



**ANALISA DAN PERANCANGAN APLIKASI MANAJEMEN
ASET DATA CENTER PADA PUSDATIN KEMENTERIAN
PERTAHANAN**

Bagas Khoshi

41816210033

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI

FAKULTAS ILMU KOMPUTER

UNIVERSITAS MERCU BUANA

JAKARTA

2020



**ANALISA PERANCANGAN APLIKASI MANAJEMEN
ASET DATA CENTER PADA PUSDATIN KEMENTERIAN
PERTAHANAN**

Laporan Tugas Akhir

Diajukan Untuk Melengkapi Salah Satu Syarat
Memperoleh Gelar Sarjana Komputer

Oleh:
Bagas Khoshi
41816210033

PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS MERCU BUANA
JAKARTA
2020

LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS

Yang bertanda tangan dibawah ini:

NIM : 41816210033

Nama : Bagus Khoshi

Judul Tugas Akhir : Analisa dan Perancangan Aplikasi Manajemen Aset Data
Center Pada Pusdatin Kementerian Pertahanan

Menyatakan bahwa Tugas Akhir saya adalah hasil karya sendiri dan bukan plagiat.
Apabila ternyata ditemukan didalam Tugas Akhir saya terdapat unsur plagiat, maka
saya siap untuk mendapatkan sanksi akademik yang terkait dengan hal tersebut.

Jakarta, 27 Februari 2020



Bagus Khoshi

U N I V E R S I T A S
M E R C U B U A N A

SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR

Sebagai mahasiswa Universitas Mercu Buana, saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama Mahasiswa : Bagas Khoshi
NIM : 41816210033
Judul Tugas Akhir : Analisa dan Perancangan Aplikasi Manajemen Aset
Data Center Pada Pusdatin Kementerian Pertahanan

Dengan ini memberikan izin dan menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Mercu Buana **Hak Bebas Royalti Noneksklusif** (*None-exclusive Royalty Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul diatas beserta perangkat yang ada (jika diperlukan).

Dengan Hak Bebas Royalti/Noneksklusif ini Universitas Mercu Buana berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat dan mempublikasikan tugas akhir saya.

Selain itu, demi pengembangan ilmu pengetahuan di lingkungan Universitas Mercu Buana, saya memberikan izin kepada Peneliti di Lab Riset Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Mercu Buana untuk menggunakan dan mengembangkan hasil riset yang ada dalam tugas akhir untuk kepentingan riset dan publikasi selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Jakarta, 27 Februari 2020



Bagas Khoshi

U N I V E R S I T A S
M E R C U B U A N A

Universitas Mercu Buana

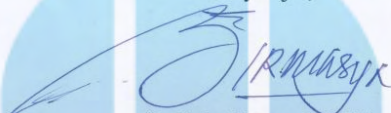
LEMBAR PERSETUJUAN

Nama Mahasiswa : Bagus Khoshi
NIM : 41816210033
Judul Tugas Akhir : Analisa dan Perancangan Aplikasi Manajemen Aset
Data Center Pada Pusdatin Kementerian Pertahanan

Tugas Akhir ini telah diperiksa dan disetujui

Jakarta, 31 Desember 2019

Menyetujui,



(Ir. Fajar Masya, MMSI)
Dosen Pembimbing

U N I V E R S I T A S
M E R C U B U A N A

LEMBAR PENGESAHAN

NIM : 41816210033
Nama : Bagas Khoshi
Judul Tugas Akhir : Analisa dan Perancangan Aplikasi Manajemen Aset Data Center Pada Pusdatin Kementerian Pertahanan

Tugas Akhir ini telah diperiksa dan disidangkan sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana pada Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Komputer, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Mercu Buana.

