

**RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PENGAJUAN
BARANG UNTUK FASILITAS PADA DIVISI PELAYANAN PT
KERETA COMMUTER INDONESIA JAKARTA**

Skripsi Sarjana ini diajukan sebagai
salah satu syarat kelulusan pada Program Strata satu (S1)
untuk Program Studi Sistem Informasi Fakultas Teknik
Universitas Darma Persada

Oleh

HARDIANTO SINAGA

2017240111



Jurusan Sistem Informasi

Fakultas Teknik

Universitas Darma Persada

Jakarta

2021

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

Skripsi Sarjana yang berjudul :

**Rancang Bangun Sistem Informasi Pengajuan Barang Untuk Fasilitas Pada
Divisi Pelayanan PT Kereta Commuter Indonesia Jakarta**

PEMBIMBING LAPANGAN

DOSEN PEMBIMBING SKRIPSI

Ismur

Eka Yuni Astuty, MMSI

KETUA PROGRAM STUDI
SISTEM INFORMASI

Eka Yuni Astuty, MMSI

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Skripsi Sarjana yang berjudul :

RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PENGAJUAN BARANG UNTUK FASILITAS PADA DIVISI PELAYANAN PT KERETA COMMUTER INDONESIA JAKARTA

Merupakan karya ilmiah yang saya susun di bawah bimbingan Ibu Eka Yuni Astuty, S.Kom., MMSi. , tidak merupakan jiplakan Skripsi Sarjana atau Karya Orang Lain, sebagian atau seluruhnya dan isinya menjadi tanggung jawab saya sendiri.

Penyataan ini saya buat dengan sesungguhnya.

Jakarta, 16 Agustus 2021

Materai

Rp. 6.000,-

Hardianto Sinaga

LEMBAR PENGUJI SKRIPSI

Skripsi ini diajukan oleh:

Nama : Hardianto Sinaga

NIM : 2017240111

Program Studi : Sistem Informasi

Judul Skripsi : Rancang Bangun Sistem Informasi Pengajuan Barang Untuk
Fasilitas Pada Divisi Pelayanan PT Kereta Commuter
Indonesia Jakarta

Telah berhasil dipertahankan di hadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh Strata satu (S1) pada Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Teknik, Universitas Dharma Persada.

DEWAN PENGUJI

Pembimbing : Eka Yuni Astuty, MMSI (.....)

Penguji I : Endang Ayu S, S.T., MMSI (.....)

Penguji II : Eva Novianti, S.Kom, MMSI (.....)

Penguji III : Yahya, M.KOM (.....)

Ditetapkan di : Jakarta

Tanggal : 16 Agustus 2021

LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai sivitas akademik Universitas Darma Persada, saya yang bertandatangan di bawah ini:

Nama : Hardianto Sinaga
NIM : 2017240111
Program Studi : Sistem Informasi
Fakultas : Teknik
Jenis Karya : Skripsi

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

Rancang Bangun Sistem Informasi Pengajuan Barang Untuk Fasilitas Pada Divisi Pelayanan PT Kereta Commuter Indonesia Jakarta

beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Universitas Darma Persada berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir saya tanpa meminta izin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Jakarta

Pada tanggal : 16 Agustus 2021

Yang Menyatakan,

Hardianto Sinaga

KATA PENGANTAR

Puji syukur tidak terkira penulis panjatkan kehadirat Allah SWT, yang telah melimpahkan nikmat dan karunia-Nya, sehingga pada akhirnya penulis dapat menyelesaikan Skripsi dengan baik dan tepat pada waktunya. Skripsi ini tersusun menjadi sebuah karya tulis sederhana dan judul yang penulis ambil untuk Skripsi ini adalah sebagai berikut :

Rancang Bangun Sistem Informasi Pengajuan Barang Untuk Fasilitas Pada Divisi Pelayanan PT Kereta Commuter Indonesia Jakarta

Tujuan penulisan Skripsi ini adalah sebagai salah satu persyaratan kelulusan Program Strata Satu (S1) pada Program Studi Sistem Informasi Fakultas Teknik Universitas Darma Persada.

