

LAPORAN KERJA

PRAKTEK

**PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENYEWAAN GEDUNG PADA PT.
KAWASAN INDUSTRI MEDAN (KIM) BERBASIS WEB
PADA PT. KAWASAN INDUSTRI MEDAN (PERSERO)**



Disusun Oleh :

LOUDJI ZAMICO PRATAMA

178160010

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS MEDAN AREA

2020

UNIVERSITAS MEDAN AREA

LAPORAN KERJA

PRAKTEK

**PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENYEWAAN GEDUNG PADA PT.
KAWASAN INDUSTRI MEDAN (KIM) BERBASIS WEB
PADA PT. KAWASAN INDUSTRI MEDAN (PERSERO)**



Disusun Oleh :

LOUDJI ZAMICO PRATAMA

178160010

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS MEDAN AREA

2020

LEMBAR PENGESAHAN

LAPORAN HASIL KERJA PRAKTEK

**“PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENYEWAAN GEDUNG PADA PT.
KAWASAN INDUSTRI MEDAN (KIM) BERBASIS WEB”**

PADA PT. KAWASAN INDUSTRI MEDAN (PERSERO)

Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Mata Perkuliahan Kerja Praktek Jenjang
Studi S-1 Program Studi Teknik Informatika

Oleh

Loudji Zamico Pratama 178160010

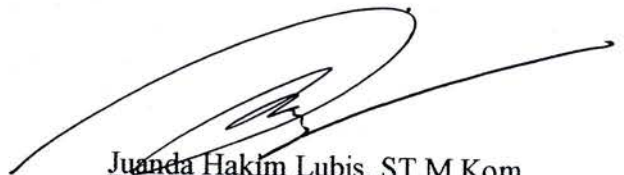
Menyetujui

Mahasiswa



Loudji Zamico Pratama
NPM 178160010

Dosen Pembimbing



Juanda Hakim Lubis, ST,M.Kom
NIDN 0410048702

Mengetahui,

Ketua Prodi Teknik Informatika



Rizki Muliono, S.Kom, M.Kom
NIDN 0109038902

ABSTRAK

Seiring dengan perkembangan Ilmu pengetahuan dan teknologi yang sangat pesat, terutama pada era industri 4.0 seperti saat ini. Maka mengharuskan suatu perusahaan atau instansi pemerintahan untuk menggunakan sistem yang telah terkomputerisasi. PT. Kawasan Industri Medan (Persero) merupakan salah satu perusahaan BUMN, PT. Kawasan Industri Medan (Persero) memiliki fokus usaha pada beberapa jasa, Salah satunya adalah jasa penyewaan gedung. Metodologi Penelitian yang dilakukan yaitu melalui metode pengambilan data dan metode perancangan untuk membuat dan mendesain sistem informasi yang tepat dan sesuai dengan kebutuhan. Sehingga hasil yang dicapai adalah Perancangan Sistem Informasi penyewaan Gedung Pada PT. Kawasan Industri Medan yang bertujuan untuk meningkatkan sarana promosi, mengelola data gedung dan mempermudah dalam melakukan pemesanan atau penyewaan gedung pada PT. Kawasan Industri Medan (Persero).

Kata Kunci : Perkembangan teknologi, Sistem Informasi, Penyewaan Gedung.

ABSTRACT

Along with the very rapid development of science and technology, especially in the industrial era 4.0 like today. So it requires a company or government agency to use a computerized system. PT. Kawasan Industri Medan (Persero) is a state-owned company, PT. Kawasan Industri Medan (Persero) has a business focus on several services, one of which is building rental services. The research methodology is carried out through data collection methods and design methods to create and design information systems that are appropriate and in accordance with the needs. So that the results achieved are the building rental information system at PT. Medan Industrial Estate which aims to improve promotional facilities, manage building data and make it easier to make building bookings at PT. Kawasan Industri Medan (Persero).

Keywords: technology development, information systems, building leasing.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kita panjatkan kepada Allah SWT atas segala Karunia dan Hidayah-Nya sehingga laporan kerja praktek ini dapat diselesaikan dengan baik dan tepat waktu. Laporan Kerja Praktek ini disusun berdasarkan hasil pengamatan dan observasi yang dilakukan pada PT. Kawasan Industri Medan.

Penyusunan Laporan Kerja Praktek ini merupakan salah satu syarat yang harus di selesaikan untuk memenuhi kelulusan yang disyaratkan dalam menempuh Gelar Sarjana Jenjang Strata (S-1) sesuai dengan kurikulum Jurusan Teknik Informatika Universitas Medan Area.

Dan Tidak Lupa penulis ucapkan banyak terima kasih kepada orang tua, dosen pembimbing serta kepada pihak-pihak yang telah memberikan Bimbingan, nasihat serta dukungan sehingga laporan ini dapat terselesaikan.

Penulis menyadari dalam Penyusunan Laporan kerja praktek ini masih memiliki banyak kekurangan, baik dalam penulisan dan pemilihan kata-kata yang tidak tepat. Sehingga penulis berharap pembaca dapat memberikan saran dan kritik yang bersifat membangun, demi menyempurkan laporan kerja praktek ini kedepannya.

Penulis berharap laporan kerja praktek ini dapat bermanfaat untuk pembaca pada umumnya, sehingga dapat menambah wawasan pembaca. Akhir kata penulis ucapkan terima kasih dan semoga Allah SWT senantiasa melimpahkan Taufiq dan Hidayah-Nya kepada kita semua.

Medan, 18 November 2020

Loudji Zamico Pratama
NPM 178160010

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	ii
ABSTRAK	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI	v
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR GAMBAR	ix
BAB I	1
PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah	2
1.4 Tujuan	2
1.5 Manfaat	2
1.6 Waktu dan tempat pelaksanaan kerja Praktek	2
BAB II	3
TINJAUAN TEORI	3
2.1 Perancangan	3
2.2 Sistem Informasi	3
2.3 Penyewaan	4
2.4 Gedung	4
2.5 UML	4
2.5.1 Use Case Diagram	4
2.5.2 Activity Diagram	5
2.5.3 Sequence Diagram	7
2.5.4 Class Diagram	8
2.5.5 StateChart Diagram	9
2.6 ERD	10
2.6.1 Kardinalitas	11
BAB III	12
PEMBAHASAN HASIL/PELAKSANAAN KERJA PRAKTEK	12

3.1	Ruang Lingkup Materi/Kegiatan	12
3.2	Bentuk Kegiatan	13
3.3	Hasil Kerja Praktek	14
3.3.1	Desain Perancangan Sistem	14
3.3.1.1	Use Case Diagram	14
3.3.1.2	Activity Diagram	24
3.3.1.3	Sequence Diagram	25
3.3.2	Perancangan Database	35
3.3.2.1	ERD	35
3.3.2.1	Struktur Tabel	36
3.3.3	Desain Sistem	38
BAB IV		44
PENUTUP		44
4.1	Kesimpulan	44
4.2	Saran	44
DAFTAR PUSTAKA		45
LAMPIRAN		46

DAFTAR TABEL

2.1 Tabel Simbol Use Case Diagram	5
2.2 Tabel Simbol Activity Diagram	6
2.3 Tabel Simbol Sequence Diagram	7
2.4 Tabel Simbol Class Diagram	8
2.5 Tabel Simbol Statechart	9
2.6 Tabel Simbol ERD	10
3.1 Tabel Jadwal Kegiatan	13
3.2 Tabel Skenario Use Case Login User	15
3.3 Tabel Skenario Use Case Daftar Akun	16
3.4 Tabel Skenario Use Case Sewa Gedung	17
3.5 Tabel Skenario Use Case Log Out	18
3.6 Tabel Skenario Use Case Login Admin	18
3.7 Tabel Skenario Use Case Tambah Gedung	19
3.8 Tabel Skenario Use Case Edit Gedung	20
3.9 Tabel Skenario Use Case Hapus Gedung	21
3.10 Tabel Skenario Use Case Data Pemesanan	22
3.11 Tabel Skenario Use Case Log Out	23
3.12 Tabel Activity Diagram	24
3.13 Tabel Login	36
3.14 Tabel Gedung	36

3.15 Tabel Sewa.....37

3.15 Tabel Administrator37

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Kardinalitas one to one	11
Gambar 2.2 Kardinalitas one to many	11
Gambar 2.3 Kardinalitas many to many	11
Gambar 3.1 Use Case Sistem	14
Gambar 3.2 Sequence Diagram Login User	25
Gambar 3.3 Sequence Diagram Daftar	26
Gambar 3.4 Sequence Diagram Sewa/ Pemesanan	27
Gambar 3.5 Sequence Diagram Logout User	28
Gambar 3.6 Sequence Diagram Login Admin	29
Gambar 3.7 Sequence Diagram Tambah Data Gedung	30
Gambar 3.8 Sequence Diagram Edit Data Gedung	31
Gambar 3.9 Sequence Diagram Hapus Data Gedung	32
Gambar 3.10 Sequence Diagram Data Pemesanan	33
Gambar 3.11 Sequence Diagram Logout Admin	34
Gambar 3.12 ERD	35
Gambar 3.13 Halaman Login	38
Gambar 3.14 Halaman Daftar Akun	39
Gambar 3.15 Halaman Home User	39
Gambar 3.16 Halaman Gedung	40
Gambar 3.17 Halaman Form Penyewaan/ Pemesanan	40
Gambar 3.17 Halaman Home Admin	41
Gambar 3.18 Halaman Data Gedung	41
Gambar 3.19 Halaman Form Tambah Gedung	42
Gambar 3.20 Halaman Form Edit Gedung	42
Gambar 3.21 Halaman Data Pemesanan	43

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Seiring perkembangan Ilmu pengetahuan dan teknologi yang pesat pada saat ini, terutama pada era industri 4.0. Maka mengharuskan suatu perusahaan dan instansi pemerintahan untuk memiliki suatu sistem yang telah terkomputerisasi, sehingga dapat digunakan untuk mempermudah kinerja dan kegiatan dalam pengolahan data yang dilakukan oleh suatu perusahaan dengan mudah, akurat, cepat, dan memiliki cakupan yang besar.

Penyimpanan ataupun pengolahan data dengan menggunakan sistem yang telah terkomputerisasi memiliki peran yang sangat penting, karena dengan menggunakan pengolahan data secara terkomputerisasi dapat meningkatkan kinerja dan memiliki keunggulan lebih banyak daripada pengolahan data dengan secara manual.

PT. Kawasan Industri Medan (Persero) merupakan salah satu perusahaan BUMN yang didirikan pada 7 Oktober 1988. Perusahaan Bumn ini bergerak pada beberapa bidang. Salah satu nya dalam bidang penyewaan gedung. PT. Kawasan Industri Medan (Persero) memiliki gedung – gedung yang dapat disewakan kepada costumer atau perusahaan swasta lain.

