

**MENGEMBANGKAN WEBSITE PEMESANAN GEDUNG  
*RENT-BUILDING* MENGGUNAKAN METODE *ITERATIVE  
INCREMENTAL***

**TUGAS AKHIR**

Oleh  
**PANUNTUN ISTYARSO**  
**1106120184**



**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI  
FAKULTAS REKAYASA INDUSTRI  
UNIVERSITAS TELKOM  
2018**

## **LEMBAR PENGESAHAN**

Tugas Akhir dengan Judul :

### **MENGEMBANGKAN *WEBSITE* PEMESANAN GEDUNG RENT- BUILDING MENGGUNAKAN METODE *ITERATIVE INCREMENTAL***

Telah disetujui dan disahkan pada sidang Tugas Akhir  
Program Studi Strata 1 Sistem Informasi  
Fakultas Rekayasa Industri Universitas Telkom

**Oleh :**  
**PANUNTUN ISTYARSO**  
**1106120184**

Bandung, 15 Agustus 2018 Mengetahui :

Pembimbing I

Pembimbing II

Dr. Irfan Darmawan, ST., MT.

NIP. 14750038

Albi Fitransyah, S.Si., M.T

NIP. 13840043

## LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS



Nama : Panuntun Istyarso  
NIM : 1106120184  
Alamat : Kampung Baru Jl.Komisaris Hasym  
No.923 , Baturaja Sumatera Selatan  
Email : panuntunistyarso@gmail.com  
No. Tlp : 0822-8136-0647

Menyatakan bahwa Tugas Akhir ini merupakan karya orisinal saya sendiri. Atas pernyataan ini, saya siap menanggung risiko atau sanksi yang dijatuhkan kepada saya apabila kemudian ditemukan adanya pelanggaran terhadap kejujuran akademik atau etika keilmuan dalam karya ini, atau ditemukan bukti yang menunjukkan ketidakaslian karya ini.

Bandung, 15 Agustus 2018

Panuntun Istyarso

## ABSTRAK

Tujuan penelitian ini adalah mengembangkan dan merancang website Rent-Building untuk membantu pengguna dalam melakukan proses penyewaan gedung dan diharapkan dapat meningkatkan penjualan bagi pemilik gedung. Metodologi yang digunakan adalah metode *iterative incremental*, karena dalam metode *iterative incremental* mempunyai model yang terstruktur dalam tahap-tahap pembangunannya, tahap insepisi, tahap elaborasi, tahap konstruksi, dan transisi. Metode ini mudah untuk digunakan dan dimengerti dimana dalam proses pengumpulan datanya melalui poses peninjauan langsung ke lapangan, mengamati dan menganalisis data yang diperoleh, serta menggunakan metode perancangan, yang mencakup perancangan model bisnis, rancangan desain dan perancangan database. Hasil yang telah dicapai adalah aplikasi *e-commerce* yang berbasiskan web, dimana website ini dapat digunakan oleh konsumen untuk mendapatkan informasi yang diinginkan secara lengkap, dan melakukan transaksi lebih mudah dan cepat.

Kata kunci : Penyewaan gedung, aplikasi *website*, *iterative incremental* , Rent-Building

## **ABSTRACT**

*The purpose of this study is to develop and design Rent-Building website to help user for doing the rental building proses and expected to increase sales for building owners. The methodology used is the iterative increamental method, because in the iterative method has a structured model in the phase of development, inception phase, elaboration phase, construction phase and trsansion phase. This method is easy to use and understand. where the review is held directly to the field, observing and analyzing the data obtained, and using the design method, which includes design of business models, screen designs and database design. Results to be achieved is the application of e-commerce web-based, whereby the system can facilitate the customer to get information about building completely and make transactions easier and faster.*

*Keywords: Rental building, website application, iterative incremental, Rent-Building*

## KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, puji syukur kepada Allah SWT, atas segala rahmat, petunjuk dan kemudahan dalam menyusun Tugas Akhir dengan judul “**MENGEMBANGKAN WEBSITE PEMESANAN GEDUNG RENT-BUILDING MENGGUNAKAN METODE *ITERATIVE INCREMENTAL***”, sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana, Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Rekayasa Industri, Telkom *University*. Tugas Akhir ini tidak dapat diselesaikan dengan baik tanpa doa, dukungan dan bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan kali ini penulis mengucapkan terimakasih kepada ::

1. Kedua orang tua, yang tersayang Bapak dan Ibu yang sangat sabar membimbing, mengarahkan dan mengingatkan penulis selama masa pengerjaan Tugas Akhir. Terima kasih banyak bapak, ibu atas doa, bimbingan dan kasih sayang yang tiada hentinya dicurahkan kepada penulis. *Aku sayang Bapak Ibu.*
2. Bapak Dr. Irfan Darmawan, S.T., M.T. selaku pembimbing I yang telah membimbing dan memberikan arahan kepada penulis selama masa penyusunan Tugas Akhir. Terima kasih banyak atas waktu, ilmu, bantuan dan dukungan yang telah diberikan.
3. Bapak Albi Fitriansyah, S.Si., M.T. selaku pembimbing II yang telah membimbing dan memberikan arahan kepada penulis selama masa penyusunan Tugas Akhir. Terima kasih banyak atas waktu, ilmu, bantuan dan dukungan yang telah diberikan.

Penulis menyadari sepenuhnya atas segala kekurangan yang ada, sehingga saran dan kritik yang bersifat membangun sangat diharapkan untuk proses penyempurnaan Tugas Akhir ini dan semoga Tugas Akhir ini bermanfaat serta dapat digunakan.

## DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN .....	ii
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS .....	iii
ABSTRAK.....	iv
KATA PENGANTAR .....	vi
DAFTAR ISI .....	vii
DAFTAR GAMBAR.....	ix
DAFTAR TABEL .....	xi
DAFTAR LAMPIRAN .....	xii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
I.1 Latar Belakang .....	1
I.2 Perumusan Masalah .....	2
I.3 Tujuan.....	2
I.4 Manfaat .....	2
I.5 Batasan Penelitian.....	3
I.6 Sistematika Penulisan.....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....	4
II.1 <i>Gedung</i> .....	4
II.2 <i>Website</i> .....	4
II.3 <i>E-commerce</i> .....	5
II.4 <i>E-Booking</i> .....	6
II.5 <i>E-Marketplace</i> .....	7
II.6 <i>Metode Iterative dan incremental</i> .....	7
II.7 <i>Unified Modeling Language (UML)</i> .....	10
BAB III METODOLOGI PENELITIAN .....	17
III.1 Model Konseptual .....	17
III.2 Sistematika Penelitian .....	18
BAB IV ANALISIS DAN PERANCANGAN.....	20
IV.1 Profil <i>website Rent-Building</i> .....	20
IV.1.1 <i>Bisnis Model Canvas</i> .....	20

IV.1.2 Proses Bisnis Usulan .....	23
IV.2 Tahapan Analisis Kebutuhan .....	23
IV.2.1 Analisis Kebutuhan Non-Fungsional .....	24
IV.2.2 Analisis Kebutuhan Fungsional .....	26
IV.3 Pemodelan Sistem Usulan .....	27
IV.3.1 <i>Use case</i> Diagram .....	27
IV.3.2 <i>Activity Diagram</i> .....	32
IV.3.3 <i>Sequence Diagram</i> .....	43
IV.3.4 <i>Class Diagram</i> .....	54
IV.3.5 <i>Entitas Relationship Diagram (ERD)</i> .....	55
BAB V PENGUJIAN DAN IMPLEMENTASI.....	56
V.1 Tahapan Konstruksi .....	56
V.2 Tahapan Transisi .....	56
V.2.1 <i>Usability Testing</i> .....	56
V.2.3 <i>Deployment Diagram</i> .....	61
V.3 Tahapan Implementasi .....	61
V.3.2 Navigasi Aplikasi .....	61
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN .....	62
VI.1 Kesimpulan .....	62
VI.2 Saran .....	62
DAFTAR PUSTAKA .....	63
LAMPIRAN .....	64

## DAFTAR GAMBAR

Gambar II. 1 Model bisnis <i>e-Marketplace</i> Brunn, Jensen, & Skovgaard (2002)....	7
Gambar II. 2 Metode Iterative dan Incremental (Scott W. Ambler, 2005).....	8
Gambar III. 1 Model Konseptual .....	17
Gambar III. 2Sistematika Penelitian .....	19
Gambar IV. 1 Bisnis Model Canvas .....	22
Gambar IV. 2 <i>Use case Diagram website</i> Rent-building.....	28
Gambar IV. 3 <i>Activity Diagram</i> Registrasi <i>pengguna</i> Baru dalam <i>website</i> .....	33
Gambar IV. 4 <i>Activity Diagram</i> Registrasi <i>pemilik gedung</i> .....	34
Gambar IV. 5 <i>Activity Diagram Login</i> Pengguna.....	35
Gambar IV. 6 <i>Activity Diagram</i> Pencarian Gedung.....	35
Gambar IV. 7 <i>Activity Diagram</i> Transaksi Pemesanan Gedung.....	36
Gambar IV. 8 <i>Activity Diagram</i> Transaksi Pemesanan gedung Olahraga .....	37
Gambar IV. 9 <i>Activity Diagram</i> Transaksi Pemesanan Gedung Perkantoran .....	38
Gambar IV. 10 <i>Activity Diagram</i> Transaksi Pemesanan Gedung serbaguna.....	39
Gambar IV. 11 <i>Activity Diagram Login</i> Pemilik Gedung.....	40
Gambar IV. 12 <i>Activity Diagram Input</i> Gedung di dalam <i>website</i> Rent-building. 41	
Gambar IV. 13 <i>Activity Diagram edit</i> Data .....	41
Gambar IV. 14 <i>Activity Diagram</i> Hapus Data .....	42
Gambar IV. 15 <i>Activity Diagram ACC</i> Transaksi .....	42
Gambar IV. 16 <i>Sequence Diagram</i> Registrasi .....	43

Gambar IV. 17	<i>Sequence Diagram Login</i> .....	44
Gambar IV. 18	<i>Sequence Diagram Pemesanan Gedung olahraga</i> .....	45
Gambar IV. 19	<i>Sequence Diagram Pemesanan Gedung serbaguna</i> .....	46
Gambar IV. 20	<i>Sequence Diagram Pemesanan Gedung perkantoran</i> .....	47
Gambar IV. 21	<i>Sequence diagram registrasi pemilik gedung</i> .....	48
Gambar IV. 22	<i>Sequence Diagram Login Pemilik Gedung</i> .....	49
Gambar IV. 23	<i>Sequence Diagram Input</i> .....	49
Gambar IV. 24	<i>Sequence Diagram edit</i> .....	50
Gambar IV. 25	<i>Sequence Diagram Hapus</i> .....	50
Gambar IV. 26	<i>Sequence Diagram ACC Transaksi</i> .....	51
Gambar IV. 27	<i>Sequence Diagram Login Admin</i> .....	52
Gambar IV. 28	<i>Sequence Diagram ACC Bangunan</i> .....	52
Gambar IV. 29	Hapus Data Bangunan.....	53
Gambar IV. 30	<i>Class Diagram Rent-Building</i> .....	54
Gambar IV. 31	<i>Entitas Relationship Diagram (ERD)</i> .....	55
Gambar V. 1	Halaman <i>Home</i> .....	57
Gambar V. 2	Halaman <i>Search</i> .....	57
Gambar V. 3	Halaman <i>Order</i> .....	57
Gambar V. 4	<i>Deployment Diagram Rent-Building</i> .....	61

## DAFTAR TABEL

Tabel II. 1 Perbandingan Metode Pengembangan Sistem .....	9
Tabel II. 2 Jenis Diagram Resmi UML (Fowler, 2004, hal. 17,18) .....	10
Tabel II. 3 Simbol <i>Activity</i> diagram .....	11
Tabel II. 4 Simbol <i>Class</i> Diagram.....	12
Tabel II. 5 Simbol <i>Use case</i> diagram .....	13
Tabel II. 6 Simbol <i>Sequence</i> Diagram .....	14
Tabel IV. 1 Analisis Kebutuhan Sistem Rent-Building .....	19
Tabel IV. 2 <i>Use case Scenario Login</i> .....	22
Tabel IV. 3 <i>Use case Scenario</i> Pemesanan Gedung serbaguna .....	22
Tabel IV. 4 <i>Use case Scenario</i> Pemesanan Gedung Olahraga.....	22
Tabel IV. 5 <i>Use case Scenario</i> Pemesanan Gedung Perkantoran .....	23
Tabel IV. 6 <i>Use case Scenario</i> Pengiklanan Gedung olahraga.....	23
Tabel IV. 7 <i>Use case Scenario Update</i> Data.....	24
Tabel IV. 8 <i>Use case Scenario</i> Hapus Data .....	24
Tabel IV. 9 <i>Use case Scenario</i> ACC Transaksi .....	24
Tabel IV. 10 <i>Use case Scenario verifikasi</i> Gedung .....	25
Tabel IV. 11 <i>Use case Scenario</i> Hapus Data .....	25
Tabel V. 1 Tabel Responden .....	56
Tabel V. 2 Hasil <i>Usability test</i> .....	58
Tabel V. 3 Tabel kuantitatif .....	61

Tabel V. 4 Tabel Kasus uji.....	80
---------------------------------	----

**DAFTAR LAMPIRAN**

Lampiran A NAVIGASI APLIKASI.....	64
Lampiran B Tabel Kasus uji .....	80

# BAB I PENDAHULUAN

## I.1 Latar Belakang

Pada era sekarang ini teknologi merupakan sarana informasi yang sangat dibutuhkan bagi setiap manusia. Kemajuan teknologi diharapkan dapat membantu setiap manusia untuk melakukan kegiatan dalam upaya mendapatkan apa yang mereka butuhkan. Kemajuan teknologi pastinya juga bersentuhan dengan komputer, komputer merupakan sarana komunikasi dan informasi yang dapat digunakan oleh manusia untuk membantu memperoleh sesuatu dengan cepat, tepat dan akurat. Dengan adanya teknologi yang sudah modern pemesanan gedung olahraga, serbaguna dan perkantoran dapat langsung dipesan oleh pengguna melalui *website* tanpa harus mendatangi tempat yang pengguna inginkan.

Gedung merupakan salah satu kegiatan bisnis yang sangat menjanjikan di seluruh dunia termasuk di Indonesia. Pertumbuhan bisnis bidang properti di Indonesia saat ini berkembang sangat pesat sehingga berdampak juga pada bisnis jasa penyewaan gedung. Namun di era perkembangan teknologi yang sudah semakin berkembang saat ini, masih banyak pemilik gedung melakukan promosi gedung yang mereka miliki menggunakan brosur tanpa menggunakan media elektronik seperti melalui *website*, hal tersebut kurang efektif dan efisien bagi pemilik gedung karena informasi melalui brosur hanya dapat mencakup daerah tertentu. Sehingga bagi masyarakat yang ingin menggunakan gedung baik itu gedung pernikahan perkantoran atau olahraga, serta mendapatkan informasi tentang gedung sesuai dengan yang mereka inginkan, mulai dari informasi dimana letak gedungnya, berapa harga sewanya dan terdapat fasilitas apa saja, masyarakat selama ini harus mendatangi tempat yang ingin mereka sewa tersebut sehingga banyak waktu dan tenaga yang terbuang bagi masyarakat yang ingin melakukan pemesanannya.

Karena banyaknya masyarakat pengguna jasa penyewaan gedung yang masih sulit untuk mendapatkan informasi tentang tempat penyewaan gedung yang baik dan sesuai dengan kriteria, oleh sebab itu *website* Rent-Building ini dibangun agar dapat memberikan kemudahan bagi masyarakat untuk mencari informasi tentang harga sewa gedung, lokasi gedung dan kapasitas gedung yang akan mereka

gunakan. Serta bagi pemilik gedung tersebut diharapkan *website* ini dapat meningkatkan promosi gedung yang mereka miliki agar lebih banyak peminatnya.

## **I.2 Perumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah yang penulis paparkan, terdapat masalah yang dikaji pada penelitian tugas akhir ini yaitu :

1. Bagaimana merancang dan membangun *website* agar dapat membantu masyarakat dalam mencari informasi tempat penyewaan gedung ?
2. Bagaimana merancang *website marketplace* agar dapat disajikan sesuai kebutuhan pengunjung *website* ?
3. Bagaimana perancangan *website* agar pemilik gedung dapat melakukan promosi gedung yang mereka miliki ?

## **I.3 Tujuan**

Tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Perancangan *website* yang menerapkan metode *iterative incremental* yang diharapkan dapat memudahkan pengunjung *website* Rent-Building dalam mencari tempat penyewaan gedung.
2. Mengetahui informasi gedung yang disewakan sesuai kebutuhan pengunjung melalui *website* yang dibangun.
3. Memudahkan dan meningkatkan proses transaksi penyewaan gedung bagi penggunanya.

## **I.4 Manfaat**

Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah :

1. Meningkatkan efektifitas dan efisiensi publikasi sehingga memudahkan pengguna menemukan gedung yang dicari.
2. Mempermudah pemilik tempat usaha melakukan promosi tempat usaha yang mereka miliki.
3. Memudahkan pengguna untuk berkomunikasi dengan pemilik gedung melalui fitur “*CHAT*”.

## **I.5 Batasan Penelitian**

Batasan dalam penelitian ini adalah :

1. Obyek dalam penelitian ini fokus membahas mengenai gedung perkantoran, gedung olahraga, dan serbaguna.
2. Pengembangan aplikasi hanya sampai batas perancangan dan pengembangan, tidak mencakup pemasaran dan pemeliharaan aplikasi.
3. Penelitian tidak membahas tentang keamanan sistem.

## **I.6 Sistematika Penulisan**

### **BAB I PENDAHULUAN**

Bab ini berisi penjelasan mengenai latar belakang, perumusan masalah, tujuan, manfaat, batasan penelitian dan sistematika penulisan.

### **BAB II TINJAUAN PUSTAKA**

Bab ini berisi penjelasan mengenai teori-teori yang berkaitan dengan topik penelitian, sehingga dapat dijadikan acuan dan referensi dalam melakukan penelitian.

### **BAB III METODOLOGI PENELITIAN**

Bab ini berisi penjelasan mengenai model konseptual dan sistematika penelitian yang akan digunakan dalam penelitian.

### **BAB IV ANALISIS DAN PERANCANGAN**

Bab ini berisi penjelasan langkah-langkah analisis mulai dari proses bisnis, teknologi yang digunakan sampai *user*nya. Serta langkah perancangan dari arsitektur sistem informasi, rancangan *database* sampai rancangan aplikasi yang berisi diagramdiagram.

### **BAB V IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN**

Bab ini berisi penjelasan mengenai pengujian terhadap penelitian yang telah dibangun. Pengujian ini melibatkan *user* yang akan menggunakan hasil penelitian.

### **BAB VI PENUTUP**

Bab ini berisi kesimpulan dan saran dari penelitian ini.

## BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Rent-Building merupakan *website* properti di bidang *e-commerce* yang memberikan kemudahan bagi pengguna jasa penyewaan gedung secara online menggunakan metode penelitian *Iterative Incremental*. Berikut adalah tinjauan pustakanya :

### II.1 Gedung

Menurut kamus besar Bahasa Indonesia (KBBI) pengertian gedung adalah wujud fisik asli 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 usaha, kegiatan sosial, budaya, maupun kegiatan khusus. Bangunan dalam tembok dan lain sebagainya yang berukuran besar sebagai tempat kegiatan perkantoran, pertemuan, perniagaan, pertunjukan, pernikahan, olahraga seperti futsal dan sebagainya yang bersifat *indoor*.

### II.2 Website

*Website* adalah sekumpulan halaman-halaman *online* yang dapat menampilkan informasi berupa teks, gambar, suara dan video. *Website* memiliki kelebihan dapat menghubungkan satu halaman dengan halaman lainnya. Hubungan antara satu halaman dengan halaman *website* lainnya disebut dengan *hyperlink*. Sedangkan teks yang dijadikan media penghubung halaman disebut dengan *hypertext*.

Kelebihan pemasaran produk menggunakan *website* dibandingkan dengan pemasaran manual menggunakan brosur :

1. Jangkauan pasar sangat luas, karena pengguna internet yang begitu banyak dan semakin hari semakin meningkat, tentu saja peluang bisnis di internet semakin besar.
2. Bisa diakses oleh siapa saja, kapan saja, dimana saja. Internet adalah dunia tanpa batas. Informasi perusahaan atau bisnis bisa dilihat oleh siapa saja, dimana saja, dan kapan saja.
3. Akses informasi yang sangat mudah, hanya dengan beberapa klik *mouse*, pengunjung bisa melihat informasi tentang bisnis Anda, produk dan jasa.

Kekurangan pemasaran produk menggunakan *website* dibandingkan dengan pemasaran manual menggunakan brosur :

1. Kredibilitas, karena tidak bertemu langsung dengan pengguna, susah untuk mendapatkan kepercayaan dari pengguna.
2. Susah mencapai target pengunjung, karena banyaknya persaingan di internet, maka untuk mendapat peringkat bagus di Google menjadi susah.

Menurut Prihatna (2005) ada beberapa jenis *website* berdasarkan fungsinya, antara lain :

1. *Marketing Tool*, yaitu *website* yang digunakan sebagai media promosi barang dan jasa layanan yang ada pada suatu perusahaan.
2. Katalog, yaitu *website* yang berfungsi sebagai katalog elektronik yang menyediakan informasi barang yang dijual, harga barang yang dijual dan jenis produknya.
3. *E-commerce*, yaitu *website* yang menyediakan layanan jual-beli dan transaksi yang dilakukan secara *online*.
4. *E-learning*, yaitu *website* yang digunakan untuk proses belajar mengajar dalam bentuk digital engan pemanfaatan internet.
5. Portal, yaitu *website* yang hanya menyediakan informasi *online*, seperti menyediakan dokumen, berita dan link ke suatu situs khusus.
6. Personal, yaitu *website* yang digunakan untuk mempromosikan diri sendiri, seperti yang isinya menceritakan pengalaman pribadi ketika berlibur.

### **II.3 E-commerce**

Segala kegiatan yang berhubungan dengan proses pembelian, penjualan, pemasaran barang dan jasa melalui media elektronik seperti internet dan terjadi suatu transaksi didalamnya disebut dengan *e-commerce*. Terdapat beberapa manfaat yang diperoleh jika menggunakan *e-commerce* dalam berbisnis (Purbo, 2001), antara lain:

1. Menurunkan biaya operasional.
2. Melebarkan jangkauan bisnis.
3. Membantu promosi bisnis.

4. Memperpendek waktu produksi.

Menurut (Rayport & Jaworski, 2003, p. 4) ada 4 jenis *e-commerce*, yaitu:

Bisnis (perusahaan, pedagang, dll) menjual atau menyalurkan produk atau jasanya ke pengguna akhir secara *online*.

1. *Business to Business* (B2B)

Bisnis (perusahaan, produsen, dll) memanfaatkan *website*, *e-mail*, *online catalogs*, *online trading network*, dan *online resources* untuk menjangkau pelanggan baru, melayani pelanggan yang ada dengan lebih efektif, serta mendapatkan efisiensi dan penghematan biaya.

2. *Business to Consumer* (B2C)

Bisnis (perusahaan, pedagang, dll) menjual atau menyalurkan produk atau jasanya ke pengguna akhir secara *online*.

3. *Peer to Peer* (P2P)

Pertukaran yang terjadi antara konsumen dengan konsumen. Pertukaran ini dapat melibatkan pihak ketiga seperti pada kasus pelelangan di *website* eBay.

4. *Consumer to Business* (C2B)

Pertukaran secara *online* dimana konsumen mencari pembeli, kemudian bisnis (perusahaan, pedagang, dll) mempelajari penawaran mereka, dan memulai pembelian, bahkan terkadang secara berkala.