Sebagai bahan penulisan diambil berdasarkan hasil penelitian, observasi dan beberapa sumber literatur yang mendukung penulisan Skripsi ini. Penulis menyadari bahwa tanpa bimbingan dan dorongan dari semua pihak, maka penulisan Skripsi ini tidak akan lancar. Oleh karena itu pada kesempatan ini, izinkanlah penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada :

1. Bapak Ir. Agus Sun Sugiarto, M.T., selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Darma Persada.
2. Ibu Eka Yuni Astuty, S.Kom, MMSi., selaku Ketua Jurusan Sistem Informasi Fakultas Teknik Universitas Darma Persada dan Dosen Pembimbing Akademik(PA)
3. Ibu Eka Yuni Astuty, S.Kom, MMSi., selaku Dosen Jurusan Sistem Informasi serta Dosen Pembimbing yang telah memberikan pengarahan dalam

penyusunan Laporan Kerja Praktek

4. Bagian KIP (Keterbukaan Informasi Publik) PT. Kereta Commuter Indonesia yang sudah memberikan data-data untuk saya teliti
5. Bapak Herry Widjaya selaku Junior Supervisor PT Kereta Commuter Indonesia dan seluruh Staff di Stasiun Duren Kalibata
6. Seluruh Karyawan di lingkungan kerja Stasiun Duren Kalibata
7. Orang tua tercinta Mama dan Bapa yang selalu mengiringi semangat dan doa untuk kesuksesan anaknya
8. Rekan-rekan mahasiswa jurusan Sistem Informasi angkatan 2017

Penulis menyadari bahwa penyusunan Skripsi ini masih jauh dari sempurna, untuk itu penulis mohon kritik dan saran yang bersifat membangun demi kesempurnaan penulisan dimasa yang akan datang.

Akhir kata semoga Skripsi ini dapat berguna bagi penulis khususnya dan bagi para pembaca yang berminat pada umumnya.

Jakarta, 16 Agustus 2021

Hardianto Sinaga

Penulis

ABSTRAKSI

Salah satu divisi yang harus menghasilkan sistem informasi pengajuan fasilitas adalah divisi pelayanan di perusahaan moda transportasi publik. PT. Kereta Commuter Indonesia sub dari Badan Usaha Milik Negara PT. Kereta Api Indonesia yang dibawah oleh Kementerian Perhubungan. PT. Kereta Commuter Indonesia melayani lingkup wilayah DAOP1 yang mana menyangga beberapa Kota di wilayah DKI Jakarta yaitu Jakarta, Bogor, Depok, Tangerang, dan Bekasi atau disebut JABODETABEK.

Permasalahan pada fasilitas sarana divisi pelayanan memiliki fasilitas pelayanan yang tersedia di lapangan harus bekerja dengan baik sehingga pelayanan kepada pengguna menjadi maksimal. Sebagai upaya memaksimalkan pelayanan sebagai moda transportasi PT. Kereta Commuter Indonesia juga memperpanjang jangkauan lintas baru. Hal ini membutuhkan pengajuan fasilitas baru dan permintaan penggantian unit rusak pada divisi pelayanan.

Pengajuan fasilitas mengenai gangguan perangkat, permintaan fasilitas baru dan permintaan fasilitas pendukung seperti *sparepart* secara berkala jika diperlukan secara manual, sebab harus mengisi format *Microsoft Excel* dalam rekap pengajuan dan jika permintaan fasilitas baru dengan mengajukan surat pengadaan perangkat pelayanan, maka dibutuhkan media sistem informasi dalam memudahkan pengajuan fasilitas yang terintegrasi. Pembuatan *website* ini menggunakan MySQL sebagai *Database Management System* (DBMS) dan PHP sebagai bahasa pemrogramannya, serta alur data menggunakan UML.

DAFTAR ISI

Table of Contents

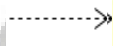
RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PENGAJUAN BARANG UNTUK FASILITAS PADA DIVISI PELAYANAN PT KERETA COMMUTER INDONESIA JAKARTA.....	ii
LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI	iii
LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI	iv
LEMBAR PENGUJI SKRIPSI	v
LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS	vi
KATA PENGANTAR	vii
ABSTRAKSI	ix
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR SIMBOL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR	xvi
DAFTAR TABEL	xvii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xviii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Perumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.4 Manfaat Penelitian	3
1.5 Ruang Lingkup	3
1.6 Sistematika Penulisan	4
BAB II LANDASAN TEORI	6
2.1 Konsep Dasar Teori	6
2.1.1 Pengertian Sistem.....	6
2.1.2 Karakteristik Sistem	6
2.1.3 Klasifikasi Sistem	8
2.1.4 Pengertian Sistem Informasi	9
2.1.5 Klasifikasi Sistem Informasi	10
2.1.6 Definisi Pengajuan Barang.....	11
2.1.7 Definisi Fasilitas	12
2.2 Peralatan Pendukung.....	13