Pada sistem yang dimiliki oleh PT. Kawasan Industri Medan (Persero) saat ini. Dimana sistem tersebut belum memberikan informasi yang lengkap mengenai gedung yang akan disewakan. Sehingga dengan informasi yang kurang lengkap ini dapat memberikan kendala tersendiri bagi costumer atau perusahaan yang akan menyewa gedung.

Berdasarkan dari permasalahan diatas maka penulis mencoba membangun suatu perancangan sistem informasi yang berjudul “Perancangan Sistem Informasi Penyewaan Gedung Pada PT. KIM Berbasis WEB”. Sehingga Perancangan Sistem Informasi ini diharapkan dapat memberikan gambaran umum mengenai implelementasi yang ingin dibangun kedepannya, yang dapat terfokus untuk memberikan informasi lebih lengkap mengenai penyewaan gedung dan dapat melakukan pemesanan gedung secara online yang dapat mempermudah kinerja.

1.2 Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah pada perancangan sistem penyewaan gedung ini yaitu, Bagaimana Perancangan Sistem informasi Penyewaan Gedung Pada PT. Kawasan Industri Medan Berbasis Web ini dapat terselesaikan dengan baik dan Memberikan informasi yang lebih lengkap.

1.3 Batasan Masalah

1. Dalam Perancangan sistem informasi penyewaan gedung ini, dibangun dengan menggunakan pemrograman berbasis objek (Berorientasi Objek).
2. Model perancangan sistem menggunakan UML (Unified Modelling Language) yaitu, Use Case Diagram, Activity Diagram dan Sequence Diagram.
3. Sistem informasi penyewaan gedung dapat digunakan untuk promosi gedung dan melakukan penyewaan gedung secara online pada PT. Kawasan Industri Medan
4. Sistem informasi penyewaan gedung ini hanya dapat diakses oleh penyewa dan administrator

1.4 Tujuan

Membuat suatu perancangan sistem informasi penyewaan gedung pada PT. Kawasan Industri Medan (Persero) Berbasis Web.

1.5 Manfaat

Manfaat dari perancangan sistem informasi penyewaan gedung pada PT. Kawasan Industri Medan yaitu untuk memberikan gambaran dan informasi umum mengenai sistem yang akan diimplementasi ke dalam sistem.

1.6 Waktu dan Tempat Pelaksanaan Kerja Praktek

Waktu melaksanakan untuk kerja praktek ini yaitu selama 1 (satu) bulan terhitung dari tanggal 24 Agustus 2020 sampai tanggal 24 September 2020. Lokasi yang menjadi tempat pelaksanaan kerja praktek adalah PT. Kawasan Industri Medan (Persero).

Alamat/Telp. Kantor : Jl. Pulau Batam No.1, Sampali, Kecamatan Percut Sei Tuan, Kabupaten Deli Serdang, Sumatera Utara. Telepon +62 (061) 6871177, Fax. +62 (061) 6871088.

Alamat Website : www.kim.co.id

BAB II

TINJAUAN TEORI

2.1 Perancangan

Perancangan adalah sebuah proses mendefinisikan sesuatu yang dikerjakan dengan menggunakan teknik yang bervariasi serta melibatkan deskripsi mengenai arsitektur serta detail komponen dan juga keterbatasan yang akan dialami dalam proses pengerjaannya. (Septiani et al., 2019)

2.2 Sistem Informasi

Sistem informasi adalah suatu sistem dalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian yang mendukung fungsi operasi organisasi yang bersifat manajerial dengan kegiatan strategi dari suatu organisasi, untuk dapat menyediakan kepada pihak luar mengenai informasi yang diperlukan untuk pengambilan keputusan. Sistem informasi terdiri dari komponen-komponen yang disebut blok bangunan (building block), yang terdiri dari komponen input, komponen model, komponen output, komponen teknologi, komponen hardware, komponen software, komponen basis data, dan komponen kontrol. Semua komponen tersebut saling berinteraksi satu dengan yang lain membentuk suatu kesatuan untuk mencapai sasaran.

Sistem informasi dalam suatu organisasi dapat dikatakan sebagai suatu sistem yang menyediakan informasi bagi semua tingkatan dalam organisasi tersebut kapan saja diperlukan. Sistem ini menyimpan, mengambil, mengubah, mengolah dan mengkomunikasikan informasi yang diterima dengan menggunakan sistem informasi atau peralatan sistem lainnya. (Oktavianti, 2019)

Perkembangan sistem informasi ini telah menyebabkan terjadinya perubahan yang cukup signifikan dalam pola pengambilan keputusan yang dilakukan oleh manajemen baik pada tingkat operasional. Perkembangan ini juga telah menyebabkan perubahan-perubahan peran dari para manajer dalam pengambilan keputusan, mereka dituntut untuk selalu dapat memperoleh informasi yang paling akurat dan terkini.

Meningkatnya penggunaan teknologi informasi, khususnya internet, telah membawa setiap orang dapat melaksanakan berbagai aktivitas dengan lebih akurat, berkualitas, dan tepat waktu. Setiap organisasi dapat memanfaatkan internet dan jaringan teknologi informasi untuk menjalankan berbagai aktivitasnya secara elektronis. (Pala, 2013)

2.3 Penyewaan

Penyewaan adalah suatu kegiatan dalam bentuk penyediaan barang-barang modal untuk digunakan dalam jangka waktu tertentu, berdasarkan perjanjian pembayaran secara berkala disertai dengan hak pilih untuk meminjam barang-barang yang bersangkutan seperti yang disepakati bersama. (Ardian et al., 2018)

2.4 Gedung

Gedung adalah wujud fisik hasil pekerjaan konstruksi yang menyatu dengan tempat kedudukannya, sebagian atau seluruhnya berada di atas dan/atau di dalam tanah dan/atau air, yang berfungsi sebagai tempat manusia melakukan kegiatannya, baik untuk hunian atau tempat tinggal, kegiatan keagamaan, kegiatan usaha, kegiatan sosial, budaya, maupun kegiatan khusus. (Peraturan Menteri Perkerjaan Umum No. 26/PRT/M/2008)

Gedung yang baik haruslah memiliki 3 unsur pendukung, yaitu: keindahan atau estetika (Venustas), Kekuatan (Firmitas), dan kegunaan atau fungsi (Utilitas). Sehingga gedung tersebut tidak hanya sekedar berdiri saja.

2.5 UML (Unified Modeling Language)

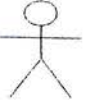
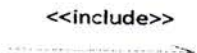
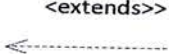
UML (Unified Modeling Language) Adalah bahasa spesifikasi standar yang dipergunakan untuk mendokumentasikan, menspesifikasi dan membangun perangkat lunak. UML (Unified Modeling Language) merupakan metodologi dalam mengembangkan sistem berorientasi objek dan juga merupakan alat untuk mendukung pengembangan sistem. (Hendini, 2016)

Diagram yang digunakan dalam perancangan berorientasi objek berbasiskan UML (Unified Modeling Language) yaitu :

2.5.1 Use Case Diagram

Use case diagram memperlihatkan hubungan antara aktor dan use case . Aktor merepresentasikan seorang user atau subsistem lain yang akan berinteraksi dengan sistem. Sedangkan use case merupakan urutan kejadian yang menggambarkan interaksi antara user dengan sistem. (Primadi et al., 2021).

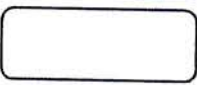
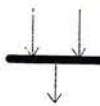
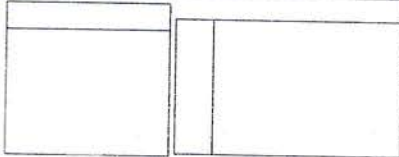
Tabel 2.1 Simbol Use Case Diagram

Gambar	Keterangan
 Aktor	Orang, proses, atau sistem lain yang berinteraksi dengan sistem informasi yang akan dibuat itu sendiri, jadi walaupun simbol aktor adalah gambar orang, tapi aktor belum tentu orang; biasanya dinyatakan menggunakan kata benda si awal frase nama aktor
 Use Case	Fungsionalitas yang disediakan sistem sebagai unit-unit saling bertukar pesan antar unit atau aktor; biasanya dinyatakan dengan menggunakan kata kerja diawal frase nama use case
 association	Komunikasi antara aktor dan use case yang berpartisipasi pada use case atau use case memiliki interaksi dengan aktor
 <<include>>	Relasi use case tambahan ke sebuah use case dimana use case yang ditambahkan memerlukan use case ini untuk menjalankan fungsinya
 <<extends>>	Relasi use case tambahan ke sebuah use case dimana use case yang ditambahkan dapat berdiri sendiri walau tanpa use case tambahan itu
 Generalization	Hubungan (umum/khusus) antara dua buah use case dimana fungsi yang satu adalah fungsi yang lebih umum dari lainnya

2.5.2 Activity Diagram

Activity Diagram adalah diagram yang menggambarkan sifat dinamis secara alamiah sebuah sistem dalam bentuk model aliran dan control dari aktivitas ke aktivitas lainnya. Activity diagram menggambarkan berbagai alir aktivitas dalam sistem yang sedang dirancang, bagaimana masing-masing alir berawal, decision yang mungkin terjadi, dan bagaimana mereka berakhir. (Azwanti, 2017)

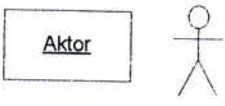
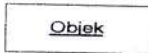
Tabel 2.2 Simbol Activity Diagram

Gambar	Keterangan
 Start Point	Start Point, diletakkan pada pojok kiri atas dan merupakan awal aktivitas
 End Point	akhir aktivitas
 Activities	Menggambarkan suatu proses atau kegiatan bisnis
 Fork/ Percabangan	Digunakan untuk menunjukkan kegiatan yang dilakukan secara parallel atau untuk menggabungkan dua kegiatan parallel menjadi satu
 Join	digunakan untuk menunjukkan adanya dekomposisi
 Decision	Menggambarkan pilihan untuk pengambilan keputusan true atau false.
 Swimlane	Pembagian activity diagram untuk menunjukkan siapa melakukan apa

2.5.3 Sequence Diagram

Sequence diagram menjelaskan interaksi antar objek didalam dan disekitar sistem berupa pesan (message) yang disusun dalam suatu urutan waktu yaitu urutan kejadian yang dilakukan oleh seorang aktor dalam menjalankan sistem. (Putra, 2018).