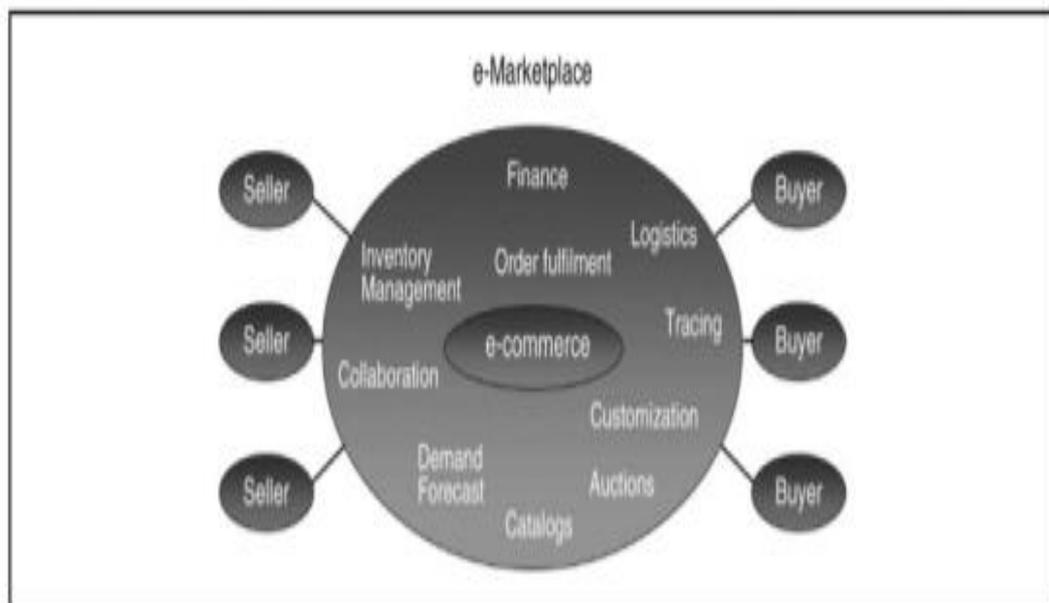
## II.4 *E-Booking*

*E-booking* adalah model bisnis sistem informasi yang tidak hanya membantu mempromosikan barang dagangan saja, tapi juga memfasilitasi transaksi uang secara *online*. Pada sistem penyewaan secara *online* ini, sebuah *website* menyediakan lahan atau tempat bagi para penjual untuk menjual produk-produknya. Di *website* ini kita akan menemukan produk dari penjual, setiap produk yang terdapat dalam *website* tersebut telah diberikan spesifikasi dan penjelasan kondisinya, sehingga pembeli dapat langsung klik tombol “Sewa” kemudian melakukan transfer sejumlah harga yang tercantum.

## II.5 E-Marketplace

*E-marketplace* merupakan bagian dari *e-commerce*. Menurut Brunn, Jensen, & Skovgaard (2002), *e-marketplace* adalah wadah komunitas bisnis interaktif secara elektronik yang menyediakan pasar dimana perusahaan dapat ambil andil dalam B2B *e-commerce* dan atau kegiatan *e-business* lain. Pada gambar 2.1, *e-marketplace* dapat dikatakan sebagai gelombang kedua pada *e-commerce* dan memperluas kombinasi dari bisnis konsumen (B2B,C2B dan C2C) ke dalam B2B. Inti penawaran dari *e-marketplace* adalah mempertemukan pembeli dan penjual sesuai dengan kebutuhan dan menawarkan efisiensi dalam bertransaksi .

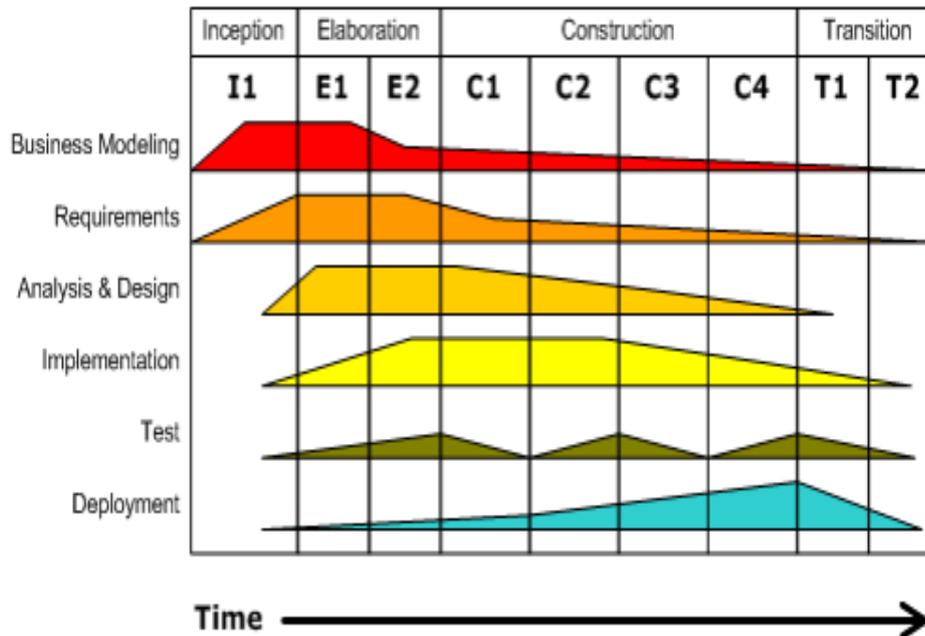
Gambar II. 1 Model bisnis *e-Marketplace* Brunn, Jensen, & Skovgaard (2002)



## II.6 Metode Iterative dan incremental

Metode *incremental* adalah model yang digunakan ketika developer mengetahui tujuan (*goal*) yang jelas dan akan membagi proyek tersebut dalam potongan-potongan kecil. *Incremental* merupakan metode yang didalamnya terdapat aktivitas perulangan tanpa adanya feedback. (Scott W.Ambler,2005).

Gambar II. 2 Metode Iterative dan Incremental (Scott W. Ambler, 2005)



Tahap-tahap *Incremental* :

1. *Business Modelling* : Penggambaran dan penjelasan antara proses bisnis terhadap sistem yang akan dibangun. Penggambaran business modeling dilakukan dengan tujuan agar dalam mempermudah *developer* mengetahui proses bisnis dan aktor yang terlibat di dalam sistem yang akan dibuat.
2. *Requirement* : Mengumpulkan kebutuhan secara lengkap kemudian menganalisis dan mendefinisikan kebutuhan yang harus dipenuhi oleh program yang akan dibangun.
3. *Analysis and Design* : Desain yang dibuat setelah kebutuhan selesai dikumpulkan dan dianalisis.
4. *Implementation* : Mengimplementasikan desain program dan diterjemahkan ke dalam kode-kode dengan menggunakan bahasa pemrograman yang sudah ditentukan.
5. *Testing* : Melakukan serangkaian testing terhadap program yang dibuat apakah sudah sesuai dengan yang diharapkan.
6. *Deployment* : Merupakan gambaran fisik arsitektur sebuah infrastruktur sistem yang telah dibangun. *Deployment* menunjukkan perangkat yang terdapat pada sistem.

Perbandingan Metode *Iterative Incremental* dengan metode lain :

Tabel II. 1 Perbandingan Metode Pengembangan Sistem

<b>Metode</b>	<b>Kelebihan</b>	<b>Kekurangan</b>
<b><i>Waterfall</i></b>	Mudah dimengerti, mudah digunakan. Requirement dari sistem bersifat stabil. Baik dalam manajemen kontrol. Bekerja dengan baik ketika kualitas lebih diutamakan dibandingkan dengan biaya dan jadwal (deadline).	Semua kebutuhan sistem harus diketahui terlebih dahulu. Perpindahan dari satu fase ke fase lainnya dapat dikatakan statis (tidak fleksibel). Tidak menunjukkan prinsip Problem Solving dalam. User hanya memiliki sedikit kesempatan untuk melihat dan mereview sistem (yakni di akhir proyek).
<b><i>Iterative dan incremental</i></b>	Penghematan biaya. Jika iterasi salah arah, organisasi hanya mengalami kerugian di satu iterasi saja, tidak di keseluruhan proyek. Jadwal proyek terpelihara. Pendekatan sistematis, bersamaan dengan identifikasi risiko, akan menjaga jadwal proyek sesuai dengan yang telah ditetapkan. Pengaturan tempo kerja oleh developer lebih baik.	Hanya berlaku untuk Short-Lifetime sistem. Tahapan proses tidak terlihat sedang berada di tahapan mana suatu pekerjaan.. Perubahan yang sering terjadi dapat merubah struktur sistem. Adanya kesulitan untuk memetakan persyaratan pelanggan pada increment dengan ukuran yang besar

<b>Metode Prototyping</b>	<p>Developer belajar langsung mengenai kebutuhan sistem dari customer/user. Hasil produk yang lebih akurat (lebih sesuai dengan permintaan user). Desain sistem lebih fleksibel.. Untuk pengembangan lebih lanjut (jika terjadi perubahan).</p>	<p>Proses bisa jadi berlanjut terus menerus tanpa henti (mengikuti keinginan user). Walaupun user melihat berbagai perbaikan dari setiap versi prototype, tetapi user mungkin tidak menyadari bahwa versi tersebut dibuat tanpa memperhatikan kualitas dan pemeliharaan jangka panjang.</p>
---------------------------	---	---

## II.7 Unified Modeling Language (UML)

Pembahasan tentang UML dalam bagian ini utamanya diambil dari buku Fowler (Fowler, 2004). Bahasa pemodelan grafis sudah dikenal sejak lama dalam industri perangkat lunak. UML sendiri lahir dari penggabungan banyak bahasa pemodelan grafis berorientasi objek yang berkembang pesat pada akhir 1980-an dan awal 1990-an. Dalam pendeskripsian dan desain sistem, khususnya sistem yang dibangun menggunakan pemrograman berbasis objek (OOP), UML didukung oleh meta-model tunggal. Saat ini UML didefinisikan menjadi notasi dan meta-model. Notasi merupakan grafik yang diinginkan dalam model, model sendiri merupakan sintaks grafis dari bahasa pemodelan. Contohnya, notasi class diagram menentukan bagaimana setiap item dan konsep, seperti *class*, *association*, dan *multiplicity*, digambarkan (Fowler, 2004, hal. 1-17).

UML terdiri dari tiga belas jenis diagram resmi seperti dalam Tabel. Namun pada penelitian ini penulis hanya menggunakan lima diagram (*Use case diagram*, *Activity diagram*, *Sequence diagram*, *Class diagram*, *Entitas Relationship Diagram diagram*).

Tabel II. 2 Jenis Diagram Resmi UML (Fowler, 2004, hal. 17,18)

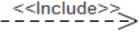
No	Diagram	Kegunaan	Turunan
1	<i>Activity</i>	<i>Behavior</i> prosedural dan paralel	UML 1
2	<i>Class</i>	<i>Class</i> , fitur, dan hubungan-hubungannya	UML 1
3	<i>Communication</i>	Interaksi antar objek; penekanan pada jalur	Diagram kolaborasi UML 1
4	<i>Component</i>	Struktur dan koneksi komponen	UML 1
5	<i>Composite structure</i>	Dekomposisi <i>runtime</i> sebuah <i>class</i>	UML 2
6	<i>Deployment</i>	Pemindahan artefak ke node	UML 1
7	<i>Interaction overview</i>	Campuran <i>sequence</i> dan <i>activity</i> diagram	UML 2
8	<i>Object</i>	Contoh konfigurasi dan contoh-contoh	Tidak resmi di UML 1
9	<i>Package</i>	Struktur hierarki <i>compile-time</i>	Tidak resmi di UML 1
10	<i>Sequence</i>	Interaksi antar objek; penekanan pada <i>sequence</i>	UML 1
11	<i>State machine</i>	Bagaimana even mengubah objek selama aktif	UML 1
12	<i>Timing</i>	Interaksi antar objek; penekanan pada <i>timing</i>	UML2
13	<i>Use case</i>	Bagaimana pengguna berinteraksi dengan sistem	UML 1

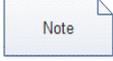
### 1. *Use case* Diagram

*Use Case* menurut Martin Fowler (2004 : 141) adalah teknik untuk merekam persyaratan fungsional sebuah sistem. *Use Case* mendeskripsikan interaksi tipikal antara para pengguna sistem dengan sistem itu sendiri, dengan memberi sebuah narasi tentang bagaimana sistem tersebut digunakan. *Use Case* diagram

menampilkan aktor mana yang menggunakan *use case* mana, *uses case* mana yang memasukkan *use case* lain dan hubungan antara aktor dan *use case*.

Tabel II. 3 Simbol *Use case* diagram

NO	GAMBAR	NAMA	KETERANGAN
1		<i>Actor</i>	Menspesifikasikan himpunan peran yang pengguna mainkan ketika berinteraksi dengan <i>use case</i> .
2		<i>Dependency</i>	Hubungan dimana perubahan yang terjadi pada suatu elemen mandiri (independent) akan mempengaruhi elemen yang bergantung padanya elemen yang tidak mandiri (independent).
3		<i>Generalization</i>	Hubungan dimana objek anak ( <i>descendent</i> ) berbagi perilaku dan struktur data dari objek yang ada di atasnya objek induk ( <i>ancestor</i> ).
4		<i>Include</i>	Menspesifikasikan bahwa <i>use case</i> sumber secara <i>eksplisit</i> .
5		<i>Extend</i>	Menspesifikasikan bahwa <i>use case</i> target memperluas perilaku dari <i>use case</i> sumber pada suatu titik yang diberikan.
6		<i>Association</i>	Apa yang menghubungkan antara objek satu dengan objek lainnya.
7		<i>System</i>	Menspesifikasikan paket yang menampilkan sistem secara terbatas.

NO	GAMBAR	NAMA	KETERANGAN
8		<i>Use case</i>	Deskripsi dari urutan aksi-aksi yang ditampilkan sistem yang menghasilkan suatu hasil yang terukur bagi suatu aktor.
9		<i>Collaboration</i>	Interaksi aturan-aturan dan elemen lain yang bekerja sama untuk menyediakan perilaku yang lebih besar dari jumlah dan elemennya (sinergi).
10		<i>Note</i>	Elemen fisik yang eksis saat aplikasi dijalankan dan mencerminkan suatu sumber daya komputasi.

## 2. Activity Diagram

*Activity* diagram menurut Martin Fowler (2004 : 163) adalah teknik untuk menggambarkan logika prosedural, proses bisnis, dan jalur kerja. Dalam beberapa hal, *activity* diagram memainkan peran mirip diagram alir, tetapi perbedaan prinsip antara notasi diagram alir adalah *activity* diagram mendukung behavior paralel. Node pada sebuah *activity* diagram disebut sebagai *action*, sehingga diagram tersebut menampilkan sebuah *activity* yang tersusun dari *action*.

Tabel II. 4 Simbol *Activity* diagram

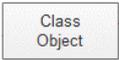
NO	GAMBAR	NAMA	KETERANGAN
1		<i>Initial</i>	Titik awal untuk memulai suatu aktivitas.
2		<i>Decision</i>	Pilihan untuk mengambil keputusan.

NO	GAMBAR	NAMA	KETERANGAN
3		<i>Action</i>	State dari sistem yang mencerminkan eksekusi dari suatu aksi.
5		<i>Fork node</i>	Satu aliran yang pada tahap tertentu berubah menjadi beberapa aliran.
6		<i>Final node</i>	Titik awal untuk mengakhiri suatu aktivitas.

### 3. Sequence Diagram

*Sequence* diagram menurut Munawar (2005 : 187) adalah grafik dua dimensi dimana obyek ditunjukkan dalam dimensi *horizontal*, sedangkan *lifeline* ditunjukkan dalam dimensi *vertikal*.

Tabel II. 5 Simbol *Sequence* Diagram

NO	GAMBAR	NAMA	KETERANGAN
1		<i>Object</i>	Merupakan <i>instance</i> dari sebuah <i>class</i> dan di tuliskan tersusun secara <i>horizontal</i> .
2		<i>Actor</i>	Menspesifikasikan peran yang pengguna mainkan ketika berinteraksi dengan <i>use case</i> .
3		<i>Lifeline</i>	Mengindikasikan keberadaan sebuah objek dalam basis waktu
4		<i>Activation</i>	Mengindikasikan sebuah objek yang akan melakukan aksi
5		<i>Message</i>	Mengindiaksikan komunikasi antar objek.

#### 4. Class Diagram

*Class* adalah sebuah spesifikasi yang jika di instansiasi akan menghasilkan sebuah objek dan merupakan inti dari pengembangan dan desain berorientasi objek. *Class* menggambarkan keadaan (atribut/properti) suatu sistem, sekaligus menawarkan layanan untuk memanipulasi keadaan tersebut (metoda/fungsi). *Class* diagram menggambarkan struktur dan deskripsi *class*, *package* dan objek beserta hubungan satu sama lain seperti *containment*, pewarisan, asosiasi.

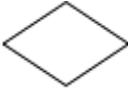
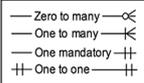
Tabel II. 6 Simbol *Class* Diagram

NO	GAMBAR	NAMA	KETERANGAN
1		<i>Generalization</i>	Hubungan dimana objek anak ( <i>descendent</i> ) berbagi perilaku dan struktur data dari objek yang ada di atasnya objek induk ( <i>ancestor</i> ).
2		<i>Nary Association</i>	Upaya untuk menghindari asosiasi dengan lebih dari 2 objek.
3		<i>Class</i>	Himpunan dari objek-objek yang berbagi atribut serta operasi yang sama.
4		<i>Realization</i>	Operasi yang benar-benar dilakukan oleh suatu objek.
5		<i>Dependency</i>	Hubungan dimana perubahan yang terjadi pada suatu elemen mandiri ( <i>independent</i> ) akan memengaruhi elemen yang bergantung padanya elemen yang tidak mandiri.
6		<i>Association</i>	Apa yang menghubungkan antara objek satu dengan objek lainnya.

## 5. Entitas Relationship Diagram Diagram

*Entity Relationship Diagram* (ERD) adalah sekumpulan cara atau peralatan untuk mendeskripsikan data-data atau objek-objek yang dibuat berdasarkan dan berasal dari dunia nyata yang disebut entitas (*entity*) serta hubungan (*relationship*) antar entitas-entitas tersebut dengan menggunakan beberapa notasi.

Tabel II. 7 Simbol *Entity Relationship Diagram*

NO	GAMBAR	NAMA	KETERANGAN
1		<i>Entity</i>	Individu yang mewakili suatu objek dan dapat dibedakan dengan objek yang lain.
2		<i>Atribut</i>	Properti yang dimiliki oleh suatu entitas, dimana dapat mendeskripsikan karakteristik dari entitas tersebut
3		<i>Relation</i>	Menunjukkan hubungan diantara sejumlah entitas yang berbeda.
4		<i>Notations</i>	Untuk mengilustrasikan hubungan yang terlibat dengan garis-garis notasi ditarik.

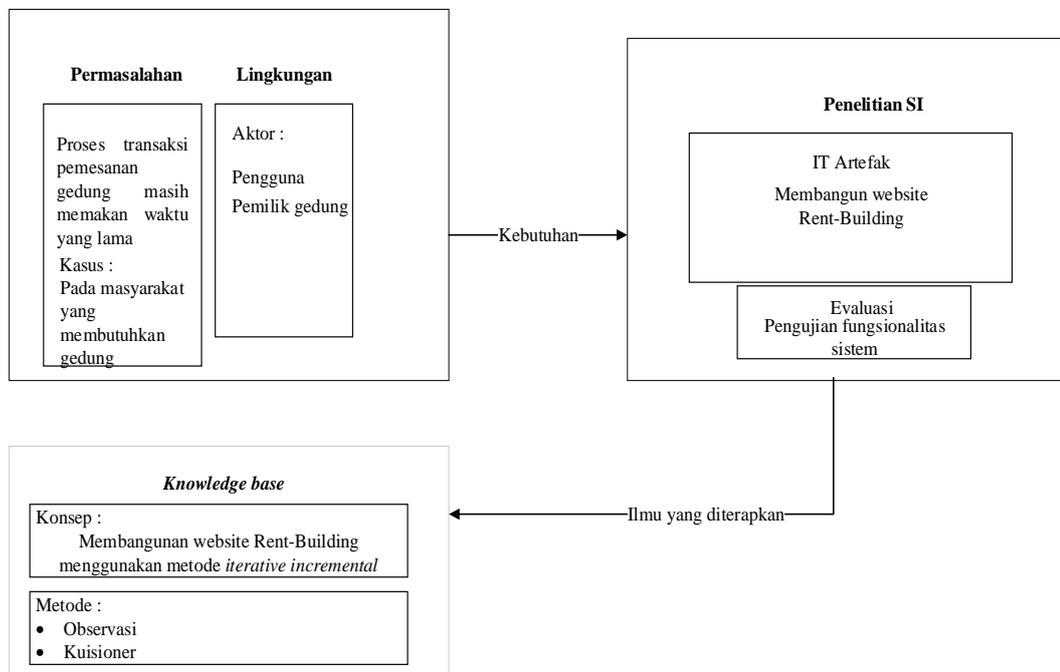
### BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Metodologi penelitian dalam penelitian ini terdiri dari model konseptual dan sistematika penelitian :

#### III.1 Model Konseptual

Model konseptual merupakan sebuah kerangka kerja yang dibangun melalui kerangka teori atau tinjauan teori yang menggambarkan model hubungan /keterkaitan variabel-variabel yang digunakan dalam penelitian. Sehingga dapat membantu dalam merumuskan solusi dari permasalahan yang ada.

Berikut adalah model konseptual dalam Perancangan *website* Rent-building :



Gambar III. 1 Model Konseptual

Gambar III.1 merupakan model konseptual yang dikemukakan oleh Havner (2004) yang menyatakan bahwa lingkungan merupakan permasalahan yang didefinisikan sebagai fokus utama dalam penelitian. Permasalahan yang menjadi dasar dalam penelitian yaitu dikarenakan proses transaksi pemesanan gedung masih memakan waktu yang lama, Lingkungan dalam penelitian ini yaitu *people*. *People* yang dimaksud merupakan orang-orang yang terlibat dalam penelitian ini. *People* yang terlibat antara lain masyarakat dan pemilik gedung. Sedangkan *organization* dalam penelitian ini adalah rencana strategi. Setelah didapatkan permasalahan dalam

lingkungan yang diteliti, hasil tersebut dijadikan kebutuhan yang akan diolah untuk dibangun dan dikembangkan menjadi aplikasi yang tepat untuk mengatasi permasalahan yang terjadi.

*Knowledge base* merupakan ilmu dasar yang digunakan dalam penelitian ini. Ilmu dasar yang digunakan yaitu membangun *website* Rent-Building menggunakan metode *Iterative incremental*. Sedangkan metode pengambilan keputusan yaitu menggunakan kuisioner dan observasi. Metode tersebut digunakan untuk mendapatkan hasil yang sesuai dengan kebutuhan *user*. *Knowledge base* ini nantinya akan menjadi landasan ilmu yang digunakan untuk membangun penelitian.

### **III.2 Sistematika Penelitian**

Sistematika penelitian membahas mengenai tahapan-tahapan yang dilakukan dalam melakukan penelitian ini. Berikut adalah sistematika penelitian dalam Perancangan *website* Rent-building:

#### **III.2.1 Tahap Identifikasi**

Dimulai dari tahap identifikasi yang berupa analisis rumusan masalah yang ada berdasarkan kumpulan data penyewaan gedung yang didapat. Kemudian menentukan Batasan masalah dalam penelitian agar dapat mencapai tujuan yang diinginkan oleh peneliti dengan mengacu pada studi literatur yang telah di dapat.