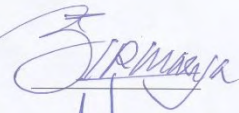
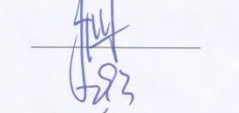
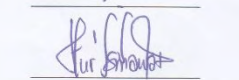
Jakarta, 11 Februari 2020

Dosen Pembimbing : Ir. Fajar Masya, MMSI

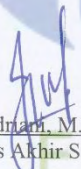
Dosen Penguji 1 : Inge Handriani, M.Ak., MMSI

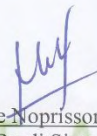
Dosen Penguji 2 : Nur Ani, ST., MMSI

Dosen Penguji 3 : Nur Ismawati, ST., M.Cs

Mengetahui,


(Inge Handriani, M.Ak., MMSI)
Koord. Tugas Akhir Sistem Informasi


(Handrie Noprisson, ST., M.Kom)
Ka. Prodi Sistem Informasi

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

ABSTRAK

Nama : Bagus Khoshi
NIM : 41816210033
Pembimbing TA : Ir. Fajar Masya, MMSI
Judul : Analisa Dan Perancangan Aplikasi Manajemen Aset
Data Center Pada Pusdatin Kementerian Pertahanan

Pusat Data dan Informasi Kementerian Pertahanan merupakan unsur pelaksana tugas tertentu di bawah Kementrian Pertahanan yang melaksanakan pembinaan, pengembangan, dan standardisasi teknis serta evaluasi kebijakan di bidang sistem informasi. Pusdatin sendiri memiliki berbagai aset mulai dari aset elektronik hingga non elektronik, namun aset yang paling krusial adalah aset dari data center itu sendiri. Pengelolaan aset pada data center PUSDATIN dikelola dengan menggunakan excel sehingga system manajemen masih belum optimal. Salah satu cara untuk mengoptimalkan manajemen aset dengan dirancangnya aplikasi yang menyediakan fitur untuk pencatatan aset atau barang, barang rusak, pengeluaran biaya, dan pemeliharaan barang dengan begitu dapat membantu Pusdatin dalam pengambilan keputusan terhadap performa barang dan vendor saat ini, Dalam penelitian ini peneliti menggunakan metode *waterfall*. Hasil yang diperoleh pada penelitian ini diharapkan mampu memudahkan user system dalam manajemen aset data center.

Kata kunci:
Aplikasi, Aset, Data center , Manajemen,

ABSTRACT

Name : Bagas Khoshi
Student Number : 41816210033
Counsellor : Ir. Fajar Masya, MMSI
Title : *Analysis and Design of Data Center Asset
Management Application at the Ministry of Defense
Pusdatin*

Pusat Data and Informasi Kementerian Pertahanan is an element of carrying out certain tasks under the Ministry of Defense which carries out technical development, development and standardization as well as policy evaluation in the information system field. Pusdatin itself has various assets ranging from electronic to non-electronic assets, but the most crucial assets are assets from the data center itself. Asset management in the PUSDATIN data center is managed using Excel so the management system is still not optimal. One way to optimize asset management is by designing an application that provides features for recording assets or goods, damaged goods, spending costs, and maintaining goods so that it can help Pusdatin in making decisions on the performance of goods and vendors at this time. In this research researchers used the method waterfall. The results obtained in this study are expected to facilitate the user system in data center asset management.

Key words:

Application , Assets, Data center, Management

KATA PENGANTAR

Puji syukur Alhamdulillah penulis panjatkan kepada Allah SWT karena atas nikmat, rahmat, taufik, dan hidayah-Nya, sehingga penulisan skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik.

Penulis menyadari bahwa tanpa bantuan dan bimbingan Bapak Ir. Fajar Masya Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. **Ir. Fajar Masya, MMSI**, Selaku Dosen pembimbing Tugas Akhir.
2. **Handrie Noprisson, S.T., M.Kom**, Selaku Ketua Program Studi Sistem Informasi Universitas Mercu Buana.
3. **Sri Dianing Asri, ST, M.Kom** Selaku Sek Prodi Fakultas Ilmu Komputer Universitas Mercu Buana Kampus D.
4. **Inge Handriani, M.Ak., M.MSI** Selaku Koordinator Tugas Akhir
5. Kepada kedua Orang Tua yang selalu memberikan dukungan, doa, serta semangat kepada penulis.
6. Kepada semua pihak yang terlibat dalam penyusunan Tugas Akhir ini hingga selesai.