Tabel 2.3 Simbol Sequence Diagram

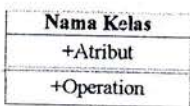
Gambar	Keterangan
Aktor 	Orang, proses, atau sistem yang lain berinteraksi dengan sistem informasi yang akan dibuat diluar sistem informasi yang akan dibuat itu sendiri
Garis Hidup/ <i>lifeline</i> 	Aktivitas yang dilakukan sistem, aktivitasnya biasanya diawali kata kerja
Objek 	Menyatakan objek yang berinteraksi pesan
Waktu aktif 	Menyatakan objek dalam keadaan aktif dan berinteraksi pesan
pesan tipe create 	Menyatakan suatu objek membuat objek yang lain, arah panah mengarah pada objek yang dibuat
pesan tipe call 	Menyatakan suatu objek memanggil operasi/metode yang ada pada objek lain atau dirinya sendiri
pesan tipe send 1. Masukkan() 	Menyatakan bahwa suatu objek mengirimkan data/masukan/informasi ke objek lainnya
pesan tipe return 	Menyatakan bahwa suatu objek yang telah menjalankan suatu operasi atau metode menghasilkan suatu kembalian ke objek tertentu

pesan tipe destroy 	Menyatakan suatu objek mengakhiri hidup objek lain, arah panah mengarah pada objek yang diakhiri, sebaiknya jika ada create maka ada destroy
---	---

2.5.4 Class Diagram

Class diagram merupakan yang berikan pandangan secara luas dari suatu sistem dengan menunjukkan kelas-kelasnya dan hubungan mereka. Kelas diagram bersifat statis dan menggambarkan hubungan apa yang terjadi (Juniardi et al., 2018).

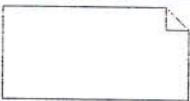
Tabel 2.4 Simbol Class Diagram

Gambar	Keterangan
kelas 	Kelas pada struktur sistem
antar muka / interface 	Sama dengan konsep interface dalam pemrograman berorientasi objek
Asosiasi / Association 	Relasi antara kelas dengan makna umum, asosiasi biasanya disertai dengan multiplicity.
Asosiasi berarah 	Relasi antar kelas dengan makna kelas yang satu digunakan oleh kelas yang lain, asosiasi biasanya disertai disertai multiplicity
Generalisasi 	Relasi antar kelas dengan makna generalisasi-spesialisasi (umum-khusus)
Kebergantungan / dependency 	Relasi antara kelas dengan makna ketergantungan antara kelas
Agresiasi / aggregation 	Relasi antar kelas dengan makna semua-bagian (whole-part)

2.5.5 Statechart Diagram

Statechart diagram menggambarkan transisi dan perubahan keadaan (dari satu state ke state lainnya) suatu objek pada sistem sebagai akibat dari stimuli yang diterima. Pada umumnya statechart diagram menggambarkan class tertentu (satu class dapat memiliki lebih dari satu statechart diagram). (Andikos, 2019).

Tabel 2.5 Simbol Statechart Diagram

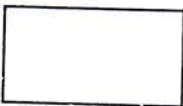
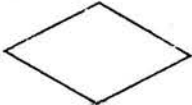
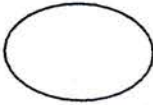
No	Gambar	Nama	Keterangan
1		State	Nilai atribut dan nilai link pada suatu waktu tertentu yang dimiliki oleh suatu objek
2		initial pseudo state	bagaimana objek dibentuk atau diawali
3		Final state	Bagaimana objek dibentuk dan di hancurkan
4		Transition	Sebuah kejadian yang memicu sebuah state objek dengan cara memperbaharuisatu atau lebih nilai atributnya
5		Node	Elemen fisik yang eksis saat aplikasi dijalankan dan mencerminkan suatu sumber daya komputasi
6		Association	Apa yang menghubungkan antara objek satu dengan objek lainnya

2.6 ERD (Entity Relationship Diagram)

ERD adalah ,model data untuk menggambarkan hubungan antara satu entitas dengan entitas lain yang mempunyai relasi(hubungan) dengan batasan-batasan. Hubungan antara entitas akan menyangkut dua komponen yang menyatakan jalinan ikatan yang terjadi, yaitu derajat hubungan dan partisipasi hubungan. Derajat hubungan menyatakan jumlah anggota entitas yang terlibat di dalam ikatan yang terjadi dalam membentuk hubungan. (Harison & Syarif, 2016)

ERD (Entity Relationship Diagram) memiliki dua komponen utama yaitu entitas (entity) dan relasi (Relation). Kedua komponen ini masing-masing dilengkapi dengan sejumlah atribut yang mempresentasikan seluruh fakta yang ada di dunia nyata. (Iswandy, 2015).

Tabel 2.6 Simbol ERD

No	Gambar	Fungsi
1		Entity, suatu simbol yang menyatakan entitas. Entitas adalah sebuah objek yang memiliki atribut.
2		Relationship, simbol yang menyatakan hubungan di antara beberapa entity.
3		Link, merupakan simbol penghubung antara himpunan relasi dengan himpunan entitas dan atribut.
4		Atribut, merupakan simbol untuk mewakili suatu entity. Atribut dilambangkan dengan bentuk elips.

2.6.1 Kardinalitas

Kardinalitas menunjukkan jumlah maksimum entity (entitas) pada himpunan entitas yang lain. Kardinalitas di antara dua himpunan entitas (misal A dan B) dapat berupa :

1. Satu ke satu (one to one / 1 : 1)

Setiap entitas pada himpunan entitas A berhubungan dengan paling banyak dengan satu entitas pada himpunan entitas B, begitu juga sebaliknya



Gambar 2.1 Kardinalitas one to one

2. Satu ke Banyak (one to many / 1 : M)

Setiap entitas pada himpunan entitas A dapat berhubungan dengan banyak entitas pada himpunan entitas B. Tetapi tidak sebaliknya, dimana setiap entitas pada himpunan entitas B berhubungan dengan paling banyak dengan satu entitas pada himpunan entitas A.



Gambar 2.2 Kardinalitas one to many

3. Banyak ke Banyak (many to many / M : N)

Setiap entitas pada himpunan entitas A dapat berhubungan dengan banyak entitas pada himpunan entitas B, demikian juga sebaliknya. (Wibowo et al., 2015)



Gambar 2.3 Kardinalitas many to may

BAB III

PEMBAHASAN HASIL/PELAKSANAAN KERJA PRAKTEK

3.1 Ruang Lingkup Materi/Kegiatan

Lokasi yang menjadi tempat pelaksanaan kerja praktek penulis adalah PT. Kawasan Industri Medan (Persero).

Alamat/Telp. Kantor : Jl. Pulau Batam No.1, Sampali, Kecamatan Percut Sei Tuan, Kabupaten Deli Serdang, Sumatera Utara.
Telepon +62 (061) 6871177, Fax. +62 (061) 6871088.

Alamat Website : www.kim.co.id

PT. Kawasan Industri Medan (Persero) merupakan Badan usaha milik negara (BUMN) dengan bidang usaha jasa dalam pengelolaan di kawasan industri medan. PT. Kawasan Industri Medan merupakan mitra usaha yang tepat untuk tujuan investasi, baik investor local maupun asing.

Sejak didirikanya kawasan ini pada tahun 1988, dan seiring dengan tingginya minat investor untuk menanamkan inverstasinya di Sumatera Utara, PT. Kawasan Industri Medan terus meningkatkan pengembangan lahan. Hingga saat ini kawasan industri ini telah memiliki luas areal sebesar 780 ha dan akan terus berkembang dengan usaha sendiri maupun berkerjasama dengan pihak-pihak swasta yang professional dalam pembangunan kawasan industri.

Dengan menjunjung visi “ Menjadi Kawasan Industri yang Berwawasan Lingkungan dan Penyediaan Sarana dan Prasarana Bisnis yang Dapat Meningkatkan Nilai Bagi Shareholder dan Stakeholder lainnya.” PT. Kawasan Industri Medan akan terus meningkatkan berbagai sarana dan fasilitas yang dibutuhkan dunia usaha maupun investor.

Tidak hanya dalam pengelolaan lahan, PT. Kawasan Industri Medan juga memiliki pelayanan fasilitas dalam bidang lain, seperti : Penyewaan Gedung, pelayanan air bersih dan sarana olahraga.

3.2 Bentuk Kegiatan

Dalam mendapatkan sebuah informasi dan gambaran umum untuk membangun sebuah perancangan sistem yang baik dan sesuai kebutuhan, diperlukannya diskusi dan komunikasi dengan pihak PT. Kawasan Industri Medan (Persero) bersangkutan.

Metode yang digunakan untuk menghasilkan sebuah kesimpulan yang dapat digunakan dalam membangun sistem penyewaan gedung pada PT. Kawasan Industri Medan (persero) yaitu : Wawancara, Observasi sistem yang berjalan dan Perancangan sistem.

3.1 Tabel Jadwal Kegiatan

No.	Nama Kegiatan	Minggu			
		Ke-1	Ke-2	Ke-3	Ke-4
1.	Tahap Komunikasi				
	a. Wawancara				
	b. Observasi Sistem yang Berjalan				
	c. Pengumpulan data				
2.	Tahap Perancangan				
	a. Melakukan perancangan desain sistem				
	b. Analisis Perancangna Sistem yang ingin Dibangun				
6.	Dokumentasi				
	a. Pembuatan Laporan				

A. Skenario Use Case Login Penyewa

Tabel 3.2 Skenario Use Case Login User

Identifikasi Masalah	
Nama Use Case	Login
Tujuan	Menampilkan Menu Penyewa
Aktor	Penyewa
Skenario Utama	
Kondisi Awal	Menu Login
Aksi Aktor	Respon Sistem
1). User membuka Menu Login	
	2.) Menampilkan Menu Login
3). Mengisi Username & Password	
	4). Memeriksa Username & Password
	5). Bila Username & Password Valid, Sistem akan menampilkan menu penyewa
Kondisi Akhir	User masuk ke menu penyewa

B. Skenario Use Case Daftar Akun

Tabel 3.3 Skenario Use Case Daftar Akun

Identifikasi Masalah	
Nama Use Case	Daftar Akun Baru
Tujuan	Membuat Akun Baru
Aktor	Penyewa
Skenario Utama	
Kondisi Awal	Memilih Daftar Akun
Aksi Aktor	Respon Sistem
1). Memilih Daftar Akun Baru	
	2). Menampilkan Menu Daftar Akun
3). Mengisi Menu Daftar dan pilih daftar	
	4). Akun Berhasil Dibuat
Kondisi Akhir	Penyewa memiliki akun

C. Skenario Use Case Sewa Gedung

Tabel 3.4 Skenario Use Case Sewa Gedung

Identifikasi Masalah	
Nama Use Case	Sewa Gedung
Tujuan	Melakukan sewa / pemesanan gedung
Aktor	Penyewa
Skenario Utama	
Kondisi Awal	Memilih Menu Gedung
Aksi Ak'tor	Respon Sistem
1). Memilih Menu Gedung	
	2). Menampilkan Menu Gedung
3). Memilih gedung dan mengklik Pesan	
	4). Menampilkan Form Pemesanan / Penyewaan
5). Mengisi Form Pemesanan/ Penyewaan dan memilih Konfirmasi Pesan	
	6). Menampilkan Pemesanan / Penyewaan Gedung Berhasil
Kondisi Akhir	Pemesanan / Penyewaan Gedung Berhasil