#### **III.2.2 Tahap Pengembangan Sistem**

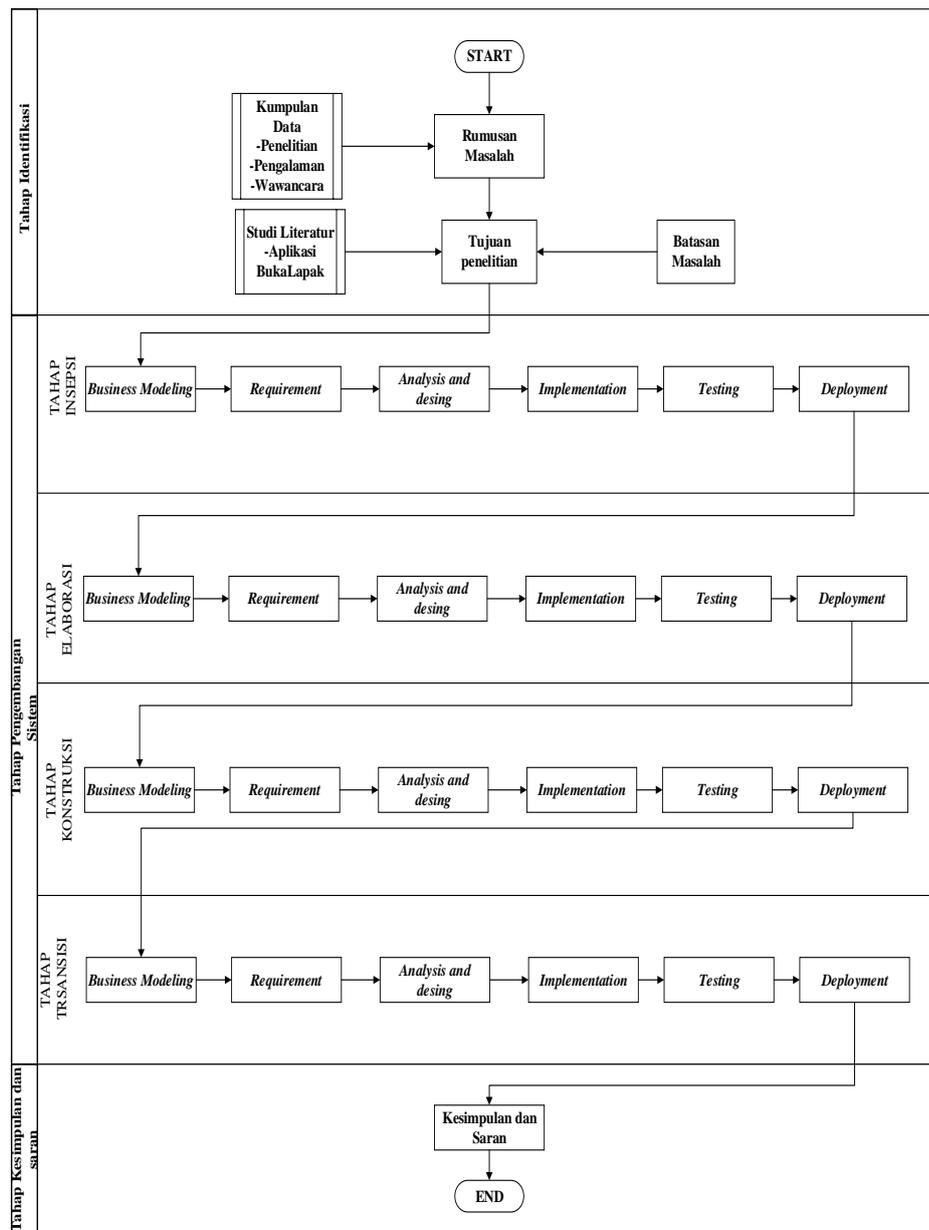
Tahap kedua adalah tahap pengembangan sistem, peneliti menerapkan *iterative incremental* model sebagai metode penelitian. Tahapan ini terbagi menjadi empat tahapan utama yaitu *inception*, *elaboration*, *construction* dan *transition*. Terdapat tahapan-tahapan yang terus dilakukan pada setiap tahapan yaitu *business model*, *requirement*, analisis dan perancangan, implementasi, *testing* dan *deployment*. Dengan menggunakan model *iterative incremental* memungkinkan peneliti untuk lanjut ke tahap selanjutnya dan dikerjakan bersamaan walaupun *requirement* yang dibutuhkan masih belum teridentifikasi dengan jelas sehingga tidak harus menunggu proses *requirement* cukup dari sistem yang akan dibuat.

### III.2.3 Tahap Kesimpulan dan Saran

Tahap ketiga yaitu tahap kesimpulan dan saran. Pada tahapan akhir ini dilakukan evaluasi secara keseluruhan terhadap website yang telah dibangun dan ditarik kesimpulannya, serta memberikan saran-saran untuk pengembangan website selanjutnya demi menciptakan website yang lebih baik.

Gambar dibawah ini adalah gambar sistematika penelitian yang digunakan.

Gambar III. 2Sistematika Penelitian



## BAB IV ANALISIS DAN PERANCANGAN

### IV.1 Profil *website Rent-Building*

*Website* Rent-Building merupakan suatu *website e-commerce* yang bergerak dibidang property yang ada di indonesia. *Website* Rent-building menyediakan layanan pemesanan gedung seperti Gedung olahraga, Gedung serbaguna, dan gedung perkantoran, yang dapat digunakan oleh pengguna untuk mencari dan memesan tempat yang diinginkan.

#### IV.1.1 Bisnis Model *Canvas*

Business Model *canvas* adalah sebuah rancangan konsep abstrak sebuah model bisnis yang merepresentasikan strategi dan proses bisnis dalam organisasi (Alex Osterwalder, 2009)

##### 1. *Customer Segment*

Rent-Building adalah *website* pemesanan gedung secara online. *Customer segment* akan menentukan segmen pengguna yang akan dilayani oleh *website* Rent-building. Fokus *website* Rent-Building yaitu untuk memilih pengguna kelas menengah atas yang memiliki umur antara 17 sampai 35 tahun. Rent-Building juga memiliki target untuk memilih pengguna yang menginginkan kemudahan dalam melakukan proses penyewaan gedung. Terakhir *website* Rent-Building menentukan segmen bagi pengguna yang membutuhkan gedung serta bagi pemilik gedung yang ingin mempromosikan gedung yang mereka miliki.

##### 2. *Value Proposition*

Rent-Building adalah *website* pemesanan gedung secara online yang memiliki berbagai value proporsition yang dapat diterima dengan baik oleh pengguna. Terdapat beberapa value proporsition yang ditawarkan oleh *website* Rent-Building. Pertama, Google maps yang digunakan dalam *website* Rent-Building dapat menemukan pengguna mengetahui lokasi gedung yang akan mereka sewa. Kedua, transaksi pemesanan gedung dilakukan secara online sehingga penyewa gedung tidak perlu mendatangi pemilik gedung hanya untuk melakukan proses penyewaannya. Ketiga, terdapat fitur *chat* yang dapat

digunakan oleh penyewa gedung untuk berinteraksi langsung dengan pemilik gedung.

3. *Channels*

Rent-Building memiliki *website* yang digunakan sebagai inti bisnis *market place* yang dimiliki. Pada *website* Rent-building penewa dapat kartu debit sebagai alat pembayaran. Kemudian Facebook dan Instagram Rent-Building juga menjadi channel untuk penyampaian informasi dari *website* Rent-Building.

4. *Revenue Stream*

Rent-Building mendapatkan keuntungan dari proses pemasangan gedung yang dilakukan oleh pemilik gedung.

5. *Customer Relationship,*

Rent-Building melayani jasa pemesanan jasa pemasangan gedung secara online melalui *website*. Rent-Building juga menyediakan cara pembayaran pengguna melalui kartu debit/*internet banking*. Rent-Building juga menyediakan layanan bagi pemilik gedung untuk melakukan promosi gedung yang mereka miliki melalui *website*.

6. *Key Activities*

Rent-Building melayani proses pemesanan yang dilakukan oleh penyewa gedung dan proses pengiklanan gedung oleh pemilik gedung melalui *website* yang dimiliki. Proses penyewaan gedung dan promosi gedung yang ada di dalam *website* Rent-Building dapat digunakan melalui tahap perancangan design, perancangan database, dan koding yang dilakukan oleh pengembang *website* Rent-Building.

7. *Key Resources*

Rent-Building memiliki sumber daya manusia berupa satu admin yang bertugas mengontrol aktifitas penyewa dan pemilik gedung di dalam *website*. Rent-building juga memiliki *website*, server, hingga database yang digunakan untuk penyimpanan data pengguna. Semua itu dapat dijalankan karena adanya fasilitas operasional seperti komputer dan internet.

8. *Key Partnership*

Rent-Building untuk sementara ini belum memiliki partner yang bersedia menjalin ikatan investasi dengan pihak Rent-Building.

9. *Cost Structure*

*Cost Structure* dari *website* Rent-Building saat ini mengeluarkan dana untuk pembayaran gaji dari admin. Selain itu Rent-Building juga mengeluarkan dana untuk melakukan proses pengiklanan *website* Rent-Building. Rent-building juga harus menanggung biaya operasional seperti listrik, internet dan air.

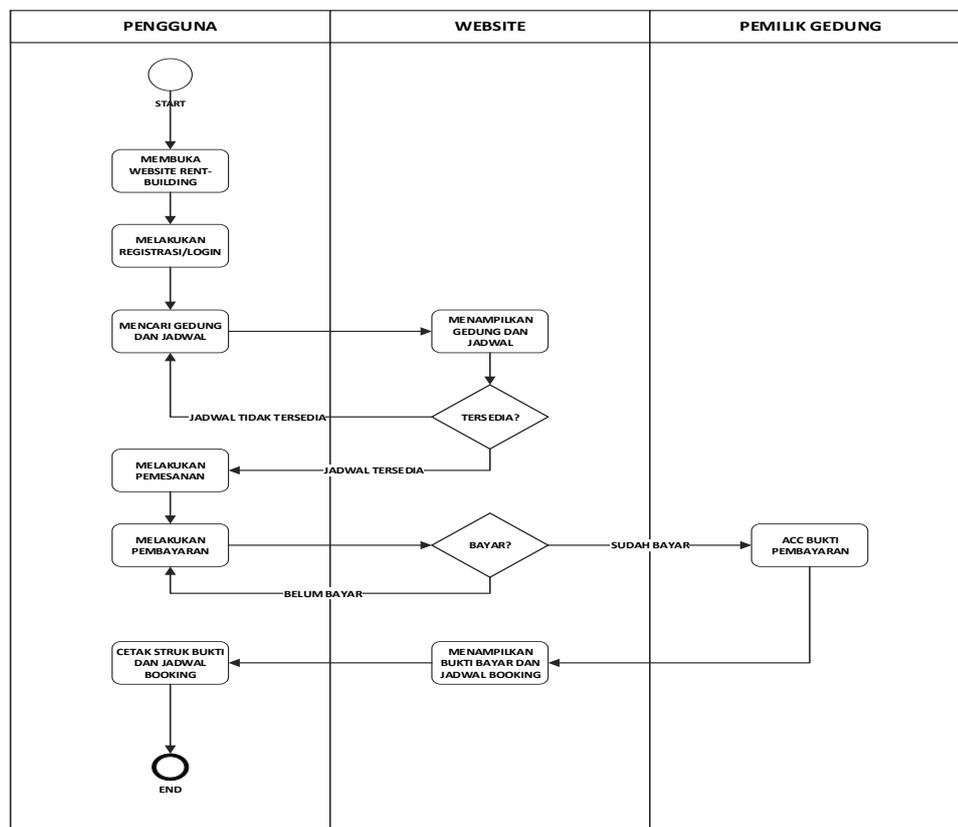
Gambar IV. 1 Bisnis Model Canvas

<b>Key Partners</b> -	<b>Key Activities</b> 1.Perancangan Design. 2.Perancangan Database. 3.Pengkodean 4.Layanan Pemesanan gedung. 5.Layanan Pengiklanan gedung.	<b>Value Proposition</b> 1.Pada fitur “ <i>Search</i> ” dapat langsung digunakan dengan memasukkan nama gedung dan lokasi gedung. 2.Fitur “ <i>CHAT</i> ” di dalam website yang dapat memudahkan pengguna berkomunikasi dengan pemilik gedung.	<b>Customer Relationships</b> 1.Pemesanan Gedung. 2.Pembayaran melalui transfer degan kartu debit/internet banking. 3.Pemasangan iklan gedung oleh pemilik.	<b>Customer Segments</b> 1. Pelanggan kelas menengah. 2. Anak muda umur 17-35 tahun. 3.Penyuka layanan praktis 4. Pengguna Gedung 5.Pemilik gedung.
	<b>Key Resources</b> 1.SDM 3. <i>Website</i> 2.Komputer 3.Internet 4.Server		<b>Channels</b> 1. <i>Website</i> 2.Kartu Debit 3.Facebook 4.Instagram	
<b>Cost Structure</b> 1.Pengiklanan <i>website</i> rent-Building 2.Gaji admin Rent-Buldging dan bayar internet		<b>Revenue Streams</b> Biaya pemasangan iklan gedung oleh pemilik gedung		

### IV.1.2 Proses Bisnis Usulan

Setelah dilakukan analisis kekurangan yang ada pada proses bisnis eksisting, dirancanglah proses bisnis usulan yang dibuat untuk memperbaiki kekurangan yang ada pada proses bisnis eksisting. Gambar IV.3 di bawah ini menjelaskan mengenai *website* Rent-Building yang menyediakan pemberian informasi jadwal , kriteria dan pemesanan gedung dalam satu *website* sehingga memudahkan pengguna dalam melakukan pencarian dan transaksi ketika akan memesan gedung baik Gedung olahraga , gedung serbaguna , gedung perkantoran tanpa harus mendatangi tempat tersebut sehingga dapat menghemat waktu dalam melakukan proses pencarian informasi dan pemesanan gedung tersebut.

Gambar IV. 2 Proses bisnis usulan



### IV.2 Tahapan Analisis Kebutuhan

Sesuai dengan tahapan pada metode *iterative incremental*, langkah pertama yang harus dilakukan dalam pembangunan sistem yaitu analisis kebutuhan. Analisis sistem dapat didefinisikan sebagai penguraian dari suatu sistem informasi yang utuh kedalam bagian-bagian komponennya dengan maksud untuk mengidentifikasi

dan mengevaluasi permasalahan dan hambatan yang terjadi serta kebutuhan yang diharapkan sehingga hasil dapat sesuai dengan yang diharapkan.

#### **IV.2.1 Analisis Kebutuhan Non-Fungsional**

Analisis kebutuhan non fungsional menggambarkan kebutuhan sistem yang menitikberatkan pada perilaku yang dimiliki oleh sistem, diantaranya kebutuhan perangkat lunak, perangkat keras, serta pengguna sistem (*user*) sebagai bahan analisis kekurangan dan kebutuhan yang harus dipenuhi dalam perancangan sistem yang akan diterapkan.

##### **1. Analisis Kebutuhan perangkat lunak**

Analisis perangkat lunak terdiri dari spesifikasi perangkat lunak yang dipakai dalam membangun dan mengimplementasikan *website* pemesanan gedung Rent-Building, yaitu:

- a) Sistem Operasi Windows 10
- b) Golan
- c) Java Script
- d) Html
- e) Css
- f) PostgreSql

##### **2. Analisis Kebutuhan perangkat keras**

Berikut ini adalah spesifikasi perangkat keras minimum yang mendukung proses pencarian pemesanan gedung didalam *website* Rent-Building , yaitu :

- a) Processor : Kapasitas Minimum 2.0 GHZ
- b) Memori : Minimum 512 MB
- c) VGA : Kecepatan Minimum 32 MB
- d) Hardisk : Minimum Kapasitas 20 GB

##### **3. Analisis Kebutuhan sistem (User)**

Pada Tabel IV.1 dibawah ini menjelaskan mengenai analisis kebutuhan sistem yang dibutuhkan oleh *website* Rent-building. Berikut penjelasannya :

Berdasarkan Tabel IV.1 kebutuhan sistem yang dibutuhkan oleh *website* Rent-building terbagi menjadi sebelas bagian. Kebutuhan sistem terdiri dari awal *user* ketika melakukan proses *login*, *registrasi*. Analisis kebutuhan *user* merupakan

kebutuhan apa saja yang dibutuhkan oleh *user* dalam menggunakan atau menjalankan sistem yang akan dibangun.

Tabel IV. 1 Analisis Kebutuhan Sistem Rent-Building

No	Kebutuhan	Deskripsi	User
1	Registrasi	Proses pendaftaran diri yang dilakukan untuk mendapatkan hak akses pada website.	Pengguna dan Pemilik Gedung
2	<i>Login</i>	Proses memasukkan <i>username</i> dan <i>password</i> yang sesuai untuk dapat masuk kedalam website dan mendapat hak akses menggunakan website.	Pengguna dan Pemilik Gedung
3	Transaksi pemesanan Gedung Olahraga	Proses transaksi mulai dari pencarian gedung, pemesanan sampai pembayaran.	Pengguna dan Pemilik Gedung
4	Transaksi pemesanan Gedung Serbaguna	Proses transaksi mulai dari pencarian gedung, pemesanan sampai pembayaran.	Pengguna dan Pemilik Gedung
5	Transaksi pemesanan Gedung Perkantoran	Proses transaksi mulai dari pencarian gedung, pemesanan sampai pembayaran.	Pengguna dan Pemilik Gedung
6	Input Gedung Olahraga ke dalam website	Proses memasukkan informasi gedung Olahraga yang akan di sewakan oleh pemilik gedung ke dalam website	Pemilik Gedung
7	Input Gedung Serbaguna ke dalam website	Proses memasukkan informasi gedung Serbaguna yang akan di sewakan oleh pemilik gedung ke dalam website	Pemilik Gedung

8	Input Gedung perkantoran ke dalam website	Proses memasukkan informasi gedung Perkantoran yang akan di sewakan oleh pemilik gedung ke dalam website	Pemilik Gedung
9	ACC Transaksi	Melakukan pengecekan bukti transaksi pembayaran yang telah di lakukan oleh pengguna didalam website. Jika telah sesuai, pemilik gedung akan mengACC bukti pembayaran	Pemilik Gedung
10	Validasi Bangunan	Melakukan pengecekan data yang telah di input oleh pemilik gedung ke dalam website. Jika telah memenuhi syarat maka Admin akan mengACC gedung yang di input oleh pemilik gedung ke dalam website.	Admin Rent-building
11	Hapus	Melakukan penghapusan konten dalam website.	Admin Rent-Building

#### IV.2.2 Analisis Kebutuhan Fungsional

Analisis kebutuhan fungsional menggambarkan proses kegiatan yang akan diterapkan dalam sebuah sistem dan menjelaskan kebutuhan yang diperlukan sistem agar sistem dapat berjalan dengan baik serta sesuai dengan kebutuhan. Analisis kebutuhan fungsional ini meliputi analisis kebutuhan data dan pemodelan sistem. Pemodelan sistem dimodelkan dengan menggunakan UML (*Unified Modeling Language*)

##### 1. Analisis Kebutuhan Sistem

Sebelum melakukan perancangan sistem, terlebih dahulu dilakukan analisis kebutuhan sistem. Hal ini dimaksudkan agar dapat mengatasi ketidaksesuaian antara aplikasi yang dirancang dengan kebutuhan pengguna. Adapun kebutuhan sistem yang diperlukan antara lain :

- a) Dapat menampilkan informasi mengenai gedung (gedung serbaguna, gedung perkantorana, dan gedung olahraga)

- b) Dapat menampilkan detail informasi gedung (No telfon, fasilitas, Harga, dan alamat gedung).

## 2. Analisis kebutuhan data

Setelah melakukan proses analisis kebutuhan sistem, maka analisis selanjutnya adalah analisis kebutuhan data. Analisis ini bertujuan untuk memudahkan dalam perancangan informasi. Adapun analisis kebutuhan data yang diperlukan antara lain :

- a) Data nama dan alamat gedung

Kriteria gedung yang akan ditampilkan meliputi nama dan alamat gedung serbaguna, gedung perkantoran dan gedung olahraga.

- b) Data fasilitas gedung

Data yang akan ditampilkan meliputi fasilitas apa saja yang terdapat pada gedung tersebut.

- c) Data harga sewa gedung

Data yang akan di tampilkan meliputi data harga sewa gedung.

## IV.3 Pemodelan Sistem Usulan

### IV.3.1 Use case Diagram

*Use case diagram* merupakan diagram yang menggambarkan peran sistem terhadap *user* yang terlibat didalamnya. *User* yang dimaksudkan dalam *use case* disebut aktor. Pada Gambar IV.3 menunjukkan bahwa setiap aktor memiliki peran yang berbedabeda. Aktor yang terlibat dalam use case diagram terdiri dari pengguna, pemilik gedung dan admin. Peran pengguna dalam *website* adalah dapat melihat informasi tentang gedung yang ada, serta dapat mencari dan memesan gedung yang mereka inginkan secara langsung melalui *website* rent-building.. Peran dari pemilik bangunan yaitu sebagai pemilik gedung yang memiliki hak untuk memasukan bangunan yang mereka miliki ke dalam *website*. Pemilik juga bertugas untuk melakukan pengecekan bukti transaksi pemesanan gedung yang telah di bayarkan oleh pengguna di dalam *website* rent-building.

Sedangkan peran dari admin *website* rent-building yaitu sebagai pengelola *website* yang memiliki hak untuk melakukan pengecekan data *registrasi*, data input gedung dan menghapus data yang ada pada *website*.