Akhir kata, penulis berharap penelitian yang kami buat bermanfaat bagi pembaca dan memahami apa yang sudah kami tulis. Kami menyadari banyak kekurangan dalam penulisan penelitian yang kami buat. Oleh sebab itu kami membutuhkan kritik dan saran yang membangun dari pembaca agar kami bisa memperbaiki kesalahan kesalahan yang telah kami buat.

Jakarta, 6 Januari 2020

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL	i
HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS	ii
SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR... ..	iii
LEMBAR PERSETUJUAN	iv
LEMBAR PENGESAHAN	v
ABSTRAK	vi
ABSTRACT	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xvii
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	2
1.3. Batasan Masalah.....	2
1.4. Sistematika Penulisan	3
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA.....	4
2.1. Landasan Teori.....	4
2.1.1. Aplikasi	4
2.1.2. Manajemen.....	4
2.1.3. Aset	4
2.1.4. Data Center.....	4
2.1.5. Analisis Pieces	5
2.1.6. Metode Waterfall	5
2.1.7. UML.....	5
2.2. Penelitian Terkait	6
BAB 3 TUJUAN DAN MANFAAT PENELITIAN	10
3.1. Tujuan Penelitian	10
3.2. Manfaat Penelitian	10

BAB 4 METODE PENELITIAN.....	11
4.1. Lokasi Penelitian.....	11
4.2. Sarana Pendukung.....	11
4.3. Teknik Pengumpulan Data.....	11
4.4. Diagram Alir Penelitian	12
BAB 5 HASIL DAN PEMBAHASAN	13
5.1. Analisa Sistem Berjalan	13
5.1.1. Analisa Proses Bisnis	14
5.1.2. Identifikasi Masalah	15
5.2. Analisa Kebutuhan	15
5.3. Perancangan UML	16
5.3.1. Use Case Dan Use Case Deskripsi.....	16
5.3.2. Activity Diagram.....	30
5.3.3. Sequence Diagram	45
5.3.4. Class Diagram	59
5.4. Perancangan Database.....	59
5.5. Perancangan Antar Muka.....	64
5.6. Perancangan Masukan.....	80
5.7. Perancangan Keluaran.....	86
5.8. Perancangan Hasil Evaluasi	93
BAB 6 KESIMPULAN DAN SARAN	96
6.1. Kesimpulan	96
6.2. Saran.....	96
Daftar pustaka.....	97
LAMPIRAN.....	99



 UNIVERSITAS
 MERCU BUANA

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Tabel <i>Literature Review</i>	6
Tabel 5.1 Use Case Deskripsi Login.....	17
Tabel 5.2 Use Case Deskripsi Admin	17
Tabel 5.3 Use Case Deskripsi Mengelola Data Barang	18
Tabel 5.4 Use Case Deskripsi Mengelola Data Pemeliharaan	19
Tabel 5.5 Usecase Deskripsi Pengecekan Hasil Pemeliharaan.....	20
Tabel 5.6 Use Case Deskripsi Mengelola Data Barang Rusak	21
Tabel 5.7 Use Case Deskripsi Menerima Request Barang Rusak	22
Tabel 5.8 Use Case Deskripsi Input Hasil Perbaikan	22
Tabel 5.9 Use Case Deskripsi Mengelola Data Vendor.....	23
Tabel 5.10 Use Case Deskripsi Mengelola Pengeluaran Barang.....	24
Tabel 5.11 Use Case Deskripsi Mengelola Kategori Barang.....	25
Tabel 5.12 Use Case Deskripsi Mengelola Data Divisi	26
Tabel 5.13 Use Case Deskripsi Mengelola Data Peminjaman.....	26
Tabel 5.14 Use Case Deskripsi Mengelola Data Tools.....	27
Tabel 5.15 Usecase Deskripsi Pengecekan barang baru	28
Tabel 5.16 Database Kepala.....	59
Tabel 5.17 Database admin	60
Tabel 5.18 Database Cost.....	60
Tabel 5.19 Database vendor	60
Tabel 5.20 Database barang rusak	61
Tabel 5.21 Database barang rak	61
Tabel 5.22 Dtabase kategori.....	62