D. Skenario Use Case Log Out

Tabel 3.5 Skenario Use Case Log Out

Identifikasi Masalah	
Nama Use Case	Log Out
Tujuan	Log Out / Keluar Dari Sistem
Aktor	Penyewa
Skenario Utama	
Kondisi Awal	Menu Penyewa
Aksi Aktor	Respon Sistem
1). Membuka Menu Penyewa	
	2). Menampilkan Menu Penyewa
3). Memilih Log Out	
	4). Berhasil Log Out dan Menampilkan Menu Login
Kondisi Akhir	Berhasil Log Out dan Menampilkan Menu Login

E. Skenario Use Case Login Admin

Tabel 3.6 Skenario Use Case Login Admin

Identifikasi Masalah	
Nama Use Case	Login
Tujuan	Menampilkan Menu Administrator
Aktor	Administrator
Skenario Utama	
Kondisi Awal	Membuka Menu Login
Aksi Aktor	Respon Sistem
UNIVERSITAS MEDAN AREA	

1). User membuka Menu Login	
	2.) Menampilkan Menu Login
3). Mengisi Username & Password	
	4). Memeriksa Username & Password
	5). Bila Username & Password Valid, Sistem akan menampilkan menu administrator
Kondisi Akhir	User masuk ke menu administrator

F. Skenario Use Case Tambah Gedung

Tabel 3.7 Skenario Use Case Tambah Gedung

Identifikasi Masalah	
Nama Use Case	Tambah Gedung
Tujuan	Menambahkan Data Gedung
Aktor	Administrator
Skenario Utama	
Kondisi Awal	Memilih Menu Data Gedung
Aksi Aktor	Respon Sistem
1). Memilih Menu Data Gedung	
	2.) Menampilkan Menu Data Gedung
3). Memilih Tambah Gedung	
	4). Menampilkan Form Tambah Gedung
5). Mengisi Form Tambah Gedung dan pilih simpan	
	6).Menampilkan Pesan Tambah Gedung Berhasil
Kondisi Akhir	Data Gedung Berhasil ditambahkan

G. Skenario Use Case Edit Gedung

Tabel 3.8 Skenario Use Case Edit Gedung

Identifikasi Masalah	
Nama Use Case	Edit Gedung
Tujuan	Edit Data Gedung
Aktor	Administrator
Skenario Utama	
Kondisi Awal	Memilih Menu Data Gedung
Aksi Aktor	Respon Sistem
1). Memilih Menu Data Gedung	
	2.) Menampilkan Menu Data Gedung
3). Memilih Button Edit Untuk Gedung yang ingin di edit	
	4). Menampilkan Form Edit Gedung
5). Mengisi Form Edit Gedung dan pilih simpan	
	6).Menampilkan Pesan Edit Gedung Berhasil
Kondisi Akhir	Data Gedung Berhasil di update/ diedit

H. Skenario Use Case Hapus Gedung

Tabel 3.9 Skenario Use Case Hapus Gedung

Identifikasi Masalah	
Nama Use Case	Hapus Gedung
Tujuan	Hapus Data Gedung
Aktor	Administrator
Skenario Utama	
Kondisi Awal	Memilih Menu Data Gedung
Aksi Aktor	Respon Sistem
1). Memilih Menu Data Gedung	
	2.) Menampilkan Menu Data Gedung
3). Memilih Button Hapus Untuk Gedung Yang Ingin Dihapus	
	6).Menampilkan Pesan Hapus Gedung Berhasil
Kondisi Akhir	Data Gedung Terhapus

I. Skenario Use Case Data Pemesanan Gedung

Tabel 3.10 Skenario Use Case Data Pemesanan Gedung

Identifikasi Masalah	
Nama Use Case	Data Pemesanan Gedung
Tujuan	Melihat Menu Data Pemesanan
Aktor	Administrator
Skenario Utama	
Kondisi Awal	Memilih Menu Data Pemesanan
Aksi Aktor	Respon Sistem
1). Memilih Menu Data Pemesann	
	2.) Menampilkan Menu Data Pemesanan
Kondisi Akhir	Menu Data Pemesanan Gedung

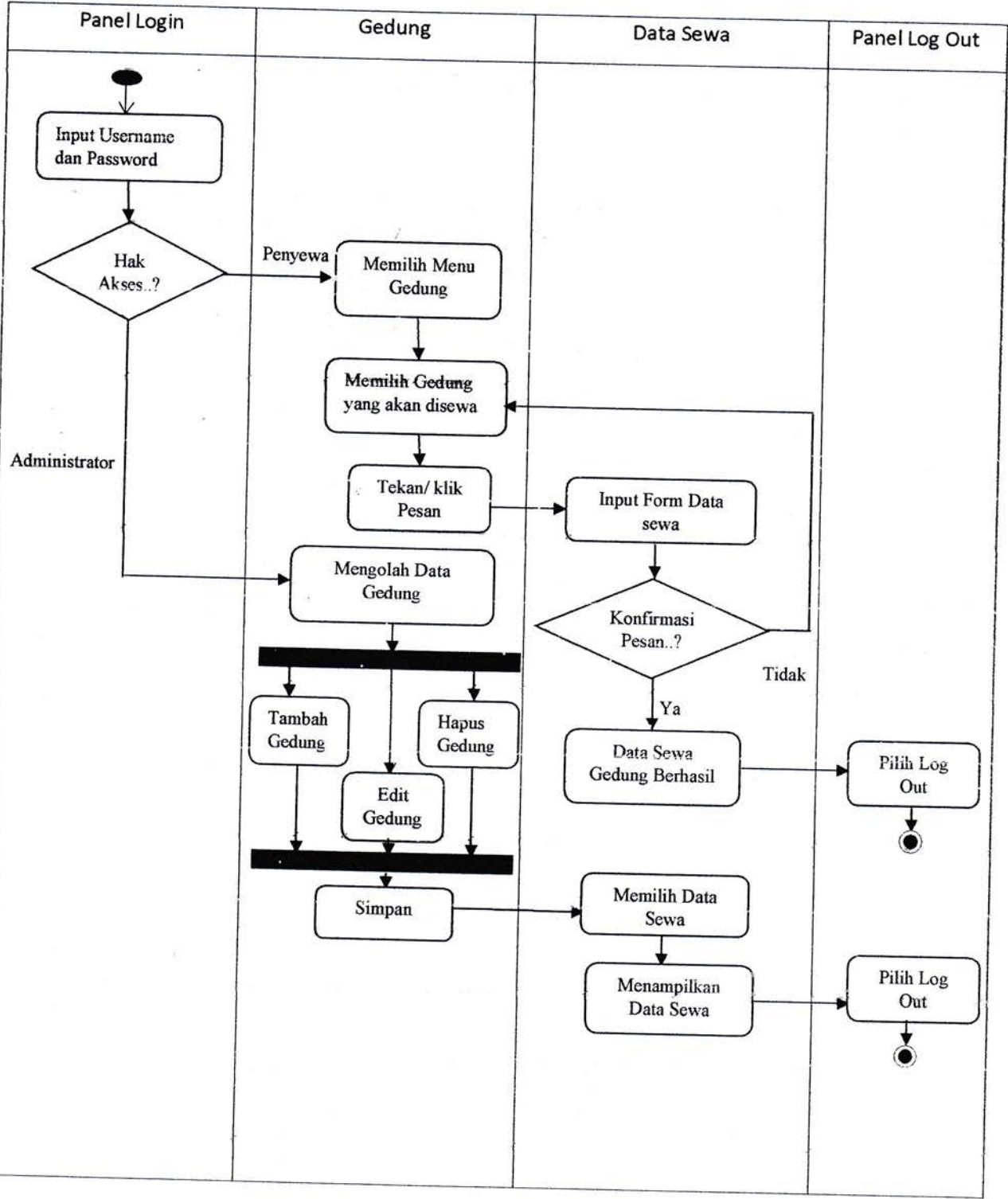
J. Skenario Use Case Log Out Administrator

Tabel 3.11 Skenario Use Case Log Out

Identifikasi Masalah	
Nama Use Case	Log Out
Tujuan	Log Out / Keluar Dari Sistem
Aktor	Administrator
Skenario Utama	
Kondisi Awal	Membuka Menu Administrator
Aksi Aktor	Respon Sistem
1). Membuka Menu Administrator	
	2). Menampilkan Menu Administrator
3). Memilih Log Out	
	4). Berhasil Log Out dan Menampilkan Menu Login
Kondisi Akhir	Berhasil Log Out dan Menampilkan Menu Login