Gambar IV. 2 Use case Diagram website Rent-building



**IV.4.1.1 Use case Scenario**

Use case scenario berguna untuk menjelaskan secara singkat makna setiap use case yang ada dalam diagram. Berdasarkan Gambar IV.3 dan Gambar IV.4 terdapat sepuluh use case scenario pengguna dan pemilik gedung di dalam website, sebagai berikut :

1. *Login*

Tabel IV. 2 Use case Scenario Login

Nama	<i>Login</i>
Aktor	Pengguna website rent-building Pemilik Gedung di website rent-building
<i>Extends</i>	-
<i>Precondition</i>	Pengguna dan Pemilik ingin melakukan akses didalam website
<i>Post Condition</i>	Pengguna dan pemilik dapat mengkases website
Alur Peristiwa	Masukkan <i>username</i> dan <i>password</i> Masuk ke halaman utama

Alur Alternatif	-
Kinerja	Pengguna dan Pemilik berinteraksi dengan sistem

2. Pemesanan Gedung Serbaguna

Tabel IV. 3 *Use case Scenario* Pemesanan Gedung serbaguna

Nama	Pemesanan Gedung Serbaguna
Aktor	Pengguna
<i>Extends</i>	-
<i>Precondition</i>	Pengguna melakukan pencarian Gedung
<i>Post Condition</i>	Pengguna melakukan transaksi pemesanan Gedung
Alur Peristiwa	Masukkan <i>username</i> dan <i>password</i> Masuk ke halaman utama Pilih menu Gedung Serbaguna
Alur Alternatif	-
Kinerja	Pengguna berinteraksi dengan sistem

3. Pemesanan Gedung Olahraga

Tabel IV. 4 *Use case Scenario* Pemesanan Gedung Olahraga

Nama	Pemesanan Gedung Olahraga
Aktor	Pengguna
<i>Extends</i>	-
<i>Precondition</i>	Pengguna melakukan pencarian Gedung Olahraga
<i>Post Condition</i>	Pengguna melakukan transaksi pemesanan Gedung Olahraga
Alur Peristiwa	Masukkan <i>username</i> dan <i>password</i> Masuk ke halaman utama Pilih menu Gedung Olahraga
Alur Alternatif	-
Kinerja	Pengguna berinteraksi dengan sistem

4. Pemesanan Gedung Perkantoran

Tabel IV. 5 *Use case Scenario* Pemesanan Gedung Perkantoran

Nama	Pemesanan Gedung Perkantoran
Aktor	Pengguna
<i>Extends</i>	-
<i>Precondition</i>	Pengguna melakukan pencarian Gedung Perkantoran
<i>Post Condition</i>	Pengguna melakukan transaksi pemesanan Gedung Perkantoran
Alur Peristiwa	Masukkan <i>username</i> dan <i>password</i> Masuk ke halaman utama Pilih menu search
Alur Alternatif	-
Kinerja	Pengguna berinteraksi dengan sistem

5. Input Gedung Olahraga

Tabel IV. 6 *Use case Scenario* Pengiklanan Gedung olahraga

Nama	Input Gedung Olahraga
Aktor	Pemilik Gedung
<i>Extends</i>	-
<i>Precondition</i>	Pemilik Inputkan Gedung Olahraga
<i>Post Condition</i>	Pemilik memasukkan iklan Gedung olahraga
Alur Peristiwa	Masukkan <i>username</i> dan <i>password</i> Pilih menu myBuilding
Alur Alternatif	-
Kinerja	Pemilik berinteraksi dengan sistem

6. Input Gedung serbaguna

Tabel IV. 7 *Use case Scenario* Update Data

Nama	Input Gedung serbaguna
Aktor	Pemilik Gedung
<i>Extends</i>	-
<i>Precondition</i>	Pemilik Inputkan Gedung Serbaguna

<i>Post Condition</i>	Pemilik memasukkan iklan Gedung Serbaguna
Alur Peristiwa	Masukkan <i>username</i> dan <i>password</i> Pilih menu Rent-Building
Alur Alternatif	-
Kinerja	Pemilik berinteraksi dengan sistem

## 7. Hapus Data

Tabel IV. 8 *Use case Scenario* Hapus Data

Nama	Hapus data
Aktor	Pemilik Gedung
<i>Extends</i>	-
<i>Precondition</i>	Pemilik belum melakukan hapus data
<i>Post Condition</i>	Pemilik telah terhapus pada sistem
Alur Peristiwa	Masukkan <i>username</i> dan <i>password</i> Pilih menu yang akan dihapus data
Alur Alternatif	-
Kinerja	Pemilik berinteraksi dengan sistem

## 8. ACC Transaksi

Tabel IV. 9 *Use case Scenario* ACC Transaksi

Nama	ACC transaksi
Aktor	Pemilik Gedung
<i>Extends</i>	-
<i>Precondition</i>	Transaksi belum di ACC
<i>Post Condition</i>	Transaksi telah di ACC
Alur Peristiwa	Masukkan <i>username</i> dan <i>password</i> Pilih menu Pembayaran Pilih ACC
Alur Alternatif	-
Kinerja	Pemilik berinteraksi dengan sistem

## 9. Verifikasi Data Gedung

Tabel IV. 10 *Use case Scenario* verifikasi Gedung

Nama	Verifikasi Gedung
Aktor	Admin Rent-Building
<i>Extends</i>	-
<i>Precondition</i>	Transaksi belum di validasi
<i>Post Condition</i>	Transaksi telah di validasi
Alur Peristiwa	1.Masukkan <i>username</i> dan <i>password</i> 2.Pilih menu Admin 3.Pilih validasi 4.Pilih Konfirmasi/Cancel
Alur Alternatif	-
Kinerja	Admin berinteraksi dengan sistem

## 10. Hapus Data Gedung

Tabel IV. 11 *Use case Scenario* Hapus Data

Nama	Hapus Data
Aktor	Admin Rent-Building
<i>Extends</i>	-
<i>Precondition</i>	Admin belum melakukan hapus data
<i>Post Condition</i>	Data telah terhapus pada sistem
Alur Peristiwa	1.Masukkan <i>username</i> dan <i>password</i> 2.Pilih Data yang akan di hapus
Alur Alternatif	-
Kinerja	Admin berinteraksi dengan sistem

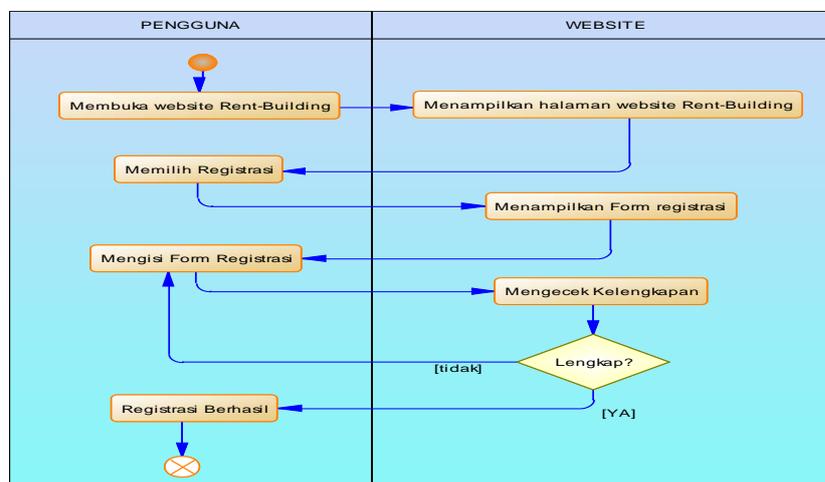
### IV.3.2 *Activity Diagram*

*Activity diagram* merupakan suatu diagram yang berfungsi untuk menggambarkan alur aktifitas *user* yang terjadi didalam sistem yang sedang dirancang. *Activity diagram* berhubungan dengan proses bisnis dan *use case* yang telah digambarkan sebelumnya, alur aktifitas harus dilakukan secara berurutan

sesuai dengan kebutuhan. *User* yang melakukan aktifitas dalam website terdiri dari pengguna dan pemilik gedung dalam *website* Rent-Building. Berikut diagram beserta penjelasan dari masing-masing aktifitas :

a. *Activity Diagram* Pengguna

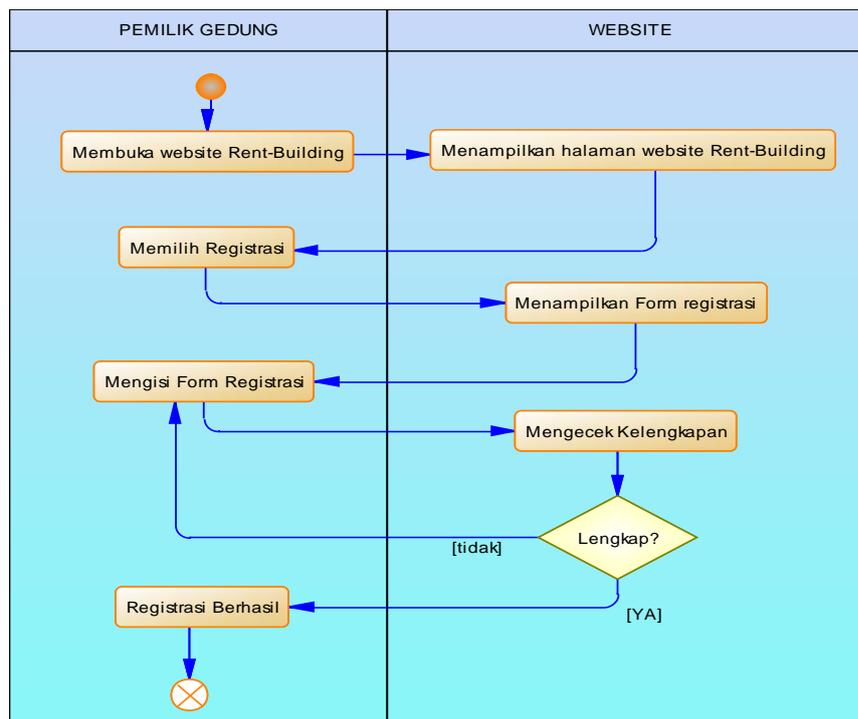
Diagram aktifitas ini menjelaskan mengenai aktifitas registrasi pendaftaran akun baru untuk pengguna yang ingin masuk dan mendapatkan hak akses dalam menggunakan *website*. Dalam aktifitas ini user yang dimaksud adalah pengguna *website*, harus terdaftar didalam sistem agar dapat masuk dan melakukan transaksi yang ada didalam *website* Rent-building. Pengguna diharuskan untuk melakukan registrasi pendaftaran member baru agar dapat melakukan proses pemesanan gedung. Diawali dengan membuka *website* Rent-building kemudian memilih tombol Registrasi. Selanjutnya pengguna melakukan pengisian data diri pada formulir yang tersedia dalam halaman registrasi, formulir data diri tersebut berisi data nama lengkap, *email*, *username*, *password*, tanggal. Aktifitas registrasi pendaftaran member baru dianggap selesai setelah pengguna mengisi semua formulir data diri yang tersedia. aktifitas registrasi oleh pengguna dijelaskan pada Gambar IV.7 dibawah ini :



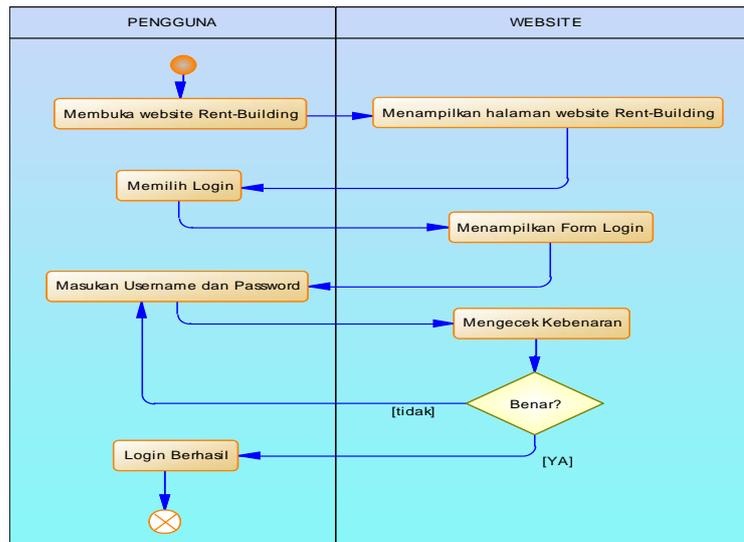
Gambar IV. 3 *Activity Diagram* Registrasi pengguna Baru dalam *website*

Diagram aktifitas ini menjelaskan mengenai *user* atau dalam aktifitas ini *user* yang dimaksud adalah pemilik gedung yang akan mempromosikan gedung mereka di dalam *website*, harus terdaftar didalam sistem agar dapat masuk dan melakukan transaksi yang ada didalam *website* Rent-building. Pemilik gedung diharuskan

untuk melakukan registrasi pendaftaran member baru. Diawali dengan membuka *website* Rent-building kemudian memilih tombol Registrasi. Selanjutnya pengguna melakukan pengisian data diri pada formulir yang tersedia dalam halaman registrasi, formulir data diri tersebut berisi data nama lengkap, *email*, *username*, *password*, tanggal. Aktifitas registrasi pendaftaran *member* baru dianggap selesai setelah pengguna mengisi semua formulir data diri yang tersedia. Aktifitas pendaftaran oleh pemilik gedung dijelaskan pada Gambar IV.7 dibawah ini :

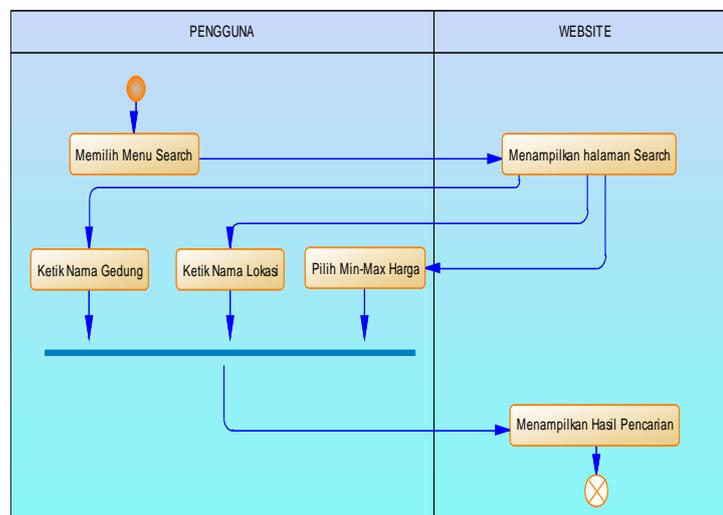


Gambar IV. 4Activity Diagram Registrasi pemilik gedung Baru di dalam *website* Setelah melakukan proses registrasi, pengguna dan pemilik gedung dapat *login* dengan menggunakan *username* dan *password* yang telah dibuat sebelumnya. Diagram aktifitas ini menjelaskan mengenai alur aktifitas yang dilakukan oleh pengguna pada saat *login*. Diawali dengan masuk kedalam *website* Rent-building kemudian pilih menu *login* . Isi kolom *username* dan *password* sesuai dengan data diri pada saat melakukan proses registrasi. Jika *username* dan *password* telah sesuai, pengguna akan masuk ke halaman utama atau *Home*, namun jika belum sesuai pengguna harus memasukkan *username* dan *password* yang benar. Setelah pengguna masuk ke halaman utama, proses *login* telah selesai dilakukan. Aktifitas *login* oleh pengguna dijelaskan pada Gambar IV.7 dibawah ini :



Gambar IV. 5 Activity Diagram Login Pengguna

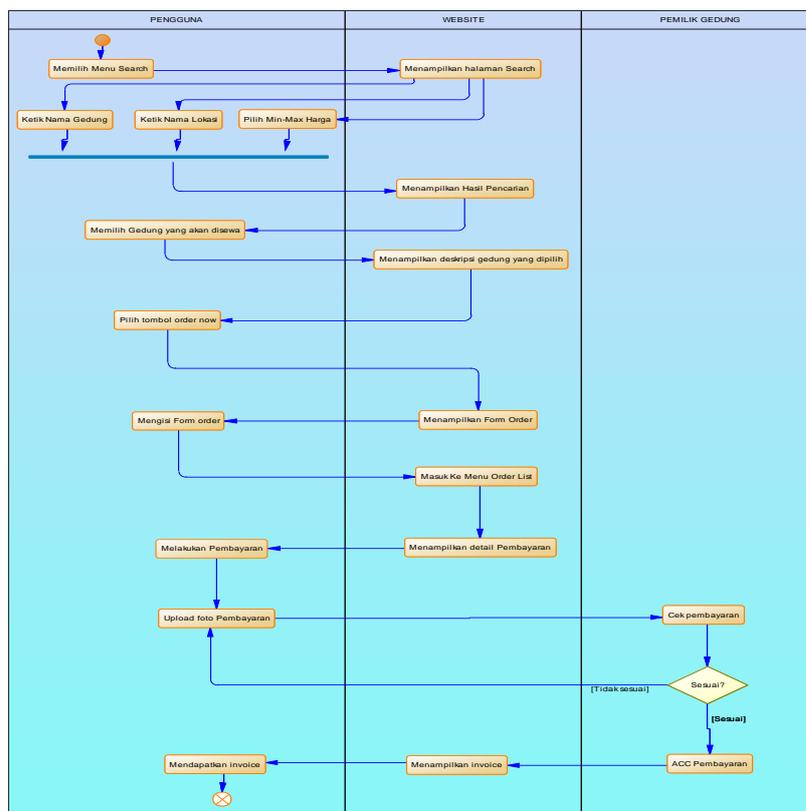
Pada Gambar IV.7 akan menjelaskan alur aktifitas pencarian gedung yang akan di *booking* oleh pengguna. Cara untuk melakukan pencarian gedung yaitu dengan masuk ke menu pencarian lalu ketikkan nama gedung , nama lokasi daerah gedung, atau harga minimal dan maksimal gedung yang di inginkan,. Berikut diagram alur aktifitas pencarian gedung yang ingin digunakan oleh pengguna :



Gambar IV. 6 Activity Diagram Pencarian Gedung

Setelah mendapatkan gedung yang sesuai dengan yang diinginkan, pengguna dapat melakukan pemesanan dengan cara memilih *order now* lalu mengisi *form* yang terdiri dari data jadwal pemesanan dan untuk berapa lama dengan. Jika semua data telah terisi, pemesanan gedung akan masuk kedalam tabel *order* dan sistem

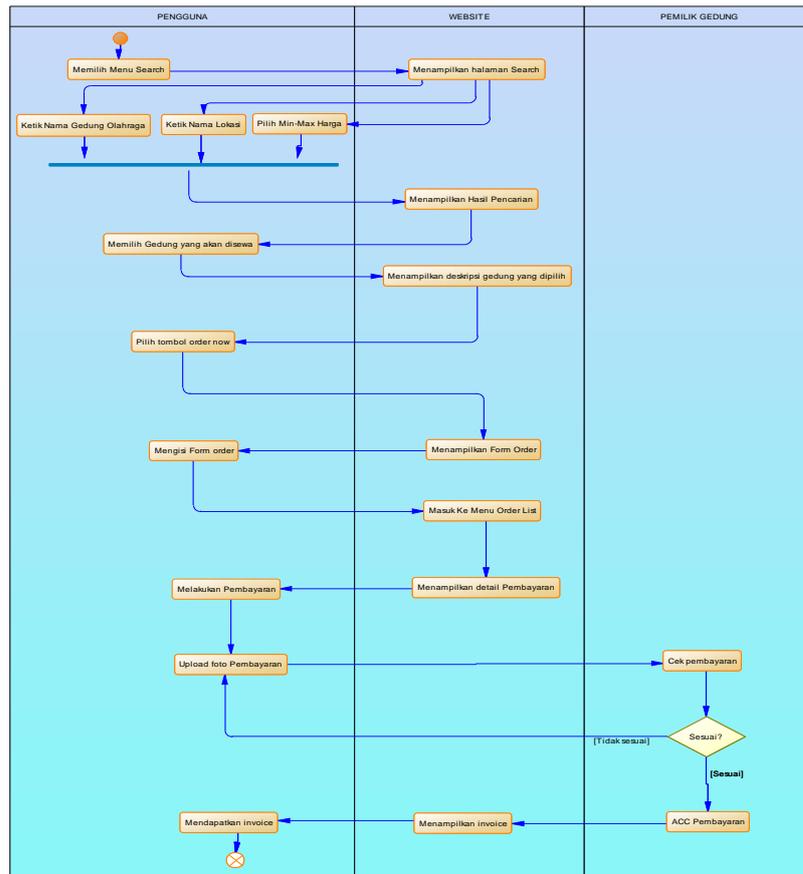
menampilkan total biaya yang harus dibayarkan oleh pengguna. Setelah pengguna melakukan pembayaran, pengguna melakukan konfirmasi pembayaran dengan cara klik tombol *confirm payment*, lalu pengguna menunggu ACC pemilik gedung apakah pembayaran telah sesuai dengan tagihan yang telah ditentukan. Jika pembayaran telah sesuai, pemilik gedung akan melakukan ACC pembayaran. Sistem akan menampilkan status pembayaran yang telah di konfirmasi oleh pemilik gedung. Gambar IV.8 dibawah ini menggambarkan alur aktifitas pemesanan gedung.



Gambar IV. 7Activity Diagram Transaksi Pemesanan Gedung

Gambar IV.10 menjelaskan alur aktifitas yang dilakukan oleh pengguna pada saat melakukan transaksi pemesanan gedung olahraga. Pengguna masuk ke dalam menu *search* lalu pada halaman *search* pengguna dapat memasukan nama gedung olahraga, lokasi gedung dan kategori harga mulai dari minimum sampai maksimum. Setelah mendapatkan gedung yang sesuai dengan yang diinginkan, pengguna tinggal memilih *order now* lalu mengisi *form* yang terdiri dari data jadwal pemesanan dan untuk berapa lama dengan. Jika semua data telah terisi, pemesanan gedung akan masuk kedalam tabel *order* dan sistem menampilkan total

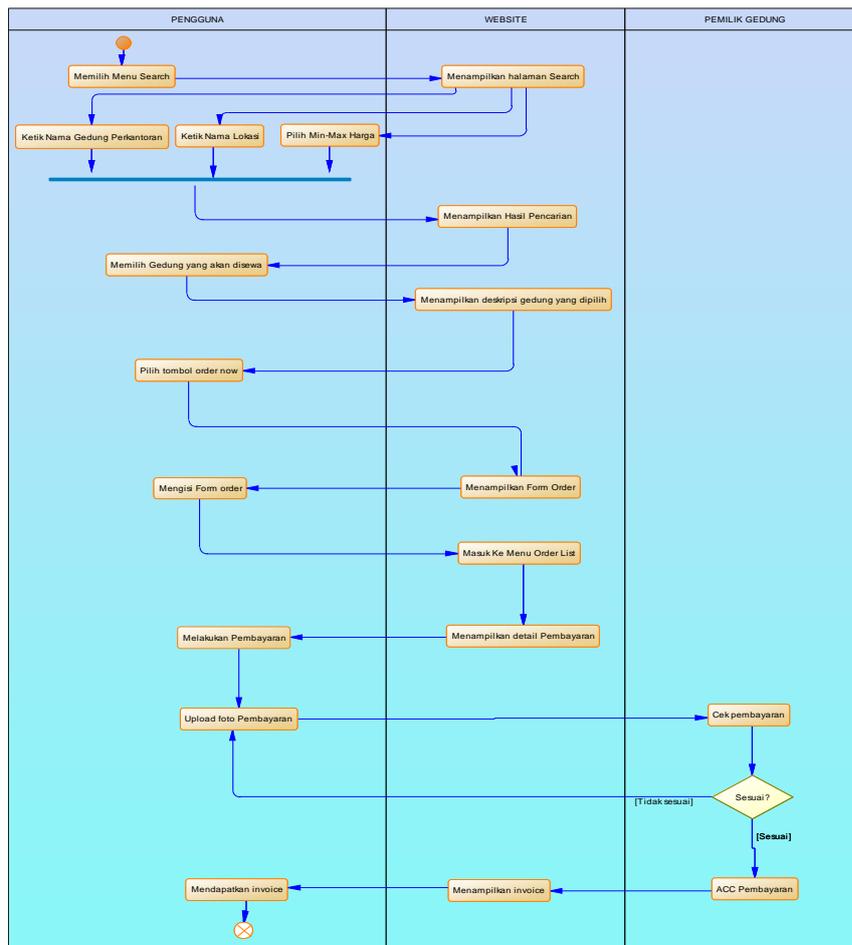
biaya yang harus dibayarkan oleh pengguna. Setelah pengguna melakukan pembayaran, pengguna melakukan konfirmasi pembayaran dengan cara klik tombol *confirm payment*, lalu pengguna menunggu ACC pemilik gedung apakah pembayaran telah sesuai dengan tagihan yang telah ditentukan. Jika pembayaran telah sesuai, pemilik gedung akan melakukan ACC pembayaran. Sistem akan menampilkan status pembayaran yang telah di konfirmasi oleh pemilik gedung.



Gambar IV. 8Activity Diagram Transaksi Pemesanan gedung Olahraga

Aktifitas yang dilakukan oleh pengguna selanjutnya yaitu aktifitas pemesanan gedung perkantoran.. Pengguna masuk ke dalam menu *search* lalu pada halaman *search* pengguna dapat memasukkan nama gedung perkantoran , lokasi gedung dan kategori harga mulai dari minimum sampai maksimum. Setelah mendapatkan gedung yang sesuai dengan yang diinginkan, pengguna tinggal memilih *order now* lalu mengisi *form* yang terdiri dari data jadwal pemesanan dan untuk berapa lama dengan. Jika semua data telah terisi, pemesanan gedung akan masuk kedalam tabel *order* dan sistem menampilkan total biaya yang harus dibayarkan oleh pengguna.