Tabel 5.23 Database barang tools	62
Tabel 5.24 Database maintenance	63
Tabel 5.25 Database peminjaman	63
Tabel 5.26 Database divisi	63
Tabel 5.27 Tabel Perancangn Keluaran	86
Tabel 5.28 Tabel Evaluasi dan Hasil Perancangan	93



U N I V E R S I T A S
MERCU BUANA

DAFTAR GAMBAR

Gambar 4.1 Diagram Alir Penelitian.....	12
Gambar 5.1 Analisa Sistem Berjalan	13
Gambar 5.2 Use Case.....	16
Gambar 5.3 Activity Diagram Login	30
Gambar 5.4 Activity Diagram Mengelola Admin.....	31
Gambar 5.5 Activity Diagram Mengelola Data Barang.....	32
Gambar 5.6 Activity Diagram Mengelola Data Pemeliharaan	33
Gambar 5.7 Activity Diagram Pengecekan Hasil Pemeliharaan	34
Gambar 5.8 Activity Diagram Diagram Barang Rusak	35
Gambar 5.9 Activity Diagram Menerima Request Barang Rusak.....	36
Gambar 5.10 Activity Diagram Input Hasil Perbaikan.....	37
Gambar 5.11 Activity Diagram Mengelola Data Vendor	38
Gambar 5.12 Activity Diagram Mngelola Pengeluaran Barang	39
Gambar 5.13 Activity Diagram Mengelola Data Kategori Barang.....	40
Gambar 5.14 Activity Diagram Mengelola Data Divisi	41
Gambar 5.15 Activity Mengelola Data Peminjaman	42
Gambar 5.16 Activity Diagram Mengelola Data Tools.....	43
Gambar 5.17 Activity Diagram Pengecekan Barang Baru	44
Gambar 5.18 Sequence Diagram Login	45
Gambar 5.19 Sequence Diagram Mengelola Admin	46
Gambar 5.20 Sequence Diagram Mengelola Data Barang	47
Gambar 5.21 Sequence Diagram Mengelola Data Pemeliharaan	48
Gambar 5.22 Sequence Diagram Pengecekan Hasil Maintenance	49

Gambar 5.23 Sequence Diagram Mengelola Data Barang Rusak	50
Gambar 5.24 Sequence Diagram Menerima Request Perbaikan	51
Gambar 5.25 Sequence Diagram Input Hasil Perbaikan.....	51
Gambar 5.26 Sequence Mengelola Data Vendor	52
Gambar 5.27 Sequence Mengelola Data Pengeluaran Barang.....	53
Gambar 5.28 Sequence Diagram Kategori Barang	54
Gambar 5.29 Sequence Diagram Mengelola Divisi.....	55
Gambar 5.30 Sequence Diagram Mengelola Data Peminjaman.....	56
Gambar 5.31 Sequence Diagram Mengelola Data Tools.....	57
Gambar 5.32 Sequence Diagram Pengecekan Barang Baru Masuk	58
Gambar 5.33 Class Diagram	59
Gambar 5.34 Tampilan Antar Muka Login.....	65
Gambar 5.35 Gambar Tampilan Antar Muka Data Barang	65
Gambar 5.36 Tampilan Antar Muka Tambah Data Barang.....	66
Gambar 5.37 Tampilan Antar Muka Edit Data Barang	66
Gambar 5.38 Gambar Tampilan Antar Muka Admin	67
Gambar 5.39 Tampilan Antar Muka Tambah Admin.....	67
Gambar 5.40 Tampilan Antar Muka Edit Admin	68
Gambar 5.41 Tampilan Antar Muka Barang Rusak.....	68
Gambar 5.42 Tampilan Antar Muka Tambah Barang Rusak	69
Gambar 5.43 Tampilan Antar Muka Edit Barang Rusak.....	69
Gambar 5.44 Antrar Muka Data Vendor.....	70
Gambar 5.45 Tampilan Antar Muka Tambah Data Vendor	70
Gambar 5.46 Tampilan Antar Muka Edit Vendor	71
Gambar 5.47 Tampilan Antar Muka Daata Divisi	71