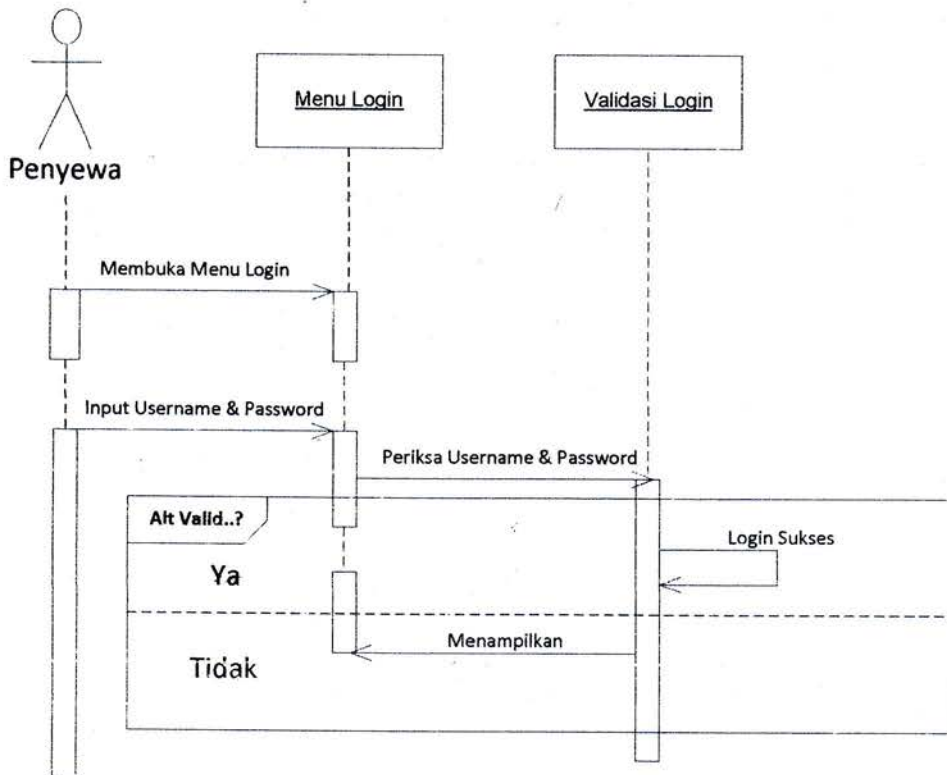
3.3.1.2 Activity Diagram

Tabel 3.12 Activity Diagram



3.3.1.3 Sequence Diagram

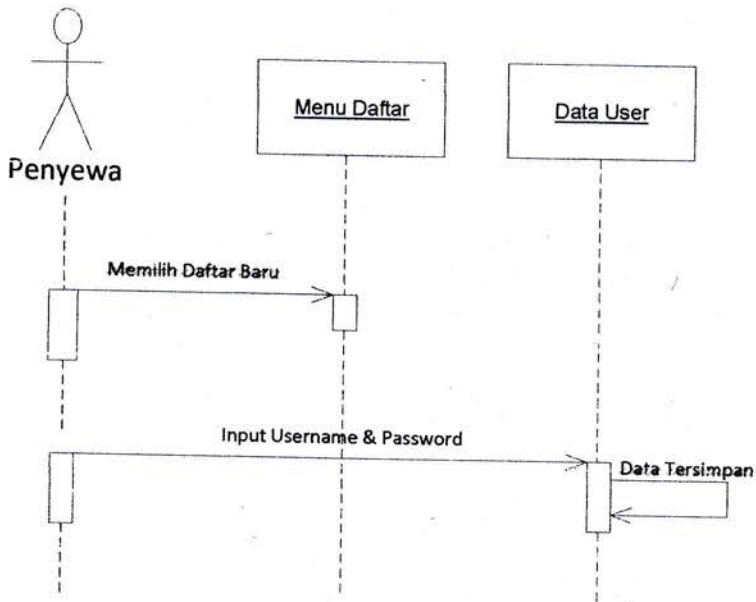
1. Penyewa – Login



Gambar 3.2 Sequence Diagram Login Penyewa

Gambar diatas merupakan sequence diagram login dari Penyewa. Dimana pertama Penyewa akan membuka halaman login. Kemudian halaman login akan tampil, Maka Penyewa akan memasukkan username dan password. Selanjutnya sistem melakukan pemeriksaan username dan password pada database. Jika username dan password yang dimasukan valid atau sesuai, maka login sebagai penyewa berhasil. Tapi jika username dan password tidak sesuai, sistem akan menampilkan menu login keembali.

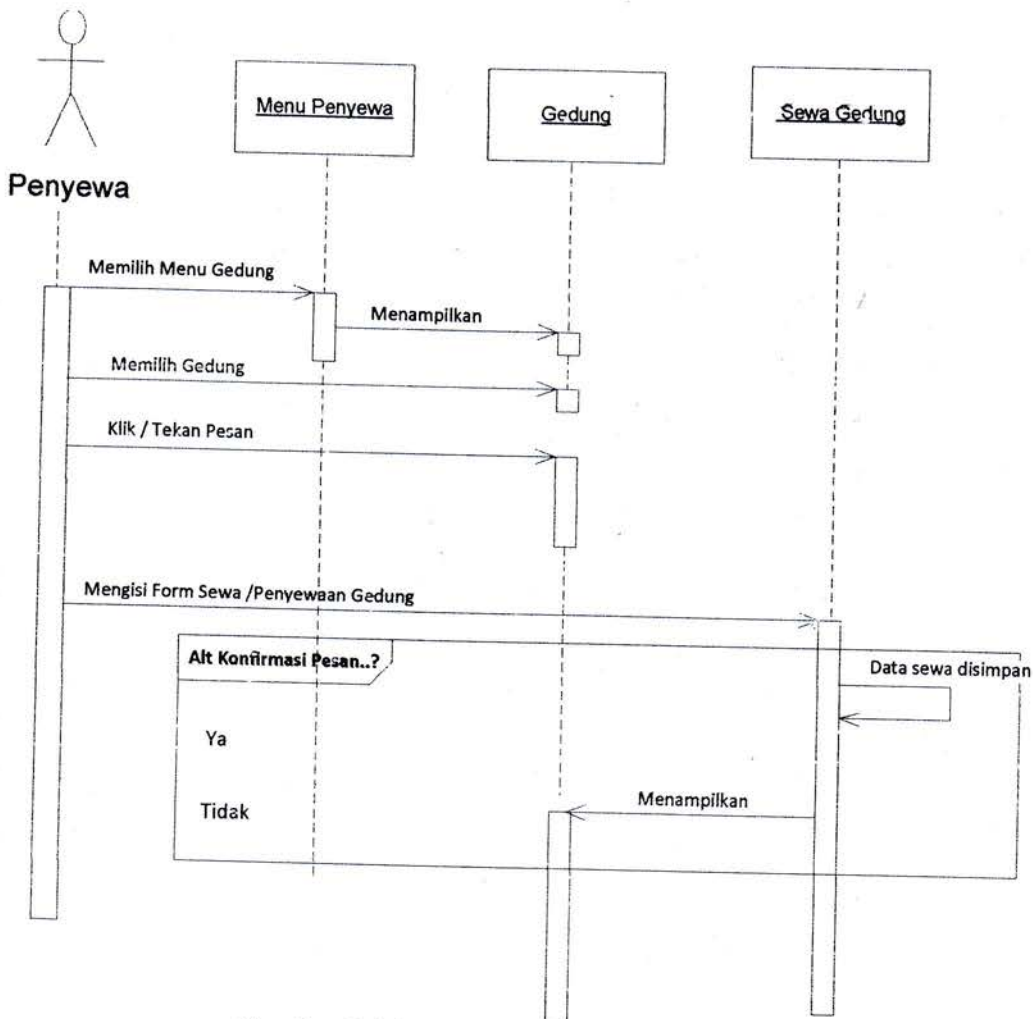
2. Penyewa – Daftar Akun Baru



Gambar 3.3 Sequence Diagram Daftar

Dapat dijelaskan gambar diatas merupakan sequence diagram daftar akun oleh Penyewa. Dimana pertama Penyewa memilih daftar baru pada. Setelah menu daftar muncul, penyewa dapat menginput username dan password. Selanjutnya data daftar berhasil disimpan.

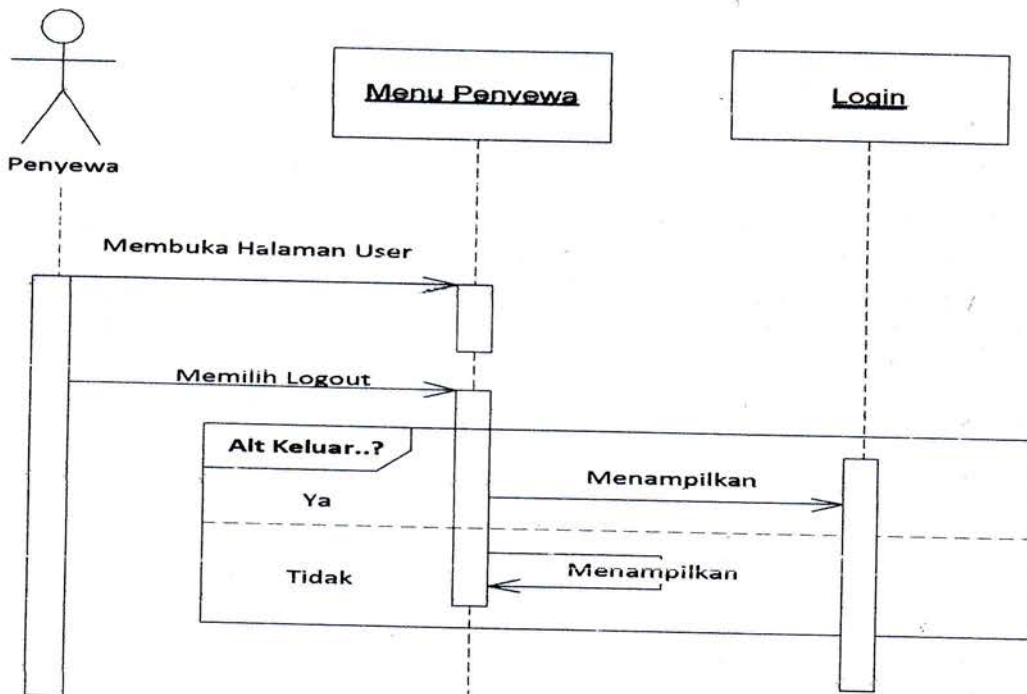
3. Penyewa – Sewa / Pemesanan Gedung



Gambar 3.4 Sequence Diagram Sewa / Pemesanan

Dapat dijelaskan pada gambar diatas merupakan sequence diagram sewa atau pemesanan oleh Penyewa. Dimana pertama penyewa memilih menu gedung yang ada pada menu penyewa. Setelah penyewa memilih menu gedung, sistem akan merespon dengan menampilkan menu gedung. penyewa dapat memilih gedung yang ingin disewa dengan menekan atau mengklik pesan. Kemudian penyewa melakukan pengisian data sewa atau penyewaan. Jika penyewa telah melakukan pengisian data sewa penyewaan, penyewa dapat melanjutkan nya dengan konfirmasi pesan. Sehingga Pemesanan gedung berhasil. Tapi jika tidak, sistem akan menampilkan kembali menu gedung.

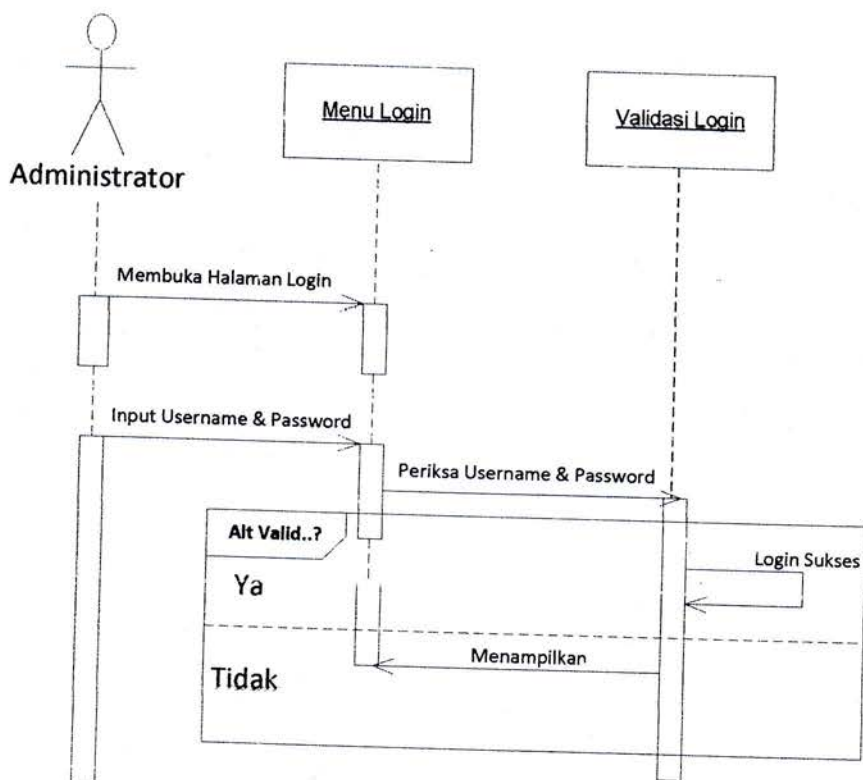
4. Penyewa – Log Out



Gambar 3.5 Sequence Diagram Log out Penyewa

Dapat dijelaskan pada gambar diatas merupakan sequence diagram log out oleh penyewa. Dimana pertama penyewa membuka menu penyewa. Penyewa dapat melakukan log out dengan memilih tombol log out yang ada pada menu penyewa. Selanjutnya akan ada kondisi. dimana jika penyewa yakin ingin log out, sistem akan merespon dengan keluar dari menu penyewa menuju menu login. Tapi jika user membatalkan log out, sistem akan tetap pada tampilan menu penyewa

