutuhan perangkat keras untuk database server	33
Tabel 3.4	Kebutuhan perangkat keras untuk pengguna	34
Tabel 3.5	Kebutuhan perangkat lunak untuk web server	35
Tabel 3.6	Kebutuhan perangkat lunak untuk database	35
Tabel 3.7	Kebutuhan perangkat lunak untuk pengguna	36
Tabel 3.8	Aktor dan Kapabilitas aktor	48
Tabel 3.9	Narasi input master data	51
Tabel 3.10	Narasi Asset Request	54
Tabel 3.11	Narasi Service Request	56
Tabel 3.12	Narasi Asset Movement	59
Tabel 3.13	Narasi Return Request	61
Tabel 4.1	Master User	80
Tabel 4.2	Master Role	80
Tabel 4.3	Master Division	81
Tabel 4.4	Master Area	81
Tabel 4.5	Master Area Group	82
Tabel 4.6	Master Session	82
Tabel 4.7	Master Brand	83
Tabel 4.8	Master Kategori	83
Tabel 4.9	Master Model	84

Tabel 4.10	Master Ticket Type	84
Tabel 4.11	Master Status Ticket	85
Tabel 4.12	Master Status Asset	85
Tabel 4.13	Ticket Header	85
Tabel 4.14	Asset Timeline	86
Tabel 4.15	asset Header	87
Tabel 4.16	Ticket Timeline	87
Tabel 4.17	Ticket Detail	87
Tabel 4.18	Ticket Collaborator	88
Tabel 4.19	Ticket Asset	89
Tabel 4.20	Ticket AM	89
Tabel 6.1	Skenario Asset Request	108
Tabel 6.2	Skenario Service Request	109
Tabel 6.3	Skenario Asset Movement	109
Tabel 6.4	Skenario Return Request	110

DAFTAR DIAGRAM

Diagram 2.1	Skema Arsitektur Back-End	21
Diagram 2.2	Restful API Arsitektur	22
Diagram 2.3	Arsitektur umum NodeJS Express API	23
Diagram 3.1	Swimlane diagram berjalan permintaan asset	28
Diagram 3.2	Swimlane diagram berjalan perbaikan asset	29
Diagram 3.3	Swimlane diagram berjalan perpindahan asset	30
Diagram 3.4	Swimlane diagram berjalan pengembalian asset	30
Diagram 3.5	Swimlane diagram berjalan penghapusan asset	31
Diagram 3.6	Level 0 Sistem Informasi Manajemen Aset IT	37
Diagram 3.7	Level 1 Sistem Informasi Manajemen Aset IT	39
Diagram 3.8	Level 2 Proses Asset Request	41
Diagram 3.9	Level 2 Proses Service Request	42
Diagram 3.10	Level 2 Proses Asset Movement	43
Diagram 3.11	Level 2 Proses Return Request	45
Diagram 3.12	Level 2 Proses Write Off Request	46
Diagram 3.13	Use Case Sistem Informasi Manajemen Aset IT	50
Diagram 3.14	To Be Process Asset Request	64
Diagram 3.15	To Be Process Service Request	65
Diagram 3.16	To Be Process Return Request	66
Diagram 3.17	To Be Process Asset Movement	67
Diagram 4.1	ER Diagram keseluruhan Sistem Informasi Manajemen Aset IT	77
Diagram 4.2	ER Diagram master data	78

Diagram 4.3	ER Diagram ticketing	79
Diagram 4.4	ER Diagram asset	79

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1	Alur proses RAD	6
Gambar 2.1	Empat Siklus Hidup Aset menurut Hendrawan dkk	12
Gambar 2.2	10 Siklus Aset menurut Gima Sugiana	13
Gambar 2.3	Arsitektur Klien Server	16
Gambar 2.4	Struktur kode HTML	17
Gambar 2.5	Struktur Kode CSS	18
Gambar 2.6	Contoh sintak kode Javascript	19
Gambar 3.1	Hero Supermarket Logo	25
Gambar 3.2	Struktur Organisasi DC Hero Cibitung	27
Gambar 3.3	Struktur Internal Divisi IT Hero Supermarket	27
Gambar 4.1	Rancangan desain halaman login	68
Gambar 4.2	Rancangan desain layout Dashboard	69
Gambar 4.3	Rancangan Desain Halaman Ticketing	69
Gambar 4.4	Rancangan desain form Create Asset Request	70
Gambar 4.5	Rancangan desain halaman My Asset	71
Gambar 4.6	Rancangan desain form Service Request	71
Gambar 4.7	Rancangan desain form Asset Movement	72
Gambar 4.8	Rancangan desain form Return Request	73
Gambar 4.9	Rancangan desain halaman Master Karyawan	73
Gambar 4.10	Rancangan desain Master Divisi	74
Gambar 4.11	Rancangan desain Master Area Group	74
Gambar 4.12	Rancangan desain Master Area	75

Gambar 4.13	Rancangan desain Master Kategori	75
Gambar 4.14	Rancangan Desain Master Brand	76
Gambar 4.15	Rancangan desain Master Model	76
Gambar 5.1	Modal Create Asset Request	94
Gambar 5.2	Modal Create Service Request	99
Gambar 5.3	Modal Asset Movement Request	103
Gambar 5.4	Modal Return Asset Request	107