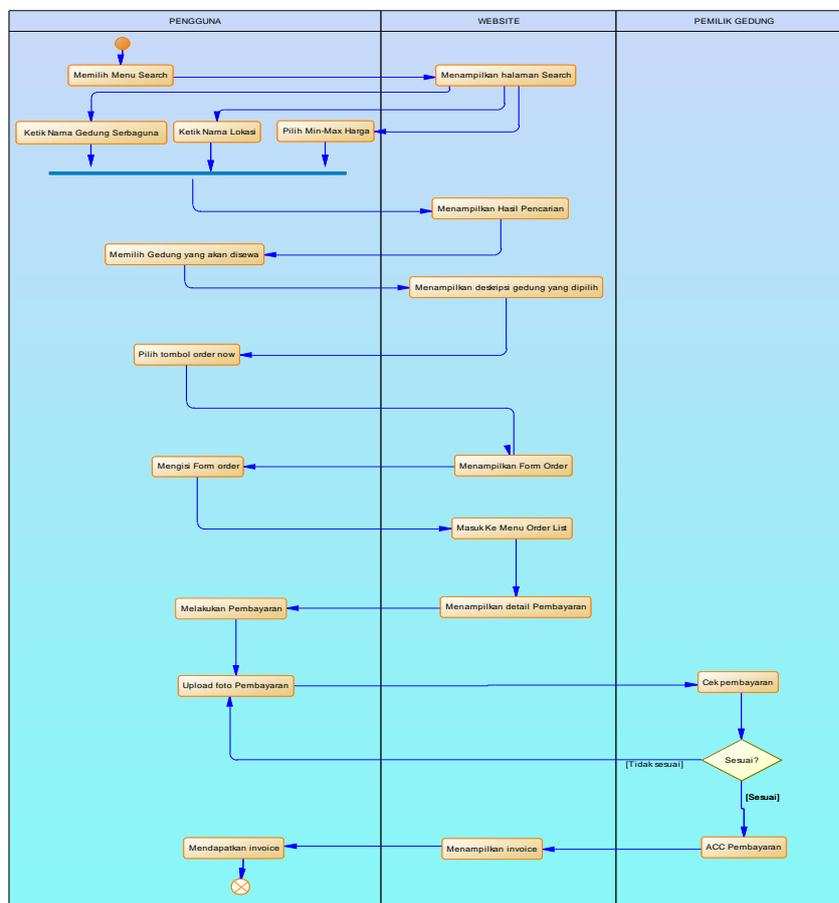
Setelah pengguna melakukan pembayaran, pengguna melakukan konfirmasi pembayaran dengan cara klik tombol *confirm payment*, lalu pengguna menunggu ACC pemilik gedung apakah pembayaran telah sesuai dengan tagihan yang telah ditentukan. Jika pembayaran telah sesuai, pemilik gedung akan melakukan ACC pembayaran. Sistem akan menampilkan status pembayaran yang telah di konfirmasi oleh pemilik gedung.



Gambar IV. 9 Activity Diagram Transaksi Pemesanan Gedung Perkantoran

Gambar IV.12 menjelaskan alur aktifitas yang dilakukan oleh pengguna pada saat melakukan transaksi pemesanan gedung serbaguna. Pengguna masuk ke dalam menu *search* lalu pada halaman *search* pengguna dapat memasukkan nama gedung serbaguna, lokasi gedung dan kategori harga mulai dari minimum sampai maksimum. Setelah mendapatkan gedung yang sesuai dengan yang diinginkan, pengguna tinggal memilih *order now* lalu mengisi *form* yang terdiri dari data jadwal pemesanan dan untuk berapa lama dengan. Jika semua data telah terisi,

pemesanan gedung akan masuk kedalam tabel *order* dan sistem menampilkan total biaya yang harus dibayarkan oleh pengguna. Setelah pengguna melakukan pembayaran, pengguna melakukan konfirmasi pembayaran dengan cara klik tombol *confirm payment*, lalu pengguna menunggu ACC pemilik gedung apakah pembayaran telah sesuai dengan tagihan yang telah ditentukan. Jika pembayaran telah sesuai, pemilik gedung akan melakukan ACC pembayaran. Sistem akan menampilkan status pembayaran yang telah di konfirmasi oleh pemilik gedung. Aktifitas pemesanan gedung selesai setelah pengguna menyimpan bukti transaksi untuk di tunjukan kepada pemilik gedung pada saat akan menggunakan gedung yang akan mereka gunakan.

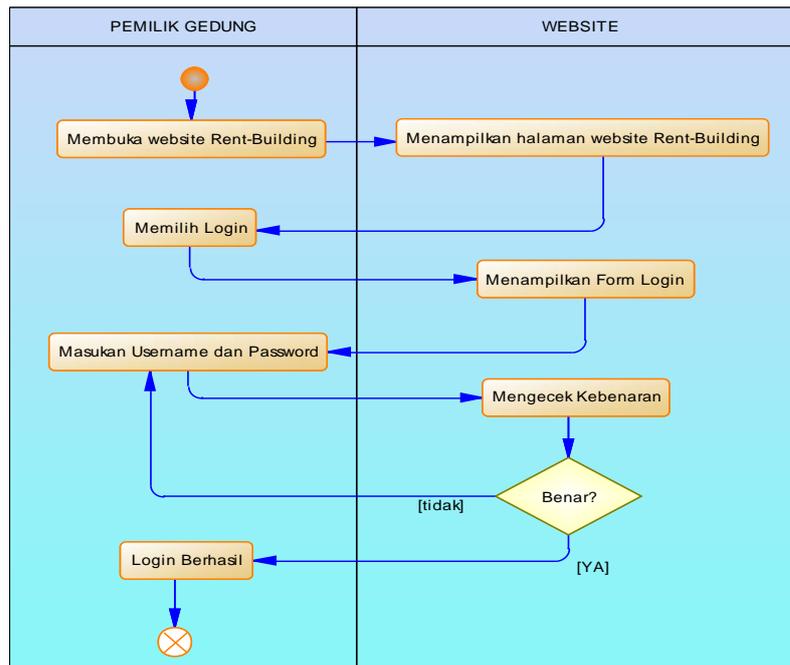


Gambar IV. 10 Activity Diagram Transaksi Pemesanan Gedung serbaguna

#### b. Activity Diagram Pemilik Gedung

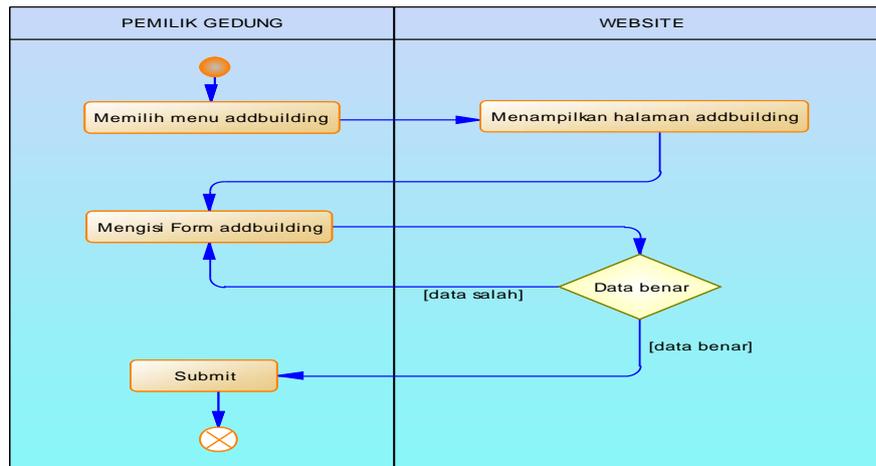
Terdapat beberapa aktifitas yang dilakukan oleh pemilik gedung yaitu *login*, *input* data baru, *edit* data, *hapus* data dan melakukan ACC transaksi pembayaran pemesanan gedung. Aktifitas pertama yang dilakukan pemilik gedung adalah *login*

kedalam sistem agar mendapatkan hak akses menggunakan website. Pemilik gedung masuk ke dalam *website* Rent-building, sistem akan menampilkan form *login* selanjutnya pemilik gedung mengisi *username* dan *password*, jika telah sesuai sistem akan masuk ke tampilan halaman utama *website* Rent-building. Gambar IV.13 menjelaskan alur aktifitas yang dilakukan pemilik gedung dalam *website* Rent-building ketika melakukan proses *login*.



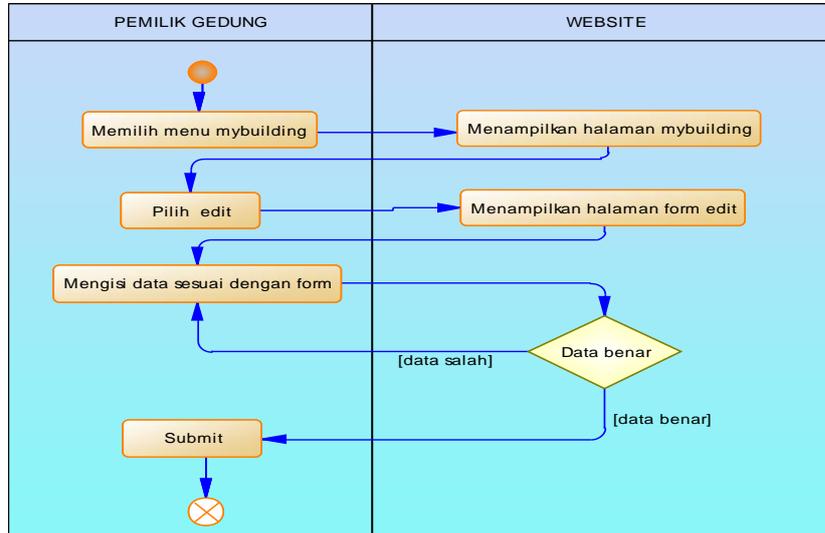
Gambar IV. 11Activity Diagram Login Pemilik Gedung

Aktifitas selanjutnya yaitu *input* data baru, data tersebut terdiri dari data gedung olahraga, data Gedung serbaguna dan data Gedung perkantoran. Gambar IV.14 dibawah ini menjelaskan alur ketika melakukan input data gedung, pemilik memilih menu *addbuilding* yang akan digunakan untuk *input* gedung baru , lalu selanjutnya pemilik gedung mengisi form penginputan data gedung sesuai dengan yang telah di tentukan oleh *website* rent-building. Setelah data baru selesai di *input* ke dalam sistem, admin akan melakukan *validasi* data, jika data telah *valid* maka akan dilakukan proses ACC oleh admin rent-building dan data gedung yang di inputkan akan di tampilkan di dalam *website* rent-building.



Gambar IV. 12 Activity Diagram Input Gedung di dalam website Rent-building

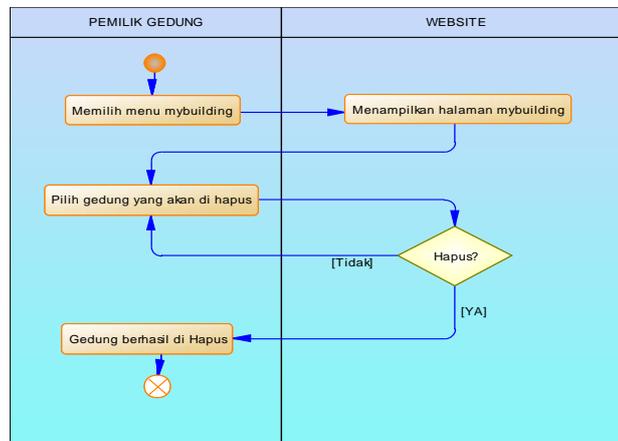
Pada Gambar IV.15 dibawah menggambarkan diagram aktifitas pemilik gedung pada saat melakukan *edit* data di dalam website Rent-Building. Ketika pemilik gedung telah masuk ke halaman utama, pemilik memilih menu mybuilding lalu memilih gedung mana yang akan di *edit* dengan data baru. Setelah memilih gedung yang akan di *edit*, pemilik gedung akan mengedit data, jika telah selesai sistem akan menyimpan data yang telah di *edit* tersebut.



Gambar IV. 13 Activity Diagram edit Data

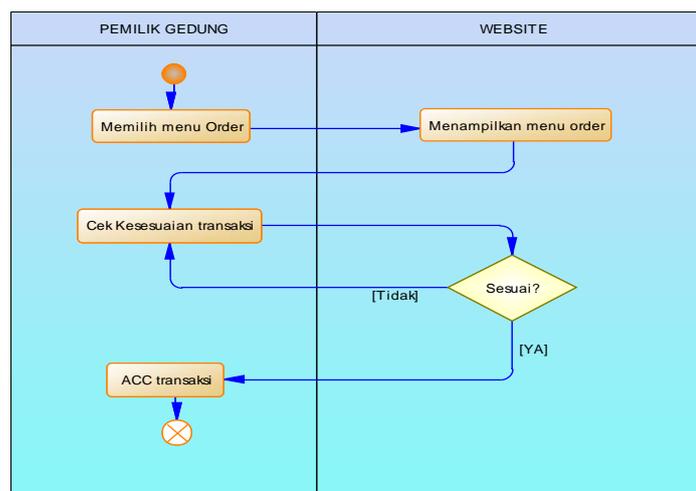
Selanjutnya Gambar IV.16 dibawah menggambarkan diagram aktifitas pemilik gedung ketika akan menghapus data. Pemilik memilih menu mybuilding lalu memilih gedung mana yang akan dihapus datanya, setelah memilih gedung yang akan dihapus pemilik gedung akan menghapus data tersebut. Jika penghapusan data

telah selesai sistem akan menyimpan perbaharuan data yang telah dihapus tersebut. Berikut diagram aktifitas hapus data yang dilakukan.



Gambar IV. 14 Activity Diagram Hapus Data

Aktifitas yang dilakukan oleh pemilik gedung selanjutnya yaitu ACC transaksi pembayaran. Setelah pengguna melakukan pembayaran, pengguna diharuskan untuk melakukan *confirm payment* pada menu *order* untuk selanjutnya menunggu ACC dari pemilik gedung tersebut. Pemilik gedung akan mengecek apakah pembayaran tersebut telah sesuai dengan permintaan sistem, jika telah sesuai maka status pembayaran gedung tersebut telah selesai ketika pemilik gedung melakukan acc dan sistem akan menampilkan status terkonfirmasi pada menu *order*. Gambar IV.17 menjelaskan diagram aktifitas dari ACC bukti transaksi tersebut.



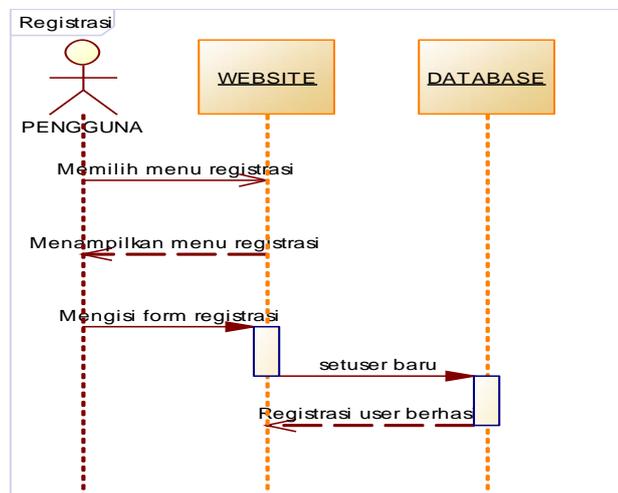
Gambar IV. 15 Activity Diagram ACC Transaksi

### IV.3.3 Sequence Diagram

*Sequence diagram* merupakan diagram yang digunakan untuk menggambarkan dan menjelaskan deskripsi yang ada pada setiap skenario di dalam *usecase diagram*. *Sequence diagram* dibagi menjadi dua bagian yaitu *sequence diagram* pengguna dan *sequence diagram* pemilik gedung. Berikut gambar dan penjelasan dari masing-masing diagram :

a. *Sequence Diagram* Registrasi pengguna

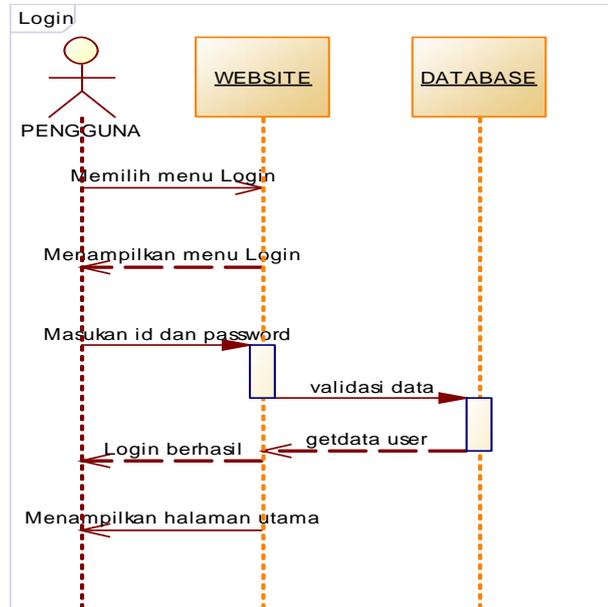
*Sequence diagram* pertama yang akan dibahas yaitu *sequence diagram* ketika pengguna melakukan registrasi pendaftaran sebagai pengguna baru. Gambar IV.18 terdiri dari aktor dan dua objek, aktor yang berinteraksi dengan proses *registrasi* yaitu pengguna dan dua objek tersebut diisikan dengan *website* Rent-building dan database. Fungsi objek sebagai pemberitahuan apa saja yang ada pada *sequence diagram* registrasi pengguna. Diagram dibawah menggambarkan pada saat pengguna memilih menu *registrasi* sistem akan menampilkan form registrasi untuk selanjutnya diisi oleh pengguna, setelah data tersebut lengkap sistem akan menyimpan data baru di database dan proses *registrasi* telah berhasil. Berikut *sequence diagram* registrasi:



Gambar IV. 16 *Sequence Diagram* Registrasi

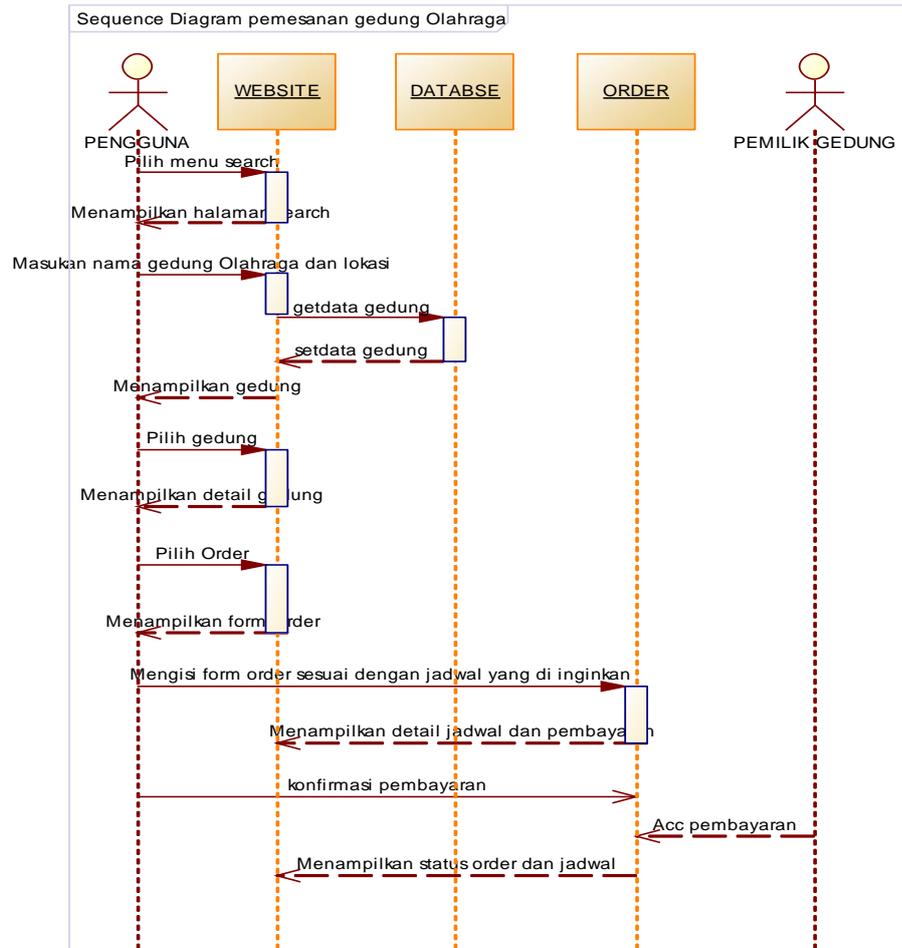
Setelah pengguna melakukan registrasi, interaksi selanjutnya yaitu *login*. Pada Gambar IV.19 dibawah ini menggambarkan interaksi yang terjadi antara pengguna dengan sistem pada *website* Rent-building dan database. Ketika pengguna memilih menu *login*, sistem akan menampilkan *form login* yang berisi tabel *username* dan

*password*. Setelah pengguna mengisi *username* dan *password*, sistem akan melakukan pengecekan pada database apakah sesuai, jika sesuai sistem akan menampilkan halaman utama pada *website* Rent-building.



Gambar IV. 17Sequence Diagram Login

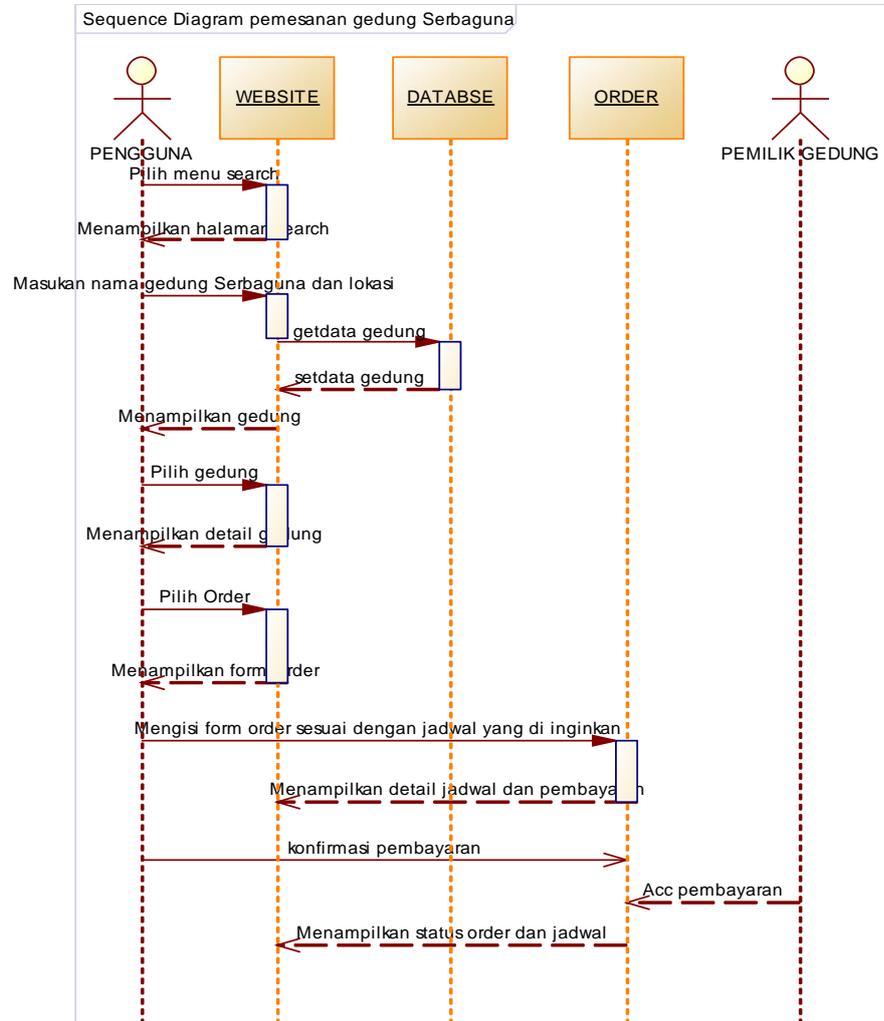
Pada Gambar IV.20 menjelaskan mengenai diagram pemesanan gedung olahraga. Pengguna masuk ke dalam menu search lalu pada halaman search pengguna dapat memasukan nama gedung olahraga. Setelah mendapatkan gedung yang sesuai dengan yang diinginkan, pengguna tinggal memilih *order now* lalu mengisi form yang terdiri dari data jadwal pemesanan dan untuk berapa lama dengan. Jika semua data telah terisi, pemesanan gedung akan masuk kedalam tabel *order* dan sistem menampilkan total biaya yang harus dibayarkan oleh pengguna. Setelah pengguna melakukan pembayaran, pengguna melakukan konfirmasi pembayaran dengan cara klik tombol *confirm payment*, lalu pengguna menunggu ACC pemilik gedung apakah pembayaran telah sesuai dengan tagihan yang telah ditentukan. Jika pembayaran telah sesuai, pemilik gedung akan melakukan ACC pembayaran. Sistem akan menampilkan status pembayaran yang telah di konfirmasi oleh pemilik gedung. Aktifitas pemesanan gedung selesai setelah pengguna menyimpan bukti transaksi untuk di tunjukan kepada pemilik gedung pada saat akan menggunakan gedung yang akan mereka gunakan.