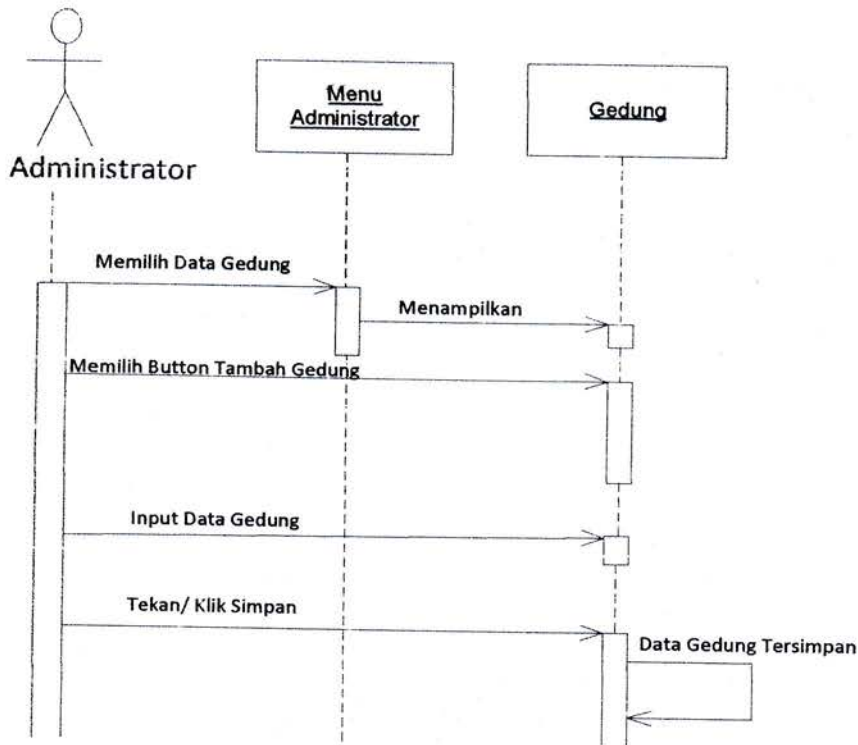
5. Administrator – Login



Gambar 3.6 Sequence Diagram Login Administrator

Gambar diatas merupakan sequence diagram login dari administrator. Dimana pertama administrator akan membuka menu login. Kemudian menu login akan tampil, Maka administrator akan diminta memasukkan username dan password. Selanjutnya sistem melakukan pemeriksaan username dan password . Jika username dan password yang dimasukan valid atau sesuai, sistem akan menampilkan menu administrator. Tapi jika username dan password tidak sesuai, sistem a

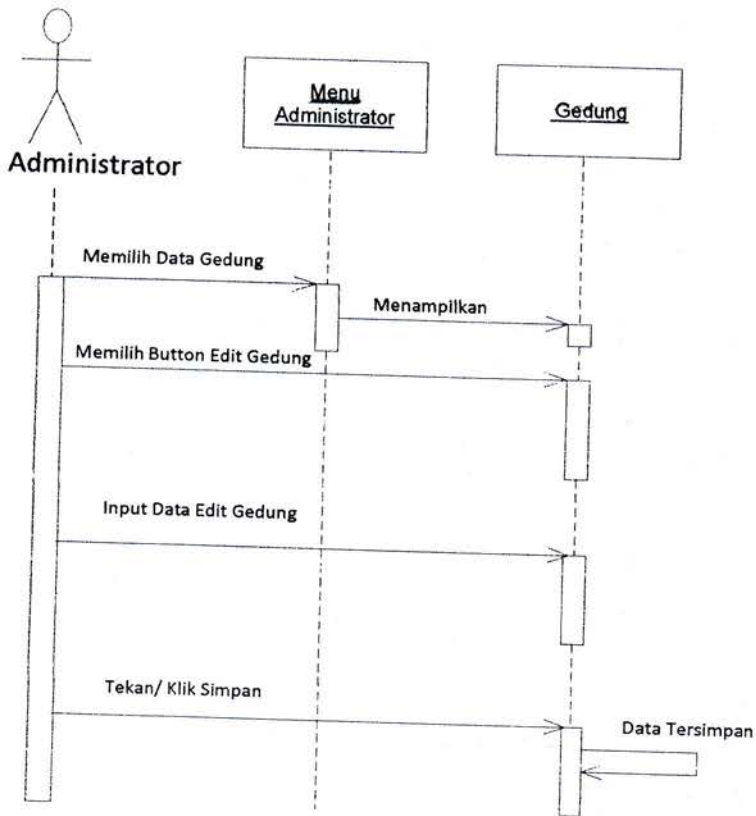
6. Administrator – Tambah Data Gedung



Gambar 3.7 Sequence Diagram Tambah Data Gedung

Dapat dijelaskan pada gambar diatas merupakan sequence diagram tambah data gedung oleh Administrator. Dimana pertama administrator melakukan pemilihan menu data gedung melalui menu administrator. Setelah melakukan pemilihan, sistem akan memberikan respon dengan menampilkan data gedung. Untuk menambahkan data gedung yang baru, admin dapat memilih tambah gedung yang terdapat pada menu data gedung. Selanjutnya administrator dapat melakukan input data gedung yang akan ditambahkan. Setelah semua data gedung di input, penyewa dapat menekan/ mengklik simpan. maka data gedung yang di input berhasil tersimpan.

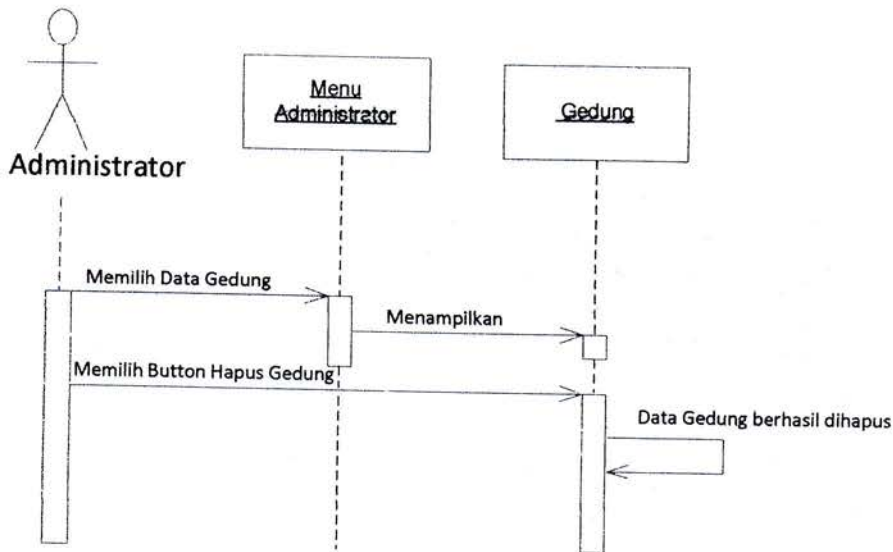
7. Administrator – Edit Data Gedung



Gambar 3.8 Sequence Diagram Edit Data Gedung

Dapat dijelaskan pada gambar diatas merupakan sequence diagram edit data gedung oleh administrator. Dimana pertama admin melakukan pemilihan menu data gedung melalui menu administrator. Setelah melakukan pemilihan, sistem akan memberikan respon dengan menampilkan menu data gedung. Kemudian administrator dapat melakukan edit data gedung dengan memilih button edit. Selanjutnya penyewa akan menginputkan data gedung yang ingin di edit. Setelah selesai menginput data gedung, penyewa dapat menekan/mengklik simpan. Maka data edit gedung berhasil tersimpan

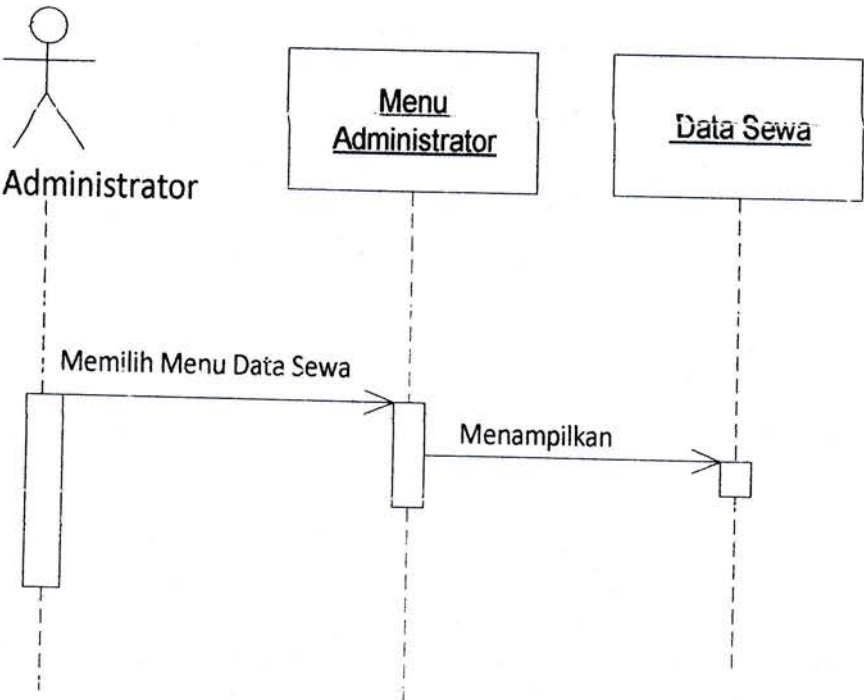
8. Administrator – Hapus Data Gedung



Gambar 3.9 Sequence Diagram Hapus Data Gedung

Dapat dijelaskan pada gambar diatas merupakan sequence diagram hapus data gedung oleh administrator. Dimana pertama administrator melakukan pemilihan menu data gedung melalui menu administrator. Setelah melakukan pemilihan, sistem akan memberikan respon dengan menampilkan menu data gedung. Selanjutnya Administrator dapat melakukun hapus data gedung yang dipilih dengan menggunakan button hapus dan data akan berhasil dihapus pada database.