Gambar 5.48 Tampilan Antar Muka Tambah Divisi	72
Gambar 5.49 Tampilan Antar MukaT Edit Divisi	72
Gambar 5.50 Tampilan Antar Muka Data Peminjaman.....	73
Gambar 5.51 Tampilan Antar Muka Tambah Peminjaman	73
Gambar 5.52 Tampilan Antar Muka Edit Peminjaman	74
Gambar 5.53 Tampilan Antar Muka Data Pengeluaran.....	74
Gambar 5.54 Tampilan Antar Muka Tambah Data Pengeluaran.....	75
Gambar 5.55 Tampilan Antar Muka Edit Pengeluaran.....	75
Gambar 5.56 Tampilan Antar Muka Data Pemeliharaan.....	76
Gambar 5.57 Tampilan Antar Muka Data Pemeliharaan.....	76
Gambar 5.58 Tampilan Antar Muka Edit Data Pemeliharaan	77
Gambar 5.59 Tampilan Antar Muka Data Kategori.....	77
Gambar 5.60 Tampilan Antar Muka Tambah Data Kategori	78
Gambar 5.61 Tampilan Antar Muka Edit Data Kategori	78
Gambar 5.62 Tampilan Antar Muka Data Tools	79
Gambar 5.63 Tampilan Antar Muka Tambah Data Tools	79
Gambar 5.64 Tampilan Antar Muka Edit Data Tools.....	80
Gambar 5.65 Masukan Login.....	80
Gambar 5.66 Masukan Data Barang	81
Gambar 5.67 Masukan Data Admin.....	81
Gambar 5.68 Masukan Tambah Barang Rusak.....	82
Gambar 5.69 Masukan Data Vendor.....	82
Gambar 5.70 Masukan Data Divisi.....	83
Gambar 5.71 Masukan Data Peminjaman.....	83
Gambar 5.72 Masukan Data Pengeluaran.....	84

Gambar 5.73 Masukan Data Pemeliharaan.....	84
Gambar 5.74 Masukan Data Ketegori.....	85
Gambar 5.75 Masukan Data barang Tools.....	85
Gambar 5.76 Masukan Data Barang Baru	86
Gambar 5.77 Perancangan Keluaran Laporan Keuangan	87
Gambar 5.78 Perancangan Keluaran Laporan Data Admin.....	88
Gambar 5.79 Perancangan Keluaran Laporan Barang Rusak.....	88
Gambar 5.80 Laporan Data Barang Rusak Email Vendo	89
Gambar 5.81 Perancangan Keluaran Data Vendor	89
Gambar 5.82 Perancangan Keluaran Data Divisi	89
Gambar 5.83 Perancangan Keluaran Data Peminjaman	90
Gambar 5.84 Perancangan Keluaran Data Pengeluaran	90
Gambar 5.85 Perancangan Keluaran Data Pemeliharaan	91
Gambar 5.86 Laporan Pengecekan Pemeliharaan Untuk Kepala Data Center	91
Gambar 5.87 Perancangan Keluaran Data Kategori	92
Gambar 5.88 Perancangan Keluaran Data Tools	92
Gambar 5.89 Perancangan Keluaran Barang Baru	93

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Data Penelitian.....	99
Lampiran 2 Submit Jurnal RESTI.....	102
Lampiran 3 Biodata.....	103