Gambar IV. 18 Sequence Diagram Pemesanan Gedung olahraga

Pada Gambar IV.21 menjelaskan mengenai diagram pemesanan gedung serbaguna. Pengguna masuk ke dalam menu search lalu pada halaman search pengguna dapat memasukan nama gedung serbaguna. Setelah mendapatkan gedung yang sesuai dengan yang diinginkan, pengguna tinggal memilih *order now* lalu mengisi form yang terdiri dari data jadwal pemesanan dan untuk berapa lama dengan. Jika semua data telah terisi, pemesanan gedung akan masuk kedalam tabel *order* dan sistem menampilkan total biaya yang harus dibayarkan oleh pengguna. Setelah pengguna melakukan pembayaran, pengguna melakukan konfirmasi pembayaran dengan cara klik tombol *confirm payment*, lalu pengguna menunggu ACC pemilik gedung apakah pembayaran telah sesuai dengan tagihan yang telah ditentukan. Jika pembayaran telah sesuai, pemilik gedung akan melakukan ACC pembayaran. Sistem akan menampilkan status pembayaran yang telah di konfirmasi oleh pemilik

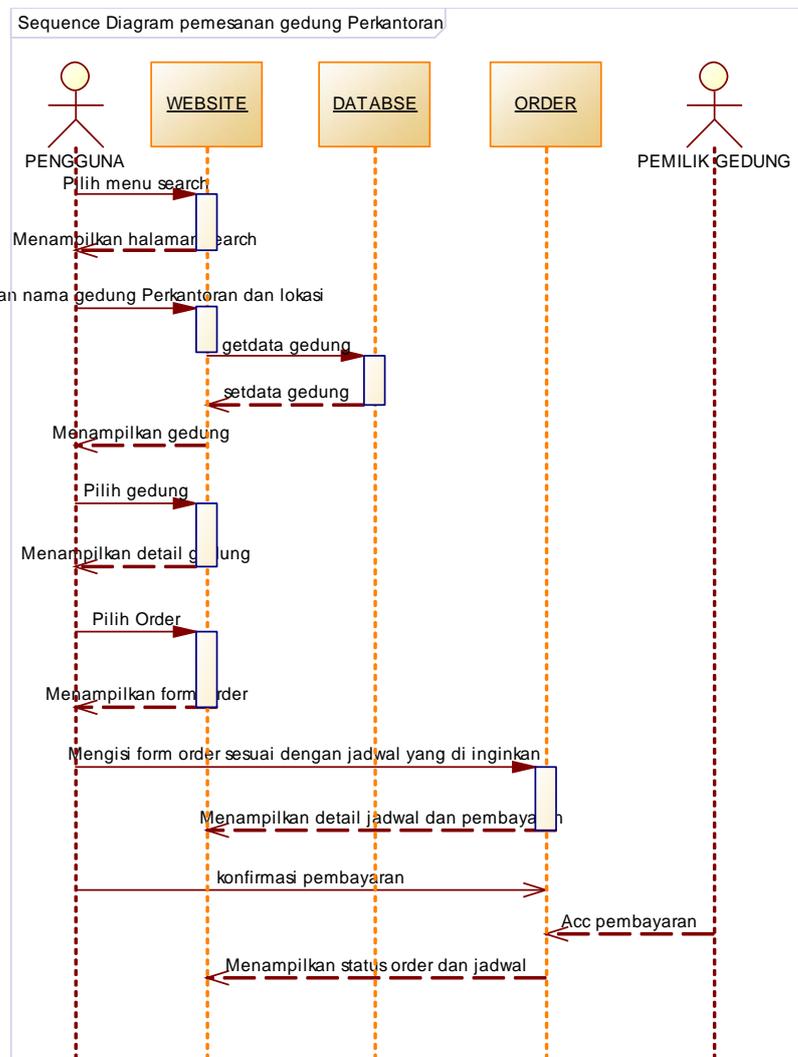
gedung. Aktifitas pemesanan gedung selesai setelah pengguna menyimpan bukti transaksi untuk di tunjukan kepada pemilik gedung pada saat akan menggunakan gedung yang akan mereka gunakan.



Gambar IV. 19 Sequence Diagram Pemesanan Gedung serbaguna

Pada Gambar IV.22 dibawah ini menjelaskan mengenai diagram pemesanan gedung perkantoran. Pengguna masuk ke dalam menu search lalu pada halaman search pengguna dapat memasukan nama gedung perkantoran, lokasi gedung dan kategori harga mulai dari minimum sampai maksimum. Setelah mendapatkan gedung yang sesuai dengan yang diinginkan, pengguna dapat menanyakan jadwal kosong secara langsung kepada pemilik gedung dengan menggunakan fitur chat now yang terdapat pada *website* rent-building. Setelah mendapatkan jadwal kosong yang di dapat dari pemilik gedung pengguna tinggal memilih *order now* lalu

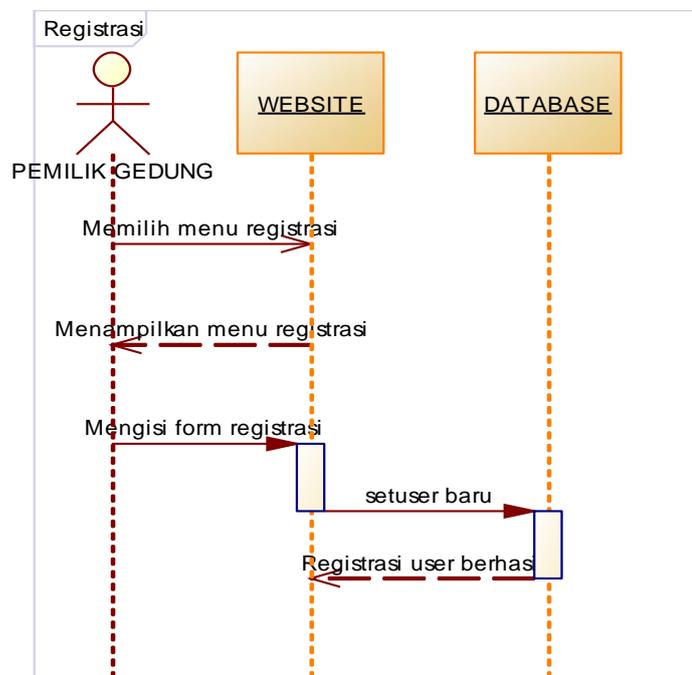
mengisi form yang terdiri dari data jadwal pemesanan dan untuk berapa lama dengan. Jika semua data telah terisi, pemesanan gedung akan masuk kedalam tabel order dan sistem menampilkan total biaya yang harus dibayarkan oleh pengguna. Setelah pengguna melakukan pembayaran, pengguna melakukan konfirmasi pembayaran dengan cara klik tombol *confirm payment*, lalu pengguna menunggu ACC pemilik gedung apakah pembayaran telah sesuai dengan tagihan yang telah ditentukan. Jika pembayaran telah sesuai, pemilik gedung akan melakukan ACC pembayaran. Sistem akan menampilkan status pembayaran yang telah di konfirmasi oleh pemilik gedung. Aktifitas pemesanan gedung selesai setelah pengguna menyimpan bukti transaksi untuk di tunjukan kepada pemilik gedung pada saat akan menggunakan gedung yang akan mereka gunakan.



Gambar IV. 20 Sequence Diagram Pemesanan Gedung perkantoran

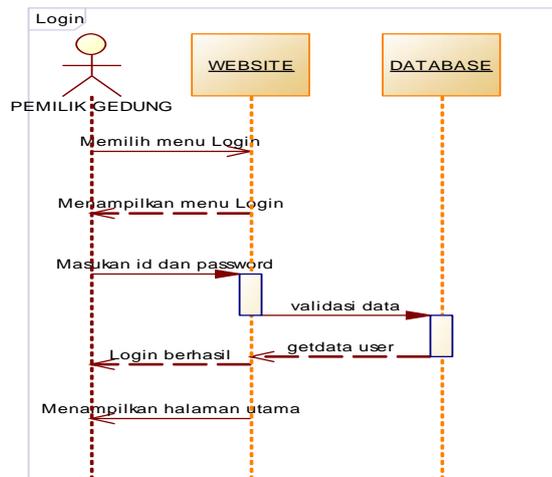
b. *Sequence Diagram* Pemilik Gedung

*sequence diagram* ketika pemilik gedung melakukan registrasi pendaftaran sebagai pemilik baru. Gambar IV.23 terdiri dari aktor dan dua objek, aktor yang berinteraksi dengan proses *registrasi* yaitu pemilik gedung dan dua objek tersebut diisikan dengan *website* Rent-building dan database. Fungsi objek sebagai pemberitahuan apa saja yang ada pada *sequence diagram registrasi* pengguna. Diagram dibawah menggambarkan pada saat pengguna memilih menu *registrasi* sistem akan menampilkan form registrasi untuk selanjutnya diisi oleh pengguna, setelah data tersebut lengkap sistem akan menyimpan data baru di database dan proses *registrasi* telah berhasil. Berikut *sequence diagram registrasi* :



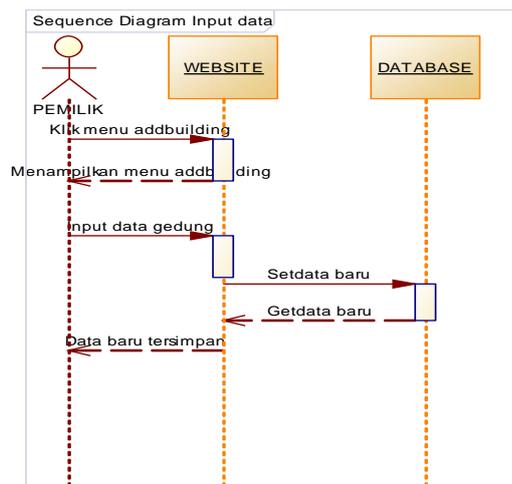
Gambar IV. 21 *Sequence diagram* registrasi pemilik gedung

*Sequence diagram* selanjutnya adalah *sequence diagram login* dari pemilik gedung. Pada Gambar IV.23 terdiri dari aktor dan dua objek, aktor yang berinteraksi dengan proses *login* yaitu pemilik gedung di dalam *website* rent-Building dan dua objek tersebut diisikan dengan *website* rent-building dan database. Ketika pemilik gedung memilih menu *login*, sistem akan menampilkan *form login* yang berisi tabel *username* dan *password*. Setelah pemilik gedung mengisi *username* dan *password*, sistem akan melakukan pengecekan pada database apakah sesuai, jika sesuai sistem akan menampilkan halaman utama pemilik gedung dalam *website* rent-building.



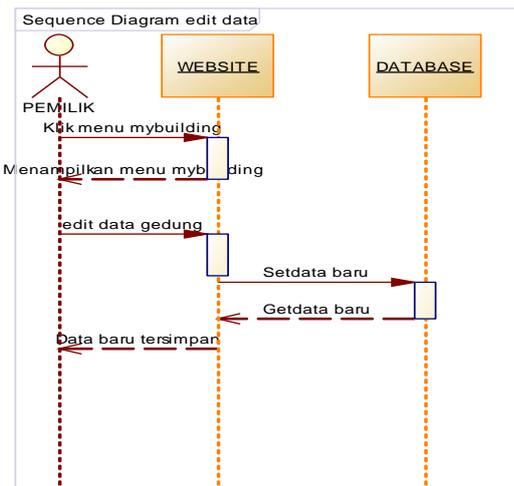
Gambar IV. 22Sequence Diagram Login Pemilik Gedung

Aktifitas selanjutnya yaitu input data baru, data tersebut terdiri dari data gedung olahraga, data Gedung serbaguna dan data Gedung perkantoran. Gambar IV.26 dibawah ini menjelaskan alur ketika melakukan input data gedung, pemilik memilih menu addbuilding yang akan digunakan untuk input gedung baru, lalu selanjutnya pemilik gedung mengisi form penginputan data gedung sesuai dengan yang telah di tentukan oleh *website* rent-building. Setelah data baru selesai di input ke dalam sistem, admin akan melakukan validasi data, jika data telah valid maka akan dilakukan proses ACC oleh admin rent-building dan data gedung yang di inputkan akan di tampilkan di dalam *website* rent-building.



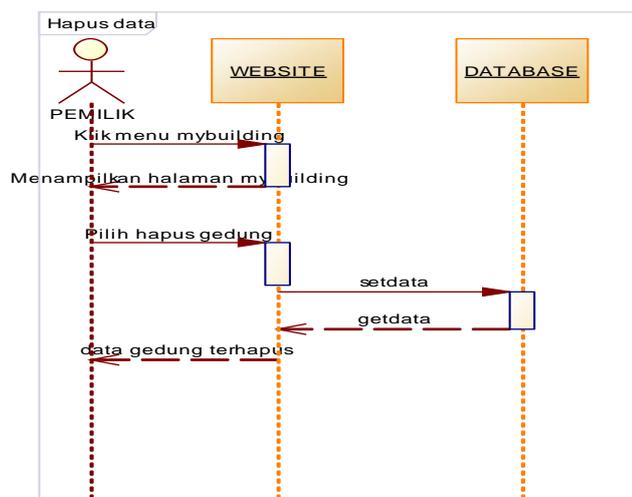
Gambar IV. 23Sequence Diagram Input

Gambar IV.25 adalah *sequence diagram* pada saat pemilik gedung melakukan *edit* data. Setelah pemilik gedung masuk ke halaman *mybuilding*, pemilik memilih gedung mana yang datanya akan *edit*. Selanjutnya pemilik gedung mengedit data sesuai dengan *form* yang tersedia. Setelah data teredit, sistem akan tersimpan di database dan akan ditampilkan pada *website* Rent-building.



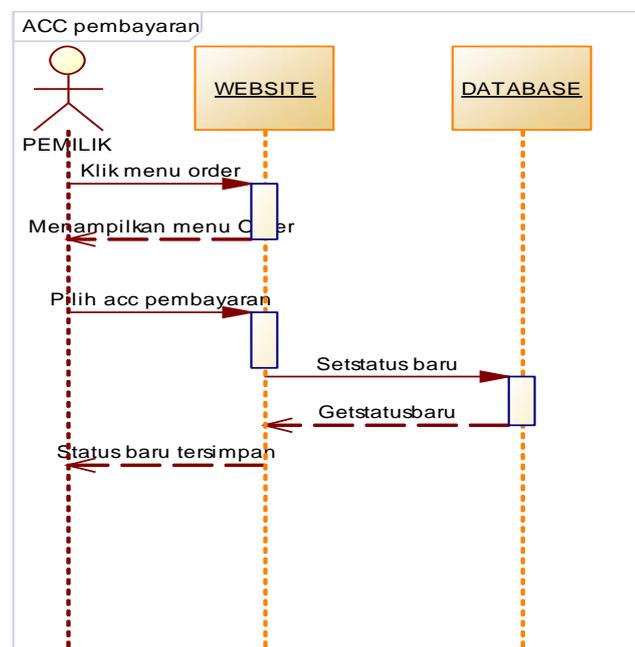
Gambar IV. 24 Sequence Diagram edit

Gambar IV.28 merupakan *sequence diagram* pada saat pemilik gedung melakukan hapus data. Setelah pemilik gedung masuk ke halaman *mybuilding*, pemilik memilih gedung mana yang datanya akan dihapus. Setelah data terhapus, sistem akan tersimpan di database dan akan ditampilkan pada *website* Rent-Building



Gambar IV. 25 Sequence Diagram Hapus

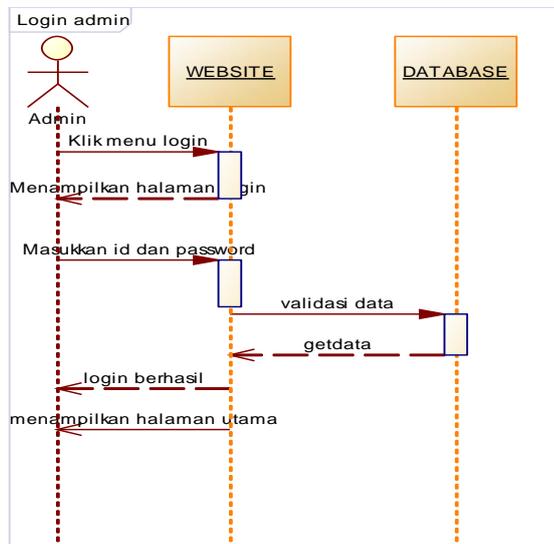
Pada Gambar IV.29 merupakan aktifitas yang dilakukan oleh pemilik gedung selanjutnya yaitu ACC transaksi pembayaran. Setelah pengguna melakukan pembayaran, pengguna diharuskan untuk melakukan *confirm payment* pada menu *order* untuk selanjutnya menunggu ACC dari pemilik gedung tersebut. Pemilik gedung akan mengecek apakah pembayaran tersebut telah sesuai dengan permintaan sistem, jika telah sesuai maka status pembayaran gedung tersebut telah selesai ketika pemilik gedung melakukan acc dan sistem akan menampilkan status terkonfirmasi pada menu *order*.



Gambar IV. 26 *Sequence Diagram* ACC Transaksi

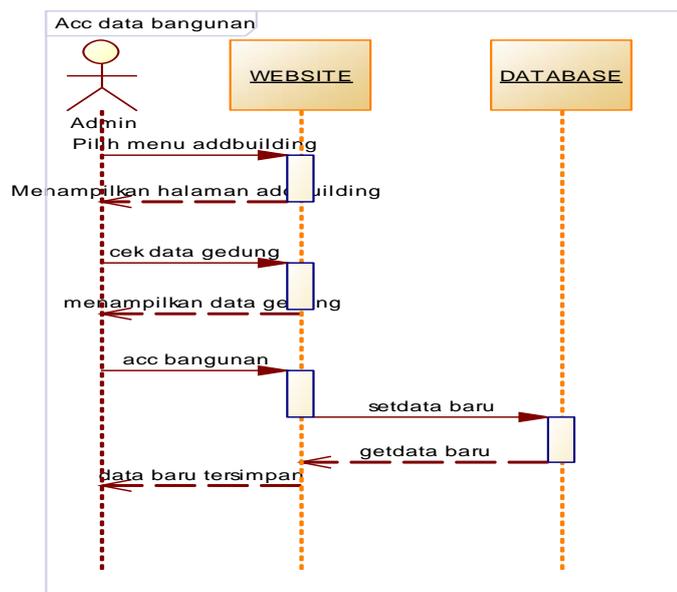
### C. *Sequence Diagram* Admin *website* Rent-Building

*Sequence diagram* selanjutnya adalah *sequence diagram* login dari admin *website* rent-building. Pada Gambar IV.30 terdiri dari aktor dan dua objek, aktor yang berinteraksi dengan proses login yaitu admin *website* rent-building dan dua objek tersebut diisikan dengan *website* rent-building dan database. Ketika admin memilih menu *login*, sistem akan menampilkan form *login* yang berisi tabel *username* dan *password*. Setelah admin mengisi *username* dan *password*, sistem akan melakukan pengecekan pada database apakah sesuai, jika sesuai sistem akan menampilkan halaman utama admin *website* rent-building.



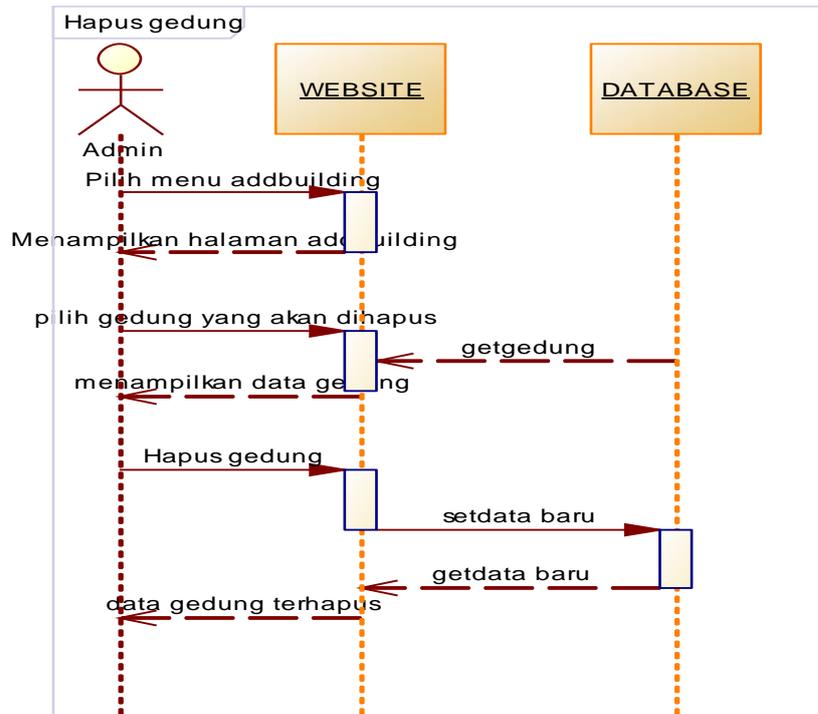
Gambar IV. 27 Sequence Diagram Login Admin

Gambar IV.31 adalah *sequence diagram* pada saat admin *website* rent-building melakukan konfirmasi data baru. Pada halaman admin terdapat menu *addbuilding*. Setelah admin masuk ke halaman utama, admin memilih menu *addbuilding* dan melihat data baru yang telah di inputkan oleh pemilik gedung. Selanjutnya admin melakukan *validasi* data sesuai dengan ketentuan *website* rent-building. Setelah data terkonfirmasi, admin melakukan *approve* lalu data akan tersimpan di database dan akan ditampilkan pada *website* rent-building.



Gambar IV. 28 Sequence Diagram ACC Bangunan

Gambar IV.32 merupakan *sequence diagram* pada saat admin *website* rent-building melakukan hapus data. Setelah admin masuk ke halaman utama, admin memilih gedung mana yang datanya akan dihapus. Setelah data terhapus, sistem akan tersimpan di database dan data akan terhapus dari *website* rent-building.