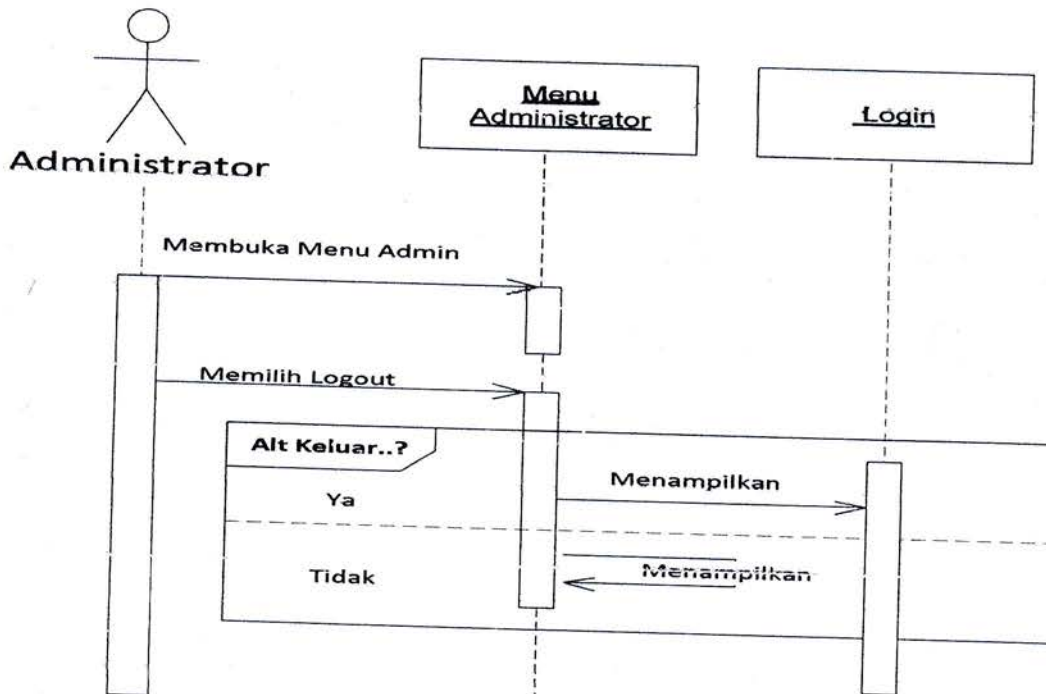
9. Administrator –Lihat Data Sewa



Gambar 3.10 Sequence Diagram Data Pemesanan

Dapat dijelaskan pada gambar diatas merupakan sequence diagram data pemesanan penyewa oleh administrator. Pertama penyewa memilih menu data pemesanan penyewa melalui menu administrator. Setelah melakukan pemilihan menu data pemesanan, sistem akan langsung merespon untuk menampilkan data pemesanan. Dan administrator dapat melihat data pemesanan yang dilakukan penyewa.

10. Administrator – Logout



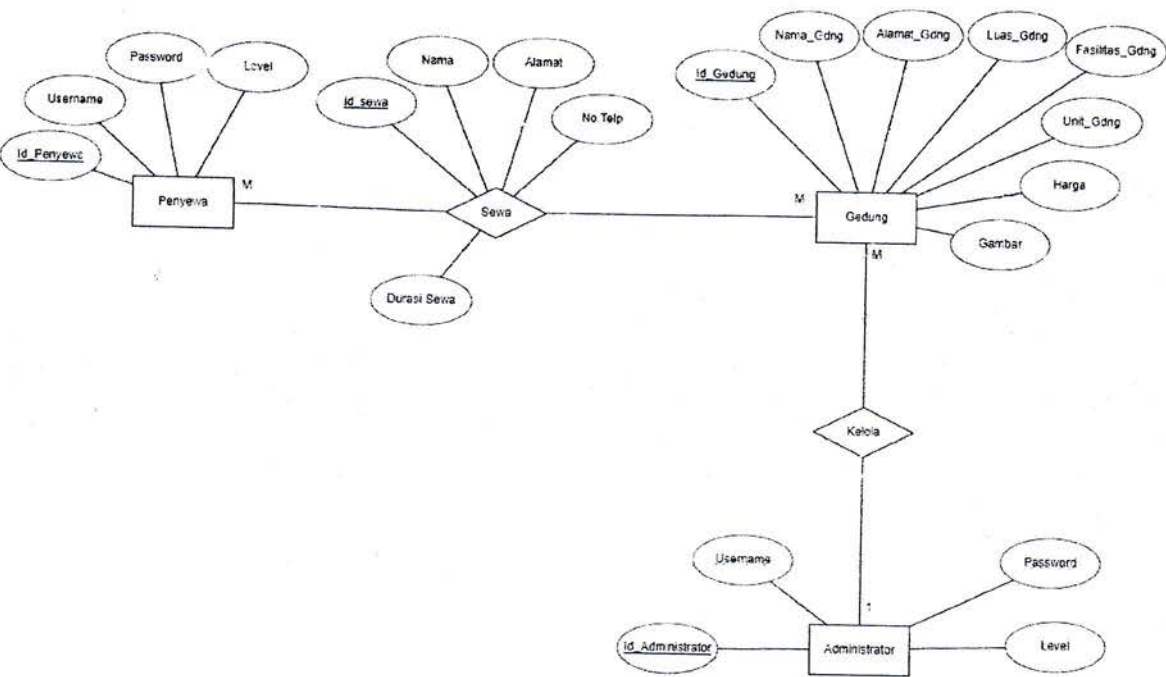
Gambar 3.11 Sequence Diagram Logout

Dapat dijelaskan pada gambar diatas merupakan sequence diagram log out oleh Administrator. Dimana pertama administrator membuka menu administrator. Administrator dapat melakukan log out dengan memilih tombol log out yang ada pada menu administrator. Selanjutnya akan ada kondisi. dimana jika administrator yakin ingin log out, sistem akan merespon dengan keluar dari menu administrator menuju menu login. Tapi jika administrator membatalkan log out, sistem akan tetap pada tampilan menu administrator.

3.3.2 Perancangan Database

Pada suatu perancangan sistem informasi, harus ada perancangan database yang digunakan untuk mendukung suatu sistem untuk melakukan aktivitas nya dengan baik dan benar . Adapun perancangan database yang digunakan pada perancangan sistem informasi penyewaan ini adalah sebagai berikut :

3.3.2.1 Entity Relationship Diagram (ERD)



Gambar 3.12 ERD

3.3.2.2 Struktur Tabel

1. Tabel Penyewa

Tabel 3.13 Tabel Penyewa

Nama Field	Jenis Field	Ukuran Field	Keterangan
Id_Penyewa	Varchar	20	Primary Key
Username	Varchar	20	Not Null
Password	Varchar	20	Not Null
Level	Varchar	20	Not Null

2. Tabel Gedung

Tabel 3.14 Tabel Gedung

Nama Field	Jenis Field	Ukuran Field	Keterangan
Id_Gedung	Int	20	Primary Key
Nama_gdng	Varchar	50	Not Null
Alamat_gdng	Varchar	50	Not Null
Luas_gdng	Varchar	20	Not Null
Fasilitas_gdng	Varchar	100	Not Null
Unit_gdng	Varchar	15	Not Null
Harga	Int	15	Not Null
Gambar	Varchar	50	Not Null

3 Tabel Sewa

Tabel 3.15 Tabel Sewa

Nama Field	Jenis Field	Ukuran Field	Keterangan
Id_pemesanan	Int	20	Primary Key
Id_Gedung	int	20	Not Null
Nama	Varchar	50	Not Null
Alamat_Pemesanan	Varchar	50	Not Null
No.Telp	Varchar	20	Not Null
Durasi Sewa	Varchar	15	Not Null

1. Tabel Administrator

Tabel 3.13 Tabel Administrator

Nama Field	Jenis Field	Ukuran Field	Keterangan
Id_Administrator	Varchar	20	Primary Key
Username	Varchar	20	Not Null
Password	Varchar	20	Not Null
Level	Varchar	20	Not Null

3.3.3 Desain Sistem

Adapun dalam suatu perancangan sistem informasi, dibutuhkan suatu desain sistem yang harus dibuat untuk dapat menjelaskan dan memberikan gambaran serta informasi yang dapat memberitahu mengenai sistem yang dirancang. Pada perancangan sistem informasi penyewaan gedung ini terdapat beberapa desain sistem yang dibuat yaitu :

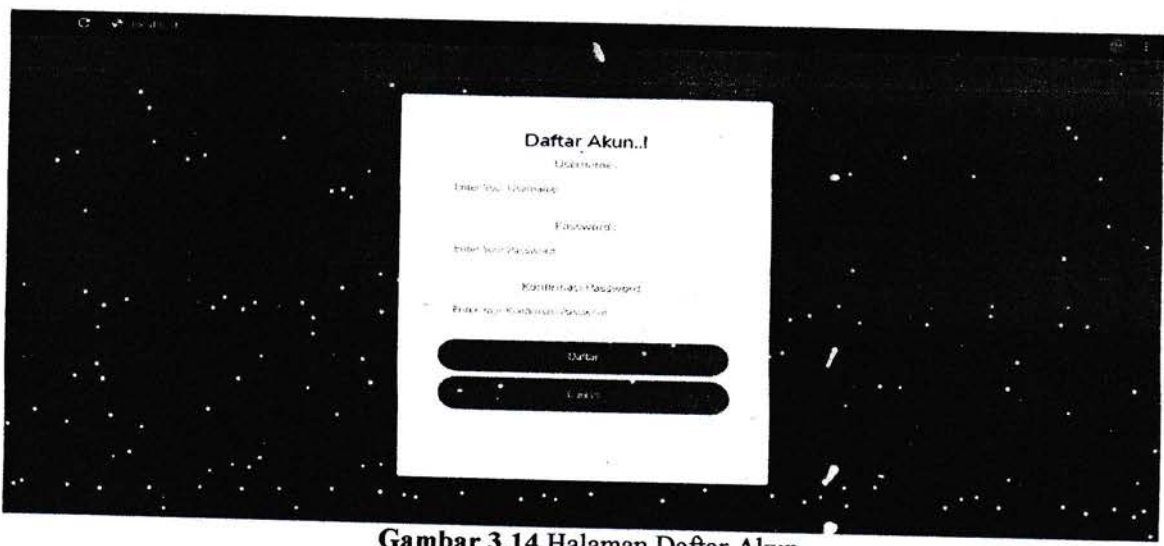
A. Halaman Login



Gambar 3.13 Halaman Login

Gambar diatas merupakan tampilan halaman login. Halaman login ini dapat diakses oleh penyewa dan administrator. Pada halaman ini, administrator dan penyewa harus melakukan username dan password sebelum memasuki menu masing-masing. Dan terdapat juga button daftar akun untuk membuat akun baru.