2.2.1 MySQL.....	13
2.2.2 Xampp	13
2.2.3 Bahasa Pemrograman.....	14
2.2.4 UML (<i>Unified Modeling Language</i>).....	14
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	16
3.1 Kerangka Pemikiran	16
3.2 Pengumpulan Data.....	18
3.2.1 Observasi.....	18
3.2.2 Wawancara.....	18
3.2.3 Studi Pustaka.....	18
3.2.4 Analisis Sistem.....	18
3.3 Metodologi Pengembangan Sistem	19
3.3.1 Prosedur Pengembangan Sistem	20
3.4 Waktu dan Tempat Penelitian.....	22
3.5 Alat dan Bahan Penelitian.....	22
3.5.1 Alat Penelitian.....	22
3.5.2 Bahan Penelitian.....	24
BAB IV IDENTIFIKASI ORGANISASI	25
4.1 Tinjauan Organisasi	25
4.1.1 Sejarah PT Kereta Commuter Indonesia.....	25
4.1.2 Struktur Organisasi dan Fungsi.....	27
4.2 Analisa Sistem	31
4.2.1 Use Case Diagram.....	32
4.2.2 Skenario	34
4.2.3 <i>Activity Diagram</i>	38
4.2.4 Spesifikasi Dokumen Masukan.....	41
4.2.5 Spesifikasi Dokumen Keluaran.....	42
4.2.6 Identifikasi Kebutuhan Sistem	43
4.3 Perancangan Sistem	43
4.3.1 <i>Use Case Diagram</i>	43
4.3.2 Skenario Perancangan Sistem	45
4.3.3 <i>Activity Diagram</i>	52
4.3.4 Rancangan Masukan	59
4.3.5 Rancangan Keluaran	60

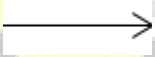
4.3.6 Rancangan Basis Data.....	61
4.4 Implementasi Sistem.....	67
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN	69
5.1 Tampilan Aplikasi.....	69
5.1.1 Tampilan Login.....	69
5.1.2 Halaman Utama.....	69
5.1.3 Kelola Data Master	70
5.1.4 Tampilan Approval Manager	72
5.2 Uji Coba Aplikasi	73
5.2.1 Uji Coba Struktural	73
5.2.2 Uji Coba Fungsional	73
5.2.3 Uji Coba Validasi.....	75
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN.....	76
6.1 Kesimpulan	76
6.2 Saran	76
DAFTAR PUSTAKA	77
DAFTAR RIWAYAT HIDUP.....	78
LEMBAR KONSULTASI SKRIPSI.....	79
LAMPIRAN.....	80

DAFTAR SIMBOL

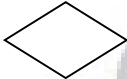
a. Simbol Use Case Diagram

NO	GAMBAR	NAMA	KETERANGAN
1		<i>Actor</i>	<i>Actor</i> adalah pengguna sistem. <i>Actor</i> tidak terbatas hanya manusia saja, jika sebuah sistem berkomunikasi dengan aplikasi lain dan membutuhkan <i>input</i> atau memberikan <i>output</i> , maka aplikasi tersebut juga bisa dianggap sebagai <i>actor</i> .
2		<i>Dependency</i>	Hubungan perubahan yang terjadi pada suatu elemen mandiri (<i>independent</i>) akan mempengaruhi elemen yang bergantung padanya elemen yang tidak mandiri (<i>independent</i>).
3		<i>Association</i>	Asosiasi digunakan untuk menghubungkan <i>actor</i> dengan <i>use case</i> . Asosiasi digambarkan dengan sebuah garis yang menghubungkan antara <i>Actor</i> dengan <i>Use Case</i> .
4		<i>System Boundary</i>	Menspesifikasikan paket yang menampilkan sistem secara terbatas.
5		<i>Use Case</i>	Deskripsi dari urutan aksi-aksi yang ditampilkan sistem yang menghasilkan suatu hasil yang terukur bagi suatu aktor
6	<<include>>	<i>Include</i>	Melakukan yang harus terpenuhi agar sebuah <i>event</i> dapat terjadi, pada kondisi ini sebuah <i>use case</i> adalah bagian dari <i>use case</i> lainnya.
7	<<extend>>	<i>Extend</i>	Menspesifikasikan bahwa <i>use case</i> target memperluas perilaku dari <i>use case</i> sumber pada suatu titik yang diberikan.