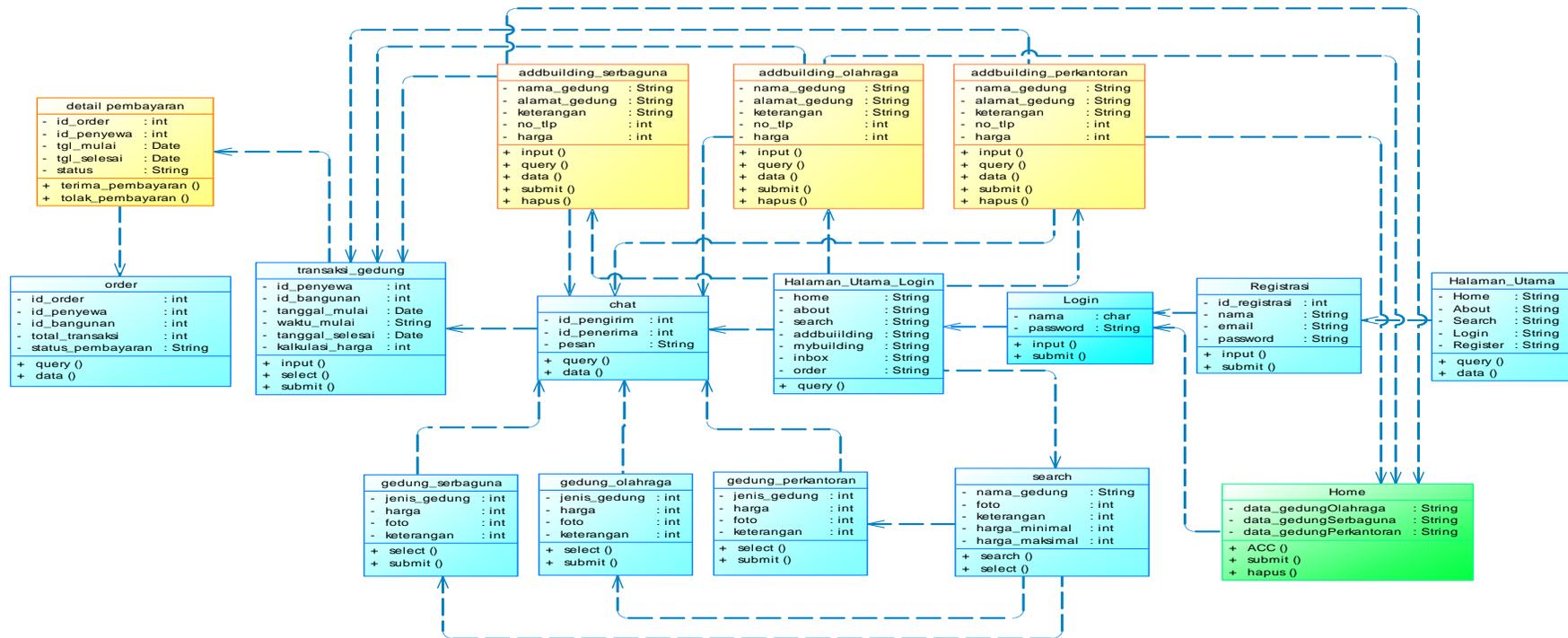


Gambar IV. 29 Hapus Data Bangunan

### V.3.4 Class Diagram

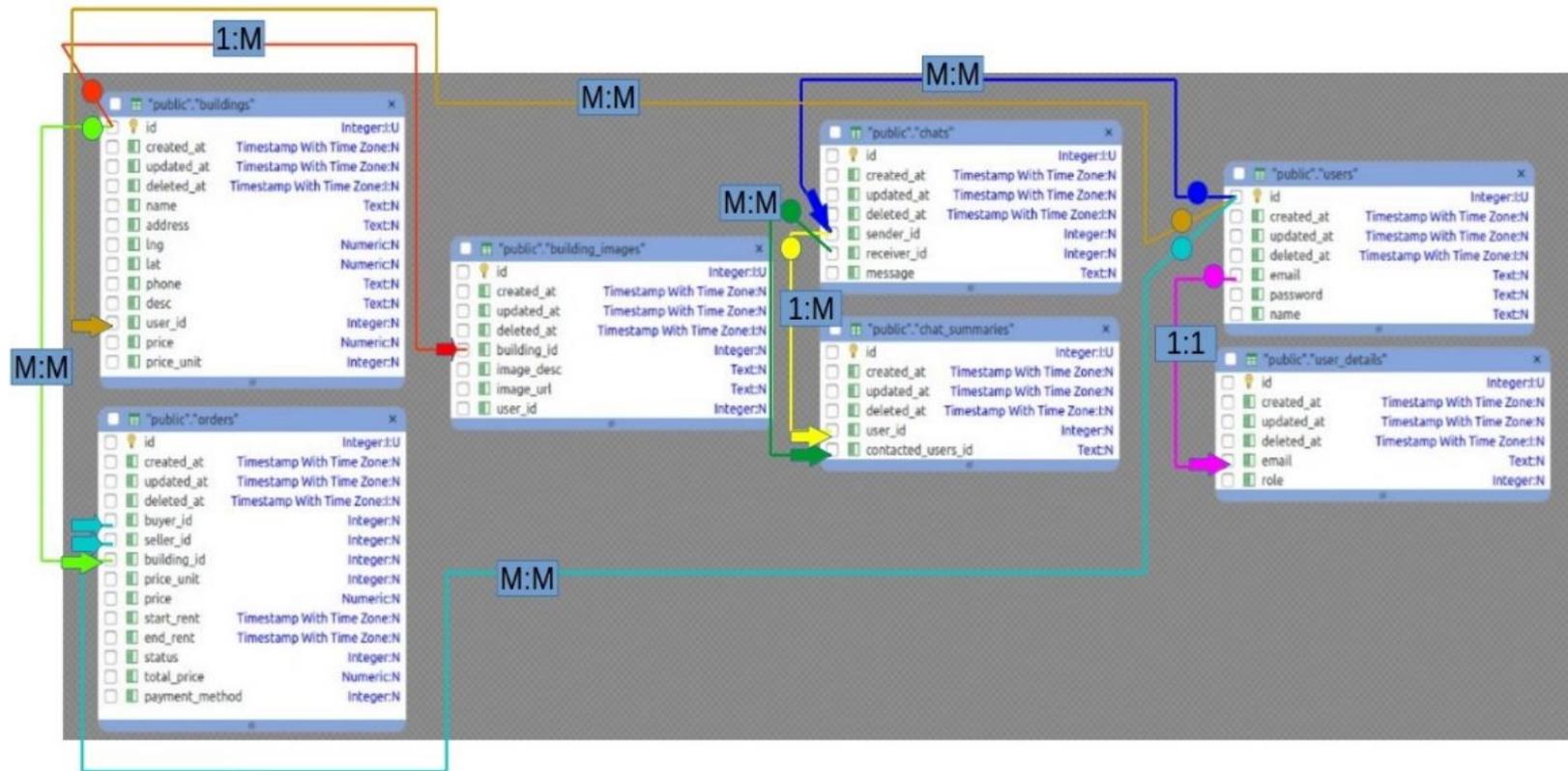
*Class diagram* merupakan diagram yang menggambarkan bagaimana struktur *class* saling berhubungan dengan *class* lainnya yang akan menjadi sebuah sistem yang saling terhubung. *Class diagram* memiliki tiga bagian yaitu nama *class*, *attribute* yang merupakan isi apa saja yang terkandung pada tabel itu dan *method* yang merupakan operasi apa saja yang dapat dilakukan dalam tabel tersebut. *Class diagram* memiliki kemiripan dengan *Entitas Relationship Diagram* (ERD), yang menjadi pembedanya adalah dalam ERD tidak terdapat bagian *method*:

Gambar IV. 30 Class Diagram Rent-Building



### IV.3.5 Entitas Relationship Diagram (ERD)

Entitas Relationship Diagram atau ERD merupakan suatu diagram yang berguna untuk menjelaskan hubungan antar data yang ada dalam basis data. Berikut diagram entitas dari *website* rent-Building :



Gambar IV. 31 Entitas Relationship Diagram (ERD)

## BAB V PENGUJIAN DAN IMPLEMENTASI

### V.1 Tahapan Konstruksi

Tahap konstruksi merupakan tahap yang dibuat setelah tahap elaborasi selesai dibangun. Dalam tahap konstruksi terdapat dua fase yaitu koding dan *testing* aplikasi. Hasil dari tahap konstruksi ini adalah sebuah *website* Rent-building.

### V.2 Tahapan Transisi

Tahap transisi merupakan lanjutan sekaligus tahap terakhir dalam pengembangan sistem. Terdapat dua fase dalam tahap transisi yaitu *user testing* dan implementasi fase ini untuk pengembangan sistem pada penyelesaian akhir aplikasi sehingga dapat menghasilkan *website* rent-building.

#### V.2.1 Usability Testing

Tahap-tahap yang dilakukan dalam penelitian *usability testing* di antaranya melakukan survei dengan kuisioner, melakukan pemilihan fungsi, membuat tugas usability, menyusun skrip *usability test*, melaksanakan *usability test* dengan cara melakukan wawancara, melakukan analisis data dari hasil *test* dan survei, dimana proses pengumpulan data dengan cara melakukan observasi secara langsung.

#### 1. Melakukan survei dengan kuisioner

Pemilihan dari responder ini berdasarkan pada isian pertanyaan dan identitas responden, responden dibagi menjadi 3 level pengguna. Yaitu terdiri dari mahasiswa, pegawai dan masyarakat umum.

Tabel V. 1 Tabel Responden

Responden	Pekerjaan	Umur	Jenis Kelamin
1	Mahasiswa	23 Tahun	Laki-Laki
2	Pegawai	30 Tahun	Laki-Laki
3	Masyarakat	18 Tahun	Laki-Laki

#### 2. Melaksanakan *usability test*

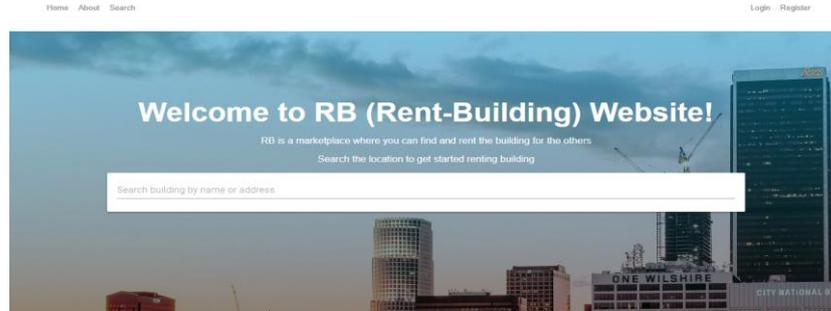
Melaksanakan *usability test* dengan melakukan wawancara langsung kepada responden , jawaban dari responden berdasarkan pertanyaan untuk melakukan pengujian terhadap *website* Rent-Building.

3. Tampilan yang diuji oleh responden

A. Halaman *Home*

Halaman *Home* merupakan halaman pertama ketika *website* Rent-Building ditampilkan, tampilannya seperti gambar di bawah ini.

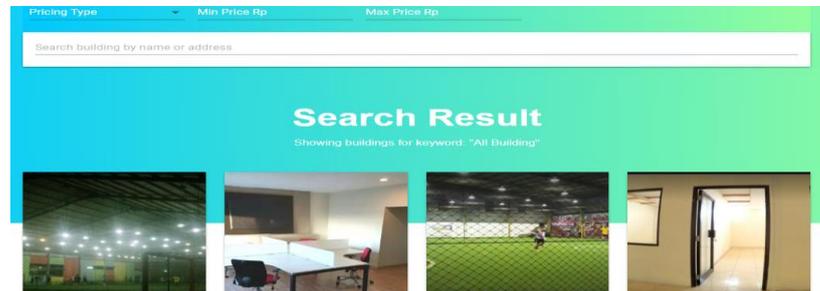
Gambar V. 1 Halaman *Home*



B. Halaman *Search*

Halaman *search* merupakan halaman yang berisikan konten gedung yang dapat dipilih untuk disewa oleh pengguna, tampilannya seperti gambar dibawah ini.

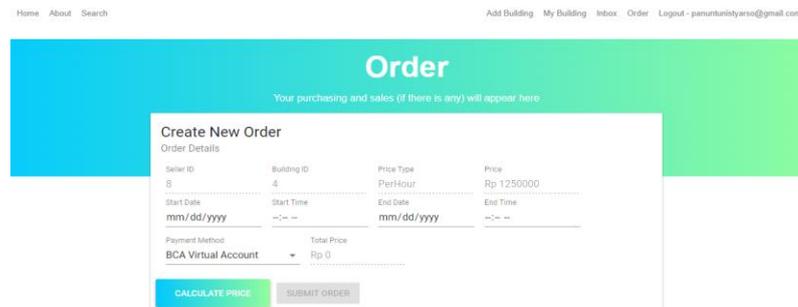
Gambar V. 2 Halaman *Search*



C. Halaman *Order*

Halam order berisikan form jadwal yang akan dipilih pengguna dalam menentukan jadwal penyewaan bangunan, tampilannya seperti gambar dibawah ini.

Gambar V. 3 Halaman *Order*



4. Hasil *Usability test* dan survei

Tabel V. 2 Hasil *Usability test*

No.	Pertanyaan	Responden (dalam angka)			Ditemukan (%)	Tidak ditemukan (%)
		R1	R2	R3		
<i>Learnability</i>						
1	Apakah tulisan teks yang digunakan untuk halaman tersebut mudah dan jelas bagi anda, mengapa?	1	1	1	100	0
2	Apakah menu-menu yang ada cukup mudah untuk dipahami ?	1	1	1	100	0
3	Apakah anda menemukan menu chat search ataupun order pada halaman ini?	1	1	1	100	0
Total					100	0
<i>Efficiency</i>						
4	Apakah saat menu yang anda klik dapat menampilkan dengan cepat?	1	1	1	100	0
5	Apakah saat diketikan pada mesin pencarian gedung langsung ditampilkan?	1	1	1	100	0
6	Saat anda ingin menyewa gedung, apakah diberikan	1	1	1	100	0

	informasi tentang fasilitas dan harga sewanya?					
Total					100	0
<i>Memorability</i>						
7	Apakah nama halaman website yang sedang anda kunjungi, tuliskan nama alamatnya ?	0	1	0	33,33	66,66
8	Apakah alamat tersebut di tulis menggunakan huruf kecil ?	0	1	0	33,33	66,66
9	Apakah warna website menarik untuk digunakan?	1	1	0	66,66	33,33
Total					44.44	55.55
<i>Error</i>						
10	Apakah nama halaman website yang sedang anda kunjungi, tuliskan nama alamatnya ?	1	1	1	100	0
11	Apakah alamat tersebut di tulis menggunakan huruf kecil ?	1	1	1	100	0
12	Apakah alamat mengandung underline ?	0	0	0	0	100
Total					66.66	33.33
<i>Satisfaction</i>						

13	Apakah anda ingin mengunjungi halaman ini kembali?	1	1	1	100	0
14	Apakah yang anda dapatkan selama berkunjung ke halaman ini ?	1	1	1	100	0
15	Apakah menurut anda informasi disajikan dalam halaman ini dapat membantu dalam melakukan pencarian gedung ?	1	1	1	100	0
Total					100	0
Total Keseluruhan					82.22	17.77

## 5. Hasil Penelitian Pengujian

### a) Berhasil ditemukan

Untuk proses kemudahan dipelajari (*Learnability*) diperoleh angka 100%, efisiensi (*Efficiency*) diperoleh angka 100%, kemudahan diingat (*Memorability*) diperoleh angka 44,44%, untuk tingkat kesalahan (*Error*) diperoleh angka 66.66% dan tingkat kepuasan (*Satisfaction*) diperoleh angka 100%.

### b) Tidak berhasil ditemukan

Sedangkan untuk semua task yang tidak dapat di selesaikan oleh responden adalah sebagai berikut, untuk proses kemudahan dipelajari Untuk proses kemudahan dipelajari (*Learnability*) diperoleh angka 0%, efisiensi (*Efficiency*) diperoleh angka 0%, kemudahan diingat (*Memorability*) diperoleh angka 55.55%, untuk tingkat kesalahan (*Error*) diperoleh angka 33.33% dan tingkat kepuasan (*Satisfaction*) diperoleh angka 0%.

## 6. Total Keseluruhan

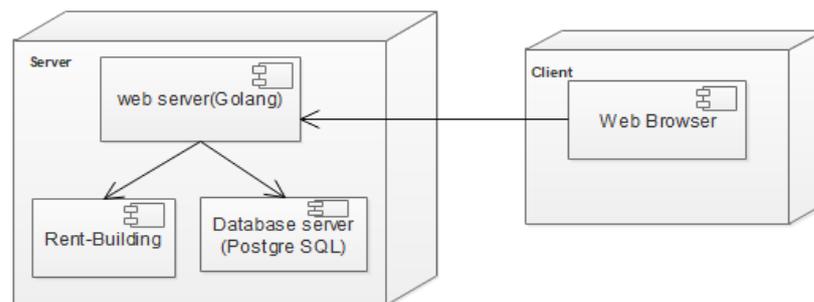
Dari perhitungan persentase jawaban responden pada *usability testing* untuk mengukur penggunaan *website* pemesanan gedung Rent-Building dapat disimpulkan bahwa 82,22 % pertanyaan mampu di jawab oleh responden (jawaban dapat ditemukan). 17,77 % pertanyaan tidak dapat terjawab oleh responden (jawaban tidak ditemukan).

Tabel V. 3 Tabel kuantitatif

TABEL KUANTITATIF		
Skor	Kualifikasi	Hasil
85 % – 100 %	Sangat Baik (SB)	Berhasil
65 % - 84 %	Baik (B)	Berhasil
55 % - 64 %	Cukup (C)	Tidak Berhasil
0 % - 54 %	Kurang (K)	Tidak Berhasil

### V.2.3 Deployment Diagram

*Deployment* Diagram merupakan gambaran fisik arsitektur sebuah infrastruktur sistem yang telah dibangun.



Gambar V. 4 *Deployment Diagram* Rent-Building

## V.3 Tahapan Implementasi

### V.3.2 Navigasi Aplikasi

Terdapat berbagai macam fitur yang tersedia pada *website* rent-building, penjelasan lebih lengkap mengenai navigasi dan fungsi fitur dapat dilihat pada lampiran B untuk mempermudah penggunaan aplikasi yang telah dirancang.

## **BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN**

### **VI.1 Kesimpulan**

Kesimpulan yang didapatkan dari pembuatan sistem rekomendasi pada *website* Rent-Building adalah :

1. Aplikasi telah berhasil dibuat bagi pengguna gedung untuk mendapatkan gedung yang ingin mereka sewa sesuai dengan minat pengguna.
2. Aplikasi telah berhasil dibuat agar pengguna bisa melakukan proses penyewaan gedung dan melakukan transaksi pemesanannya secara langsung menggunakan *website* Rent-Building.
3. Aplikasi telah berhasil dibuat untuk pemilik gedung dalam melakukan pemasaran gedung yang mereka miliki. Sehingga pemilik gedung dapat dengan mudah mempromosikan gedung yang mereka miliki melalui *website* Rent-Building.

### **VI.2 Saran**

Saran yang diberikan untuk pengembangan selanjutnya *website* Rent-Building antara lain sebagai berikut :

1. Mengembangkan fitur rekomendasi agar untuk memudahkan pengguna dalam melakukan proses pemilihan gedung.
2. Mengembangkan fitur *sms gateway* untuk memudahkan pengguna mendapatkan notifikasi baik notifikasi pengingat batas waktu transaksi, notifikasi status transaksi dan notifikasi nomor transaksi.

## DAFTAR PUSTAKA

- Alan R. Hevner, S. T. (2004). *Design Science in Information Systems Research*. 75-105.
- Brunn, P., Jensen, M., & Skovgaard, J. (2002). e-Marketplaces: Crafting A Winning Strategy. *European Management Journal*, 20, 286-298. Retrieved September 22, 2014, from [http://www.latec.uff.br/mestrado/sg\\_qualidade/Artigos%20Turma%20-%20segunda/science27.pdf](http://www.latec.uff.br/mestrado/sg_qualidade/Artigos%20Turma%20-%20segunda/science27.pdf)
- Fowler, M. (2004.). *sequence diagram tutorial*. *UML Distilled, Third Edition, Chapter 4*.
- Fhatya, A. (2016). *PENGEMBANGAN SISTEM BOOKING RENTAL MOBIL ONLINE MENGGUNAKAN METODE ITERATIVE INCREMENTAL* (www.rental-go.com). Bandung: Universitas Telkom, Program Studi Sistem Informasi.
- Cockburn, A. (2008). *Using Both Incremental and Iterative Development*. *CrossTalk The Journal of Defense Software Engineering*.
- Kadir, A. (2003). *Pengenalan Sistem Informasi*. Yogyakarta.
- Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI). <https://kbbi.web.id/gedung>.
- Meadows, J., & Grant, A. E. (2010). *Communication Technology Update and Fundamentals*. Focal Press.
- Munawar. (2005), *Pemodelan Visual dengan UML*, Graha Ilmu, Yogyakarta, 17-100.
- Prihatna, H. (2005). *Kiat Praktis Menjadi Web Master Profesional*. Jakarta: Elex Media Komputindo.
- Purbo, O. W. (2001). *Mengenal E-commerce*. Jakarta: Elex Media Komputindo.
- Rayport, J. F., and Jaworski, B. J. (2003). *Introduction to e-Commerce*, 2nd ed., McGraw-Hill Education (Asia).
- Rianto, S. (2007). *Membangun Website Dengan Adobe Photoshop dan Macromedia Dreamweaver*. Jakarta: Datakom Lintas Batas.
- Tim PPM Manajemen, *Business Model Canvas: Penerapan di Indonesia*. Jakarta: Penerbit PPM, 2012.

## LAMPIRAN

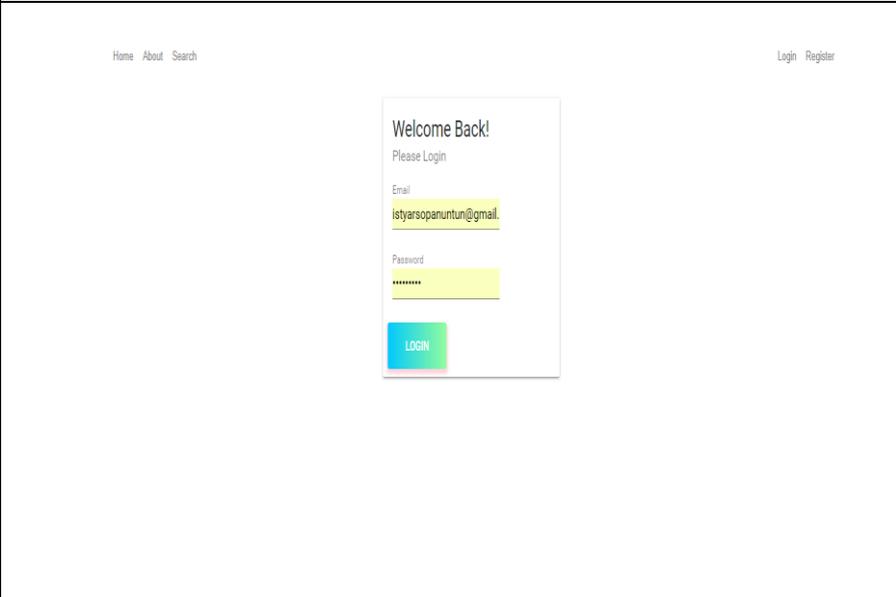
### Lampiran A NAVIGASI APLIKASI

#### Tabel Navigasi Aplikasi

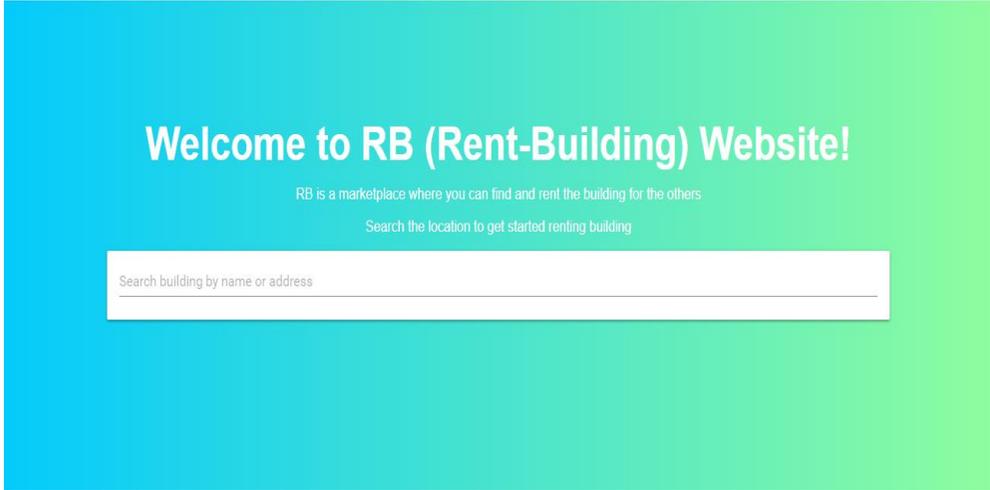
##### 1. Registrasi

NAVIGASI	
<b>Halaman</b>	Registrasi
<b>Tujuan</b>	Mendaftar menjadi <i>user</i> dalam sistem
<b>Aktor</b>	Pengguna
Tampilan	Deskripsi Tampilan
	Pengguna yang belum memiliki akun dalam situs diharuskan untuk melakukan proses registrasi agar dapat memiliki hak akses menggunakan website rent-building. Dalam tampilan registrasi terdapat formulir yang berisi Nama, Email dan Password.