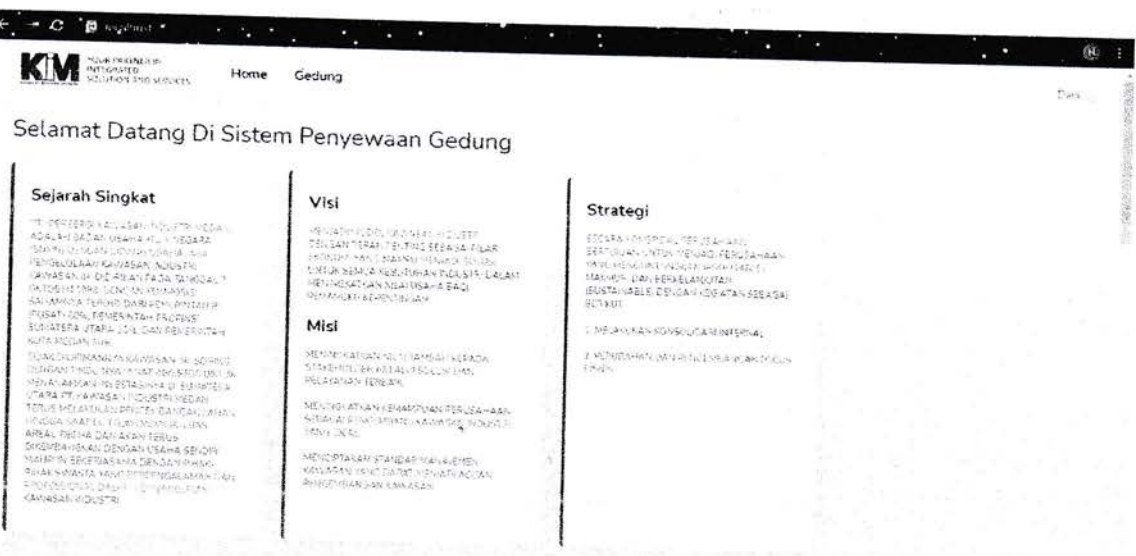
B. Halaman Daftar Akun



Gambar 3.14 Halaman Daftar Akun

Gambar diatas merupakan tampilan daftar akun, dimana jika user belum memiliki akun untuk login. Maka penyewa dapat melakukan daftar akun baru dengan mengisi form yang sudah disediakan.

C. Halaman Menu Penyewa



Gambar 3.15 Halaman Menu Penyewa

Gambar diatas merupakan Halaman menu penyewa. Dimana pada halaman menu ini terdapat tampilan yang berisi informasi mengenai perusahaan. Dan pada halaman menu penyewa, juga terdapat menu navigasi home dan gedung yang memiliki fungsi nya tersendiri

D. Halaman Gedung



Gambar 3.16 Halaman Gedung

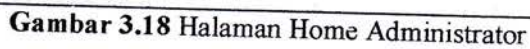
Gambar diatas merupakan halaman Menu gedung. Halaman ini berisi data gedung yang akan disewa kepada penyewa. Pada halaman gedung ini, penyewa akan mendapatkan informasi mengenai gedung-gedung yang ada. Dan penyewa juga dapat melakukan penyewaan atau pemesanan dengan memilih button pesan.

E. Halaman Form Penyewaan/Pemesanan



Gambar 3.17 Halaman Form Penyewaan

F. Admin - Halaman Menu Administrator



G. Halaman Data Gedung

Gambar 3.19 Halaman Data Gedung

Gambar diatas merupakan Halaman Menu Data gedung yang ada pada administrator. Pada halaman ini, administrator dapat mengelolah semua data gedung yang akan ditampilkan pada penyewa. Halaman ini dapat melakukan penambahan gedung, edit dan penghapusan data gedung.

H. Halaman Form Tambah Gedung

Gambar 3.20 Halaman Form Tambah Gedung

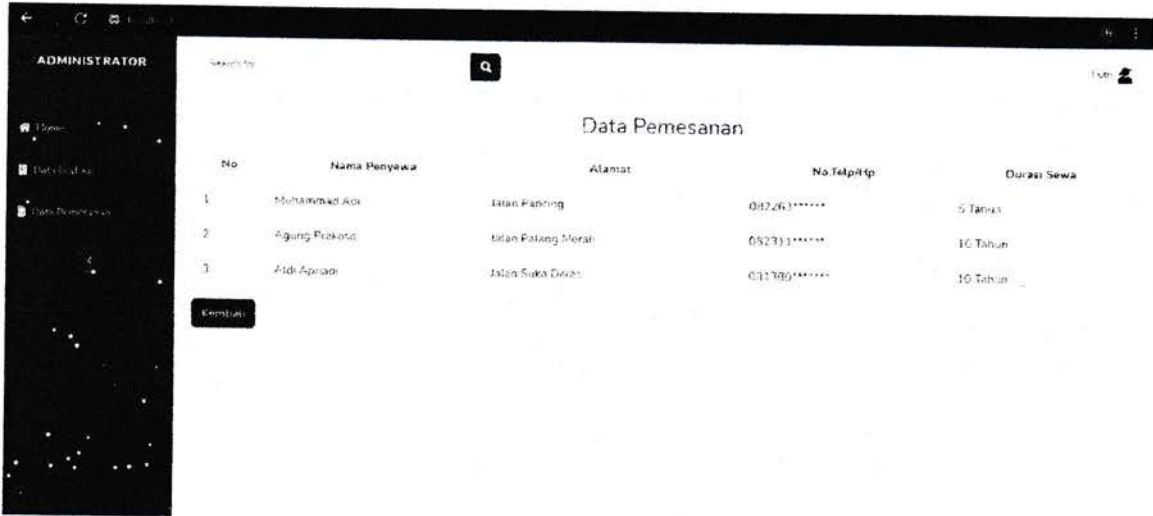
Gambar diatas merupakan Halaman form tambah gedung oleh admin. Dimana admin dapat melakukan penambahan gedung dengan mengisi data-data yang dibutuhkan. Yang kemudian dapat simpan.

I. Halaman Form Edit Gedung

Gambar 3.21 Halaman Form Edit Gedung

Gambar diatas merupakan halaman form edit gedung. Dimana dapat dilakukan edit data-data yang dibutuhkan. Setelah data diedit, administrator dapat menyimpan data yang diedit tersebut.

J. Halaman Data Pemesanan/ sewa



No	Nama Penyewa	Alamat	No. Telp/tp	Durasi Sewa
1	Muhammad Aidi	Jalan Pahlang	082261*****	5 Tahun
2	Agung Prikono	Jalan Pahlang Merah	082733*****	10 Tahun
3	Aldi Apradi	Jalan Suka Duren	031780*****	10 Tahun

Gambar 3.22 Halaman Data Pemesanan

Gambar diatas merupakan halaman data pemesanan/ sewa. Pada halaman ini administrator dapat melihat data dari pemesanan yang dilakukan penyewa.

BAB IV

PENUTUP

4.1 Kesimpulan

Berdasarkan Perancangan Sistem informasi penyewaan pada PT. Kawasan Industri Medan (Persero) yang telah dirancang. Dapat dihasilkan suatu perancangan yang baik dan dapat memberikan informasi mengenai gambaran umum yang meliputi proses-proses mulai dari perancangan sistem, dan perancangan desain sistem. Sehingga dalam melakukan implementasi sistem dapat menjadi pedoman untuk pembangunannya.

4.2 Saran

Untuk perkembangan lebih lanjut dari perancangan sistem penyewaan pada PT. Kawasan Industri Medan (Persero), maka dapat diberikan beberapa saran sebagai berikut :

1. Perancangan dapat dikembangkan lagi menjadi perancangan yang lebih baik.
2. Perancangan dapat dilakukan implementasi ke dalam suatu sistem yang dapat memudahkan kinerja

DAFTAR PUSTAKA

- Andikos, A. F. (2019). Perancangan Aplikasi Multimedia Interaktif Sebagai Media Pembelajaran Pengenalan Hewan Pada Tk Islam Bakti 113 Koto Salak. *Jurnal IJS*, 1(1), 34–49.
- Oktavianti, Gita. (2019). Pengantar Sistem Informasi.
- Hendini, A. (2016). Pemodelan UML Sistem Informasi Monitoring Penjualan dan Stok Barang (Studi Kasus : Distro Zhezha Pontianak). *Jurnal Khatulistiwa Informatika*, 107-116.
- Pala, R. (2013). *Studi Kesiapan Pemerintah Kabupaten Maros dalam Pengimplementasian Sistem Informasi Kehadiran Pegawai Berbasis Elektronik*. 16(3), 169–176.
- Ardian, D., Larasati, P. D., & Irawan, A. (2018). Perancangan Sistem Informasi Aplikasi Rental Mobil Menggunakan Java Netbeans dan MySQL Pada Perusahaan Dean ' s Car Rent. *Jurnal Applied Information Systems and Management (AISM)*, 1(1), 36–37.
- Juniardi, Y., Nur, I., & Tri, R. (2018). Perancangan Sistem Informasi Penyewaan Gedung Pada Gedung Balai Komando Kopassus Bebas WEB. *Jurnal Ilmu Komputer*, 57-64.
- Harison, & Syarif, A. (2016). Sistem informasi geografis sarana pada kabupaten pasaman barat. *Jurnal TEKNOIF*, 4(2), 40–50.
- Iswandy, E. (2015). Sistem Penunjang Keputusan Untuk Menentukan Penerimaan Dana Santunan Sosial Anak Nagari Dan Penyalurannya Bagi Mahasiswa Dan Pelajar Kurang Mampu Di Kenagarian Barung-Barung Balantai Timur. *Jurnal TEKNOIF*, 70-79.
- Primadi, A., Jepri, J., & Risdiana, A. (2021). *Sistem informasi penyewaan gedung serbaguna asabri*. 935–939.
- Azwanti, N. (2017). Sistem Informasi Penjualan Tas Berbasis WEB Dengan Pemodelan UML. *Jurnal Ilmu Komputer*, 1-14.
- Putra, H. N. (2018). Implementasi Diagram UML (Unified Modelling Language) dalam Perancangan Aplikasi Data Pasien Rawat Inap pada Puskesmas Lubuk Buaya. *Jurnal & Penelitian Teknik Informatika*, 2(2), 69–77.
- Septiani, M., Afni, N., & Andharsaputri, R. L. (2019). Perancangan Sistem Informasi Penyewaan Alat Berat. *JUSIM (Jurnal Sistem Informasi Musirawas)*, 4(02), 127–135.
- Wibowo, K. M., Indra, K., & Jumadi, J. (2015). Sistem Informasi Geografis (SIG) Menentukan Lokasi Pertambangan Batu Bara di Provinsi Bengkulu Berbasis Website. *Jurnal Media Infotama*, 11(1), 51–60.