b. Simbol Activity Diagram

NO	GAMBAR	NAMA	KETERANGAN
1		<i>Action</i>	State dari sistem yang mencerminkan eksekusi dari suatu aksi
2		<i>Initial Node</i>	Bagaimana objek dibentuk atau diawali.
3		<i>Activity Final Node</i>	Bagaimana objek diakhiri
4		<i>Decission</i>	Pilihan untuk mengambil keputusan dan diakhiri kondisi
5		<i>Transition</i>	Sebuah kejadian yang memicu sebuah state objek dengan cara memperbaharui satu atau lebih nilai atributnya

c. Simbol *Entity Relationship Diagram* (ERD)

NO	GAMBAR	NAMA	KETERANGAN
1		Entitas	Kumpulan dari objek yang dapat diidentifikasi secara unik
2		Relasi	Hubungan yang terjadi antara salah satu atau lebih entitas. Jenis hubungan antara lain : <i>one to one</i> , <i>one to many</i> dan <i>many to many</i>
3		Atribut	Karakteristik dari entitas atau relasi yang merupakan penjelasan detail tentang entitas
4		Garis	Hubungan antara entitas dengan atributnya dan himpunan entitas dengan himpunan relasinya.

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Kerangka Pemikiran.....	17
.....	19
Gambar 3.2 Metode <i>Waterfall</i>	19
Gambar 4.1 Struktur Organisasi di setiap stasiun PT. Kereta Commuter Indonesia	27
Gambar 4.2 Struktur Divisi Pelayanan.....	28
Gambar 4.3 <i>Use case diagram</i> yang sedang berjalan	32
Gambar 4.4 <i>Activity diagram</i> mengirim data fasilitas Divisi Pelayanan	38
Gambar 4.5 Pengajuan barang fasilitas Divisi Pelayanan.....	39
Gambar 4.6 Laporan pengajuan barang fasilitas Divisi Pelayanan.....	40
Gambar 4.7 Merekap data pengajuan fasilitas Divisi Pelayanan	41
Gambar 4.8 <i>Use case diagram</i> Admin Pelayanan	44
Gambar 4.9 <i>Use case diagram</i> Staff	44
Gambar 4.10 <i>Use case diagram</i> Manager.....	45
Gambar 4.11 <i>Activity Diagram Login</i> Admin Pelayanan	52
Gambar 4.12 <i>Activity Diagram</i> Kelola Data Aset Fasilitas	53
Gambar 4.13 <i>Activity Diagram</i> Kelola Data User	54
Gambar 4.14 <i>Activity Diagram Kelola Facility Request</i>	55
Gambar 4.15 <i>Activity Diagram Logout</i>	56
Gambar 4.16 <i>Activity Diagram</i> Staff	57
Gambar 4.17 <i>Activity Diagram Manager</i>	58
Gambar 4.18 Rancangan <i>Entity Relationship Diagram</i>	61

DAFTAR TABEL

Tabel 4.1 Skenario mengirim data fasilitas sarana melalui aplikasi <i>whatsapp</i>	34
Tabel 4.2 Skenario pengajuan barang fasilitas Divisi Pelayanan	35
Tabel 4.3 Skenario Merekap data pengajuan fasilitas Divisi Pelayanan	36
Tabel 4.4 Skenario Laporan pengajuan barang fasilitas Divisi Pelayanan	36
Tabel 4.5 Skenario <i>Use case</i> Login.....	45
Tabel 4.6 Skenario <i>Use Case</i> Kelola Data <i>User</i>	46
Tabel 4.7 Skenario <i>Use case</i> Kelola Data Aset Fasilitas	46
Tabel 4.8 Melihat <i>Use case Facility Request (FR)</i>	47
Tabel 4.9 Skenario <i>Use case</i> logout	48
Tabel 4.10 Skenario <i>Use case</i> Login Staff.....	48
Tabel 4.11 Skenario <i>Use case</i> Melihat data master	49
Tabel 4.12 Skenario <i>Use case</i> Mengajukan Facility Request.....	49
Tabel 4.13 Skenario <i>Use case</i> Approval Pengajuan Barang.....	50
Tabel 4.14 Skenario <i>Use case</i> Kelola Data Master.....	51
Tabel 4.15 Barang	61
Tabel 4.16 Data Barang.....	62
Tabel 4.17 Pengajuan Detail	63
Tabel 4.18 Pegawai	64
Tabel 4.19 Pengajuan.....	65
Tabel 4.20 Supplier	67
Tabel 5.1 Uji Coba Struktual	73
Tabel 5.2 Uji Coba Fungsional	74
Tabel 5.3 Uji Coba Validasi.....	75

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran A. No Tiket Pengajuan Perbaikan Fasilitas.....	80
Lampiran B. Lampiran Respon dari pihak IT Helpdesk.....	81
Lampiran C. Lampiran Surat Tanda Terima Barang selesai.....	82