## 2. Login

NAVIGASI	
<b>Halaman</b>	<i>Login</i>
<b>Tujuan</b>	Untuk dapat masuk kedalam sistem
<b>Aktor</b>	Pengguna
Tampilan	Deskripsi Tampilan
	Halaman <i>login</i> berisi kolom <i>username</i> dan <i>password</i> . Kolom tersebut diisi sesuai dengan <i>username</i> dan <i>password</i> yang telah dibuat oleh pengguna ketika melakukan proses registrasi. Setelah selesai mengisi <i>username</i> dan <i>password</i> , pilih tombol login agar dapat masuk kedalam sistem.

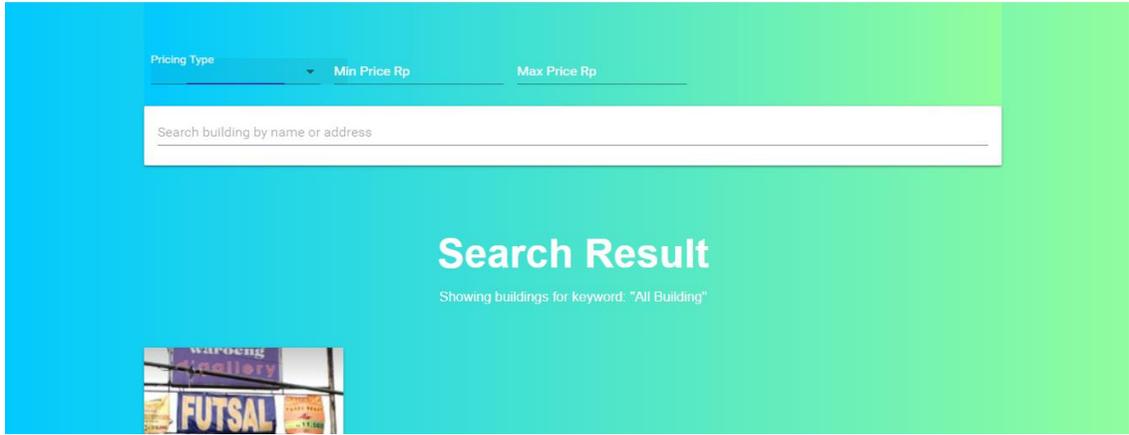
3. Halaman utama setelah *login*

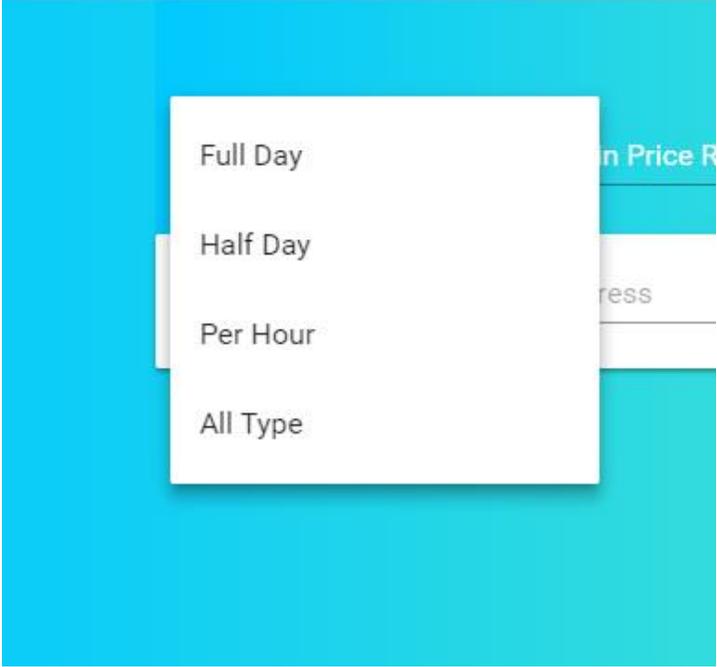
NAVIGASI	
<b>Halaman</b>	<i>Home</i>
<b>Tujuan</b>	Melihat halaman utama website mengetahui fitur-fitur yang ada
<b>Aktor</b>	pengguna
Tampilan	Deskripsi Tampilan
	<p>Setelah pengguna masuk ke dalam sistem, tampilan halaman utama pada website akan menampilkan seperti gambar disamping., antara lain :</p> <p><i>Home</i></p> <p>about</p> <p>search</p> <p>add Building</p> <p>Rent- Building</p> <p>Inbox</p> <p>Order</p> <p><i>Logout</i></p>

<b>NAVIGASI</b>		
<b>Tombol</b>	<b>Nama Tombol</b>	<b>Deskripsi Tombol</b>
HOME	Tombol <i>Home</i>	Ketika tombol ini di klik, maka sistem akan menampilkan halaman utama situs Rent-Building.
ABOUT	Tombol About	Ketika tombol ini di klik, maka sistem akan menampilkan halaman informasi tentang website.
Search	Tombol Search	Ketika tombol ini di klik, maka sistem akan menampilkan halaman pencarian Gedung.
Add Building	Tombol Add Building	Ketika tombol ini di klik, maka sistem akan menampilkan halaman penambahan Gedung yang akan di promosikan.
Rent- Building	Tombol Rent- Building	Ketika tombol ini di klik, maka sistem akan menampilkan halaman Gedung yang telah di promosikan di dalam website.
Inbox	Tombol Inbox	Ketika tombol ini di klik, maka sistem akan menampilkan halaman chatting dengan orang yang akan memesan gedung.
Order	Tombol Order	Ketika tombol ini di klik, maka sistem akan menampilkan halaman detail transaksi.

Logout	<i>Logout</i>	Ketika tombol ini di klik, maka sistem akan keluar dari halaman utama pengguna.
--------	---------------	---

#### 4. Pencarian Gedung

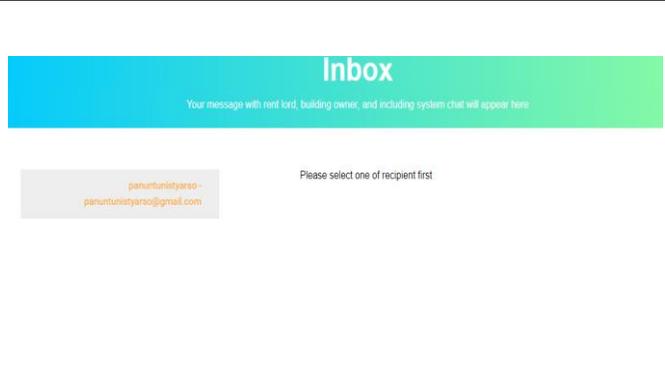
NAVIGASI	
<b>Halaman</b>	Gedung
<b>Tujuan</b>	Mencari Gedung yang ingin pengguna pesan.
<b>Aktor</b>	Pengguna
Tampilan	Deskripsi Tampilan
	<p>Ketika pengguna masuk ke halaman Search untuk melakukan pencarian gedung, sistem akan menampilkan halaman seperti gambar disamping.</p> <p>Terdapat beberapa tombol pada halaman search, antara lain:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Min-Max price</li> <li>Pricing type</li> </ul>

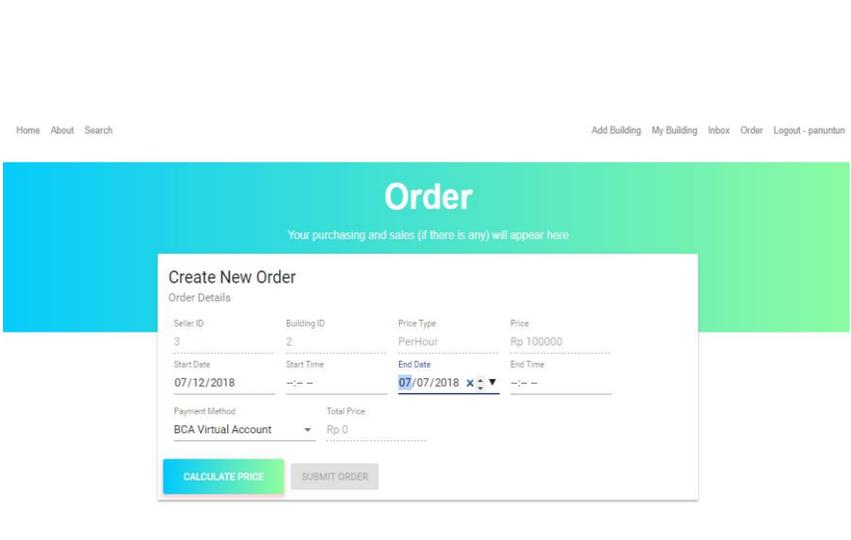
NAVIGASI		
Tombol	Nama Tombol	Deskripsi Tombol
	Pricing type	Ketika tombol ini di klik, maka sistem akan menampilkan <i>list</i> durasi penyewaan gedung yang akan dicari oleh pengguna gedung.

	Min-Max Price	Ketika tombol ini di klik, maka sistem akan menampilkan minimal sampai maksimal harga yang dicari oleh pengguna
---	---------------	---

5. Pemesanan Gedung

NAVIGASI	
<b>Halaman</b>	gedung
<b>Tujuan</b>	Melakukan pemesanan gedung
<b>Aktor</b>	Pengguna
Tampilan	Deskripsi Tampilan
	<p>Ketika pengguna mendapatkan gedung yang diinginkan, sistem akan menampilkan halaman deskripsi gedung yang pengguna pilih dan informasi lokasi gedung tersebut seperti gambar disamping, antara lain :</p> <p><i>Chat now</i></p> <p><i>Order now</i></p>

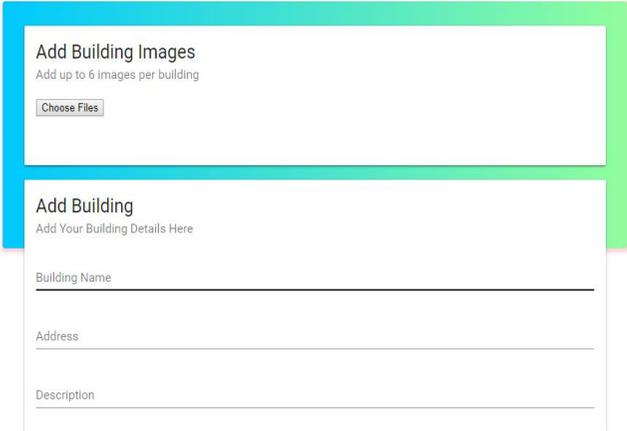
NAVIGASI		
Tombol	Nama Tombol	Deskripsi Tombol
	<p><i>Chat now</i></p>	<p>Ketika tombol ini di klik, maka sistem akan menampilkan <i>inbox</i> yang dapat digunakan sebagai sarana chat antara pengguna dan pemilik gedung</p>

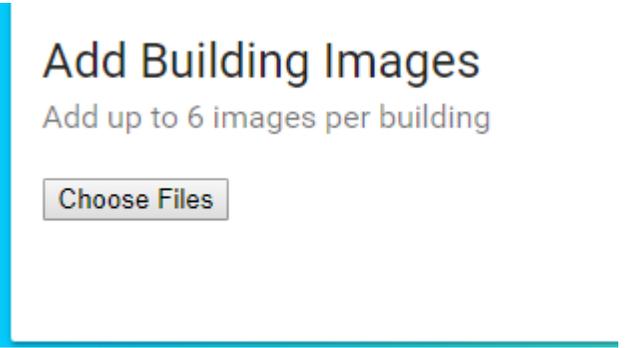
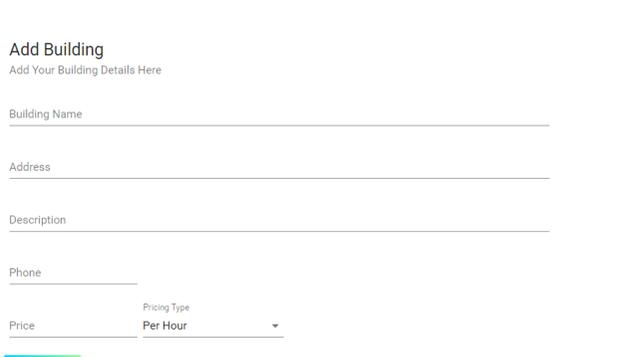
	<p><i>Tanggal order now</i></p>	<p>Ketika tombol ini di klik, maka sistem akan menampilkan form pemesanan gedung. Terdapat beberapa tombol dalam form penyewaan gedung seperti :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><i>Start Date</i></li> <li><i>Start time</i></li> <li><i>End date</i></li> <li><i>End time</i></li> <li><i>Calculate price</i></li> </ul>
---	---------------------------------	---

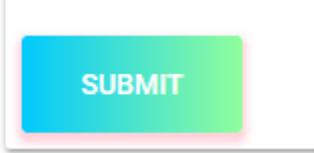
		<i>Submit order</i>
<p>Start Date</p> <p>07/12/2018</p>	<i>Start date</i>	Ketika tombol ini di klik, maka sistem akan menampilkan kalender bagi pengguna untuk menentukan tanggal berapa akan melakukan penyewaaan gedung.
<p>Start Time</p> <p>01:00 AM</p>	<i>Start Time</i>	Ketika tombol ini di klik, maka sistem akan menampilkan jam bagi pengguna untuk menentukan jam berapa pengguna akan mulai menggunakan gedung yang mereka sewa.
<p>End Date</p> <p>07/07/2018</p>	<i>End Date</i>	Ketika tombol ini di klik, maka sistem akan menampilkan kalender bagi pengguna untuk menentukan tanggal berapa akan mengakhiri penyewaaan gedung.
<p>End Time</p> <p>01:00 PM</p>	<i>End Time</i>	Ketika tombol ini di klik, maka sistem akan menampilkan jam bagi pengguna untuk menentukan jam berapa pengguna akan mengakhiri

		menggunakan gedung yang mereka sewa.
	<i>Calculate prise</i>	Ketika tombol ini di klik, maka sistem akan menampilkan jumlah uang yang harus dibayarkan oleh pengguna untuk sebuah gedung yang akan mereka sewa sesuai dengan durasi.
	<i>Submit Order</i>	Ketika tombol ini di klik, maka sistem akan menampilkan list order pemesanan gedung yang harus di konfirmasi kepemilik gedung jika pengguna sudah melakukan pembayaran

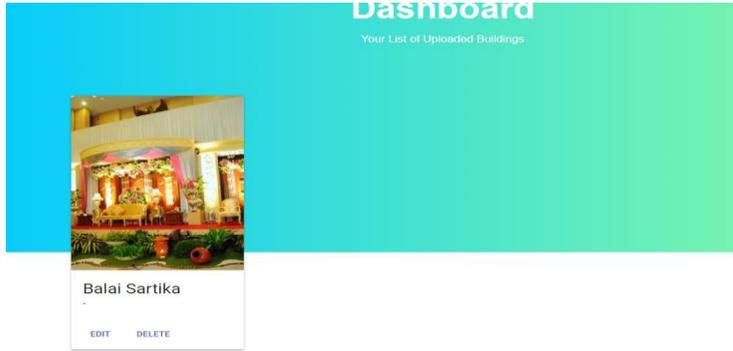
6. Penambahan gedung

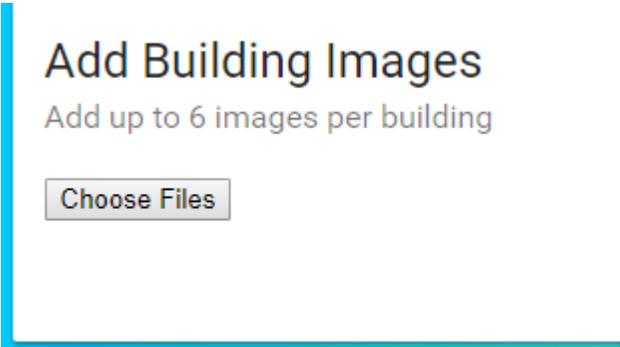
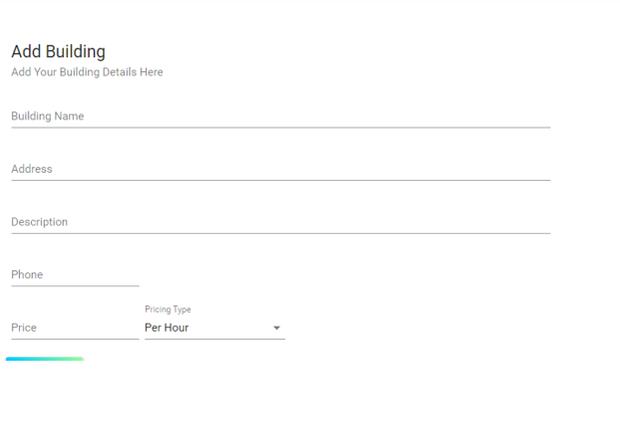
NAVIGASI	
<b>Halaman</b>	Add building
<b>Tujuan</b>	Menambahkan gedung
<b>Aktor</b>	Pemilik gedung
Tampilan	Deskripsi Tampilan
	<p>Ketika pengguna ingin menambahkan gedung, pada halaman <i>add building</i> menampilkan halaman seperti gambar disamping. Terdapat beberapa tombol pada halaman <i>add building</i>, antara lain :</p> <p><i>Choose file</i></p> <p><i>Submit</i></p>

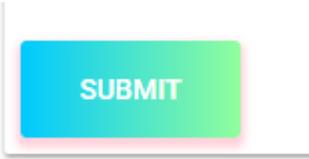
NAVIGASI		
Tombol	Nama Tombol	Deskripsi Tombol
 <p>The screenshot shows a button labeled "Add Building Images" with the subtext "Add up to 6 images per building". Below the text is a "Choose Files" button. The entire content is enclosed in a blue L-shaped border.</p>	<p><i>Choose file</i></p>	<p>Ketika tombol ini di klik, maka sistem akan menampilkan foto yang harus di upload oleh pemilik gedug.</p>
 <p>The screenshot shows a form titled "Add Building" with the instruction "Add Your Building Details Here". The form contains several input fields: "Building Name", "Address", "Description", and "Phone". At the bottom, there is a "Price" field and a "Pricing Type" dropdown menu set to "Per Hour".</p>	<p><i>Form add building</i></p>	<p>Terdapat form penambahan gedung, didalam form tersebut terdapat bagin-bagian yang harus diisi, seperti: Nama gedung, alamat gedung , deskripsi gedung, harga gedung,.</p>

	<i>Submit</i>	`ketika tombol ini di klik, maka sistem akan menyimpan data gedung yang di masukkan.
---	---------------	--

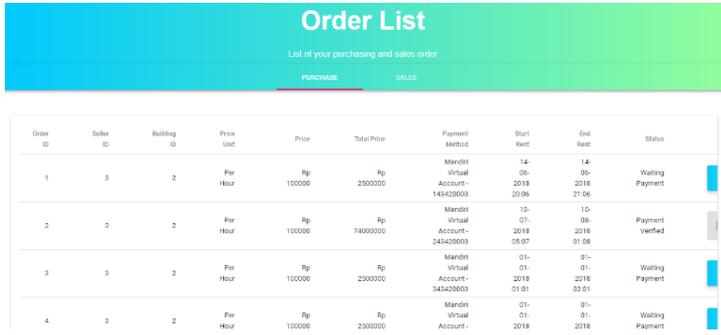
7. Penataan konten gedung

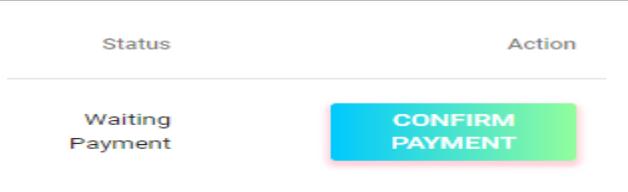
<p style="text-align: center;"><b>NAVIGASI</b></p>	
<b>Halaman</b>	Add building
<b>Tujuan</b>	Menambahkan gedung
<b>Aktor</b>	Pemilik gedung
<b>Tampilan</b>	<b>Deskripsi Tampilan</b>
	<p>Ketika pemilik gedung ingin meng<i>Edit</i> atau menghapus gedung, pada halaman <i>mybuilding</i> menampilkan halaman seperti gambar disamping. Terdapat beberapa tombol pada halaman <i>add building</i>, antara lain :</p> <p><i>Choose file</i></p> <p><i>Submit</i></p>

NAVIGASI		
Tombol	Nama Tombol	Deskripsi Tombol
 <p>The screenshot shows a button labeled "Add Building Images" with the subtext "Add up to 6 images per building". Below the text is a "Choose Files" button. The entire content is enclosed in a blue L-shaped border.</p>	<p><i>Choose file</i></p>	<p>Ketika tombol ini di klik, maka sistem akan menampilkan foto yang harus di upload oleh pemilik gedug.</p>
 <p>The screenshot shows a form titled "Add Building" with the instruction "Add Your Building Details Here". The form contains several input fields: "Building Name", "Address", "Description", "Phone", and "Price". There is also a "Pricing Type" dropdown menu currently set to "Per Hour".</p>	<p><i>Form add building</i></p>	<p>Terdapat form penambahan gedung, didalam form tersebut terdapat bagin-bagian yang harus diisi, seperti: Nama gedung, alamat gedung , deskripsi gedung, harga gedung,.</p>

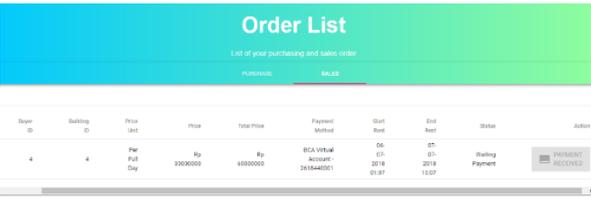
	<p><i>Submit</i></p>	<p>ketika tombol ini di klik, maka sistem akan menyimpan data gedung yang di masukkan.</p>
---	----------------------	--

8. Detail *order*

<p><b>NAVIGASI</b></p>	
<p><b>Halaman</b></p>	<p>Tabel <i>purchase</i></p>
<p><b>Tujuan</b></p>	<p>Melihat detail pemesana gedung</p>
<p><b>Aktor</b></p>	<p>pengguna</p>
<p><b>Tampilan</b></p>	<p><b>Deskripsi Tampilan</b></p>
	<p>Setelah pengguna selesai melakukan semua proses transaksi, detail transaksi pengguna tersimpan dalam tabel <i>menu order</i>. Detail transaksi terdiri dari detail pemeseanan gedung (olahraga, serbaguna dan perkantoran),. Terdapat beberapa tombol pada halaman tabel <i>booking</i>, antara lain : <i>Confirm payment</i></p>

NAVIGASI		
Tombol	Nama Tombol	Deskripsi Tombol
	<i>Confirm payment</i>	Ketika tombol ini di klik, maka sistem akan melakukan konfirmasi pembayaran yang dilakukan oleh pengguna kepada pemilik gedung

9. Pembayaran di ACC oleh Pemilik gedung

NAVIGASI	
Halaman	Tabel Order List
Tujuan	Transaksi pembayaran telah di ACC oleh pemilik gedung
Aktor	Pemilik gedung
Tampilan	Deskripsi Tampilan
	Status pembayaran pada menu <i>order</i> tabel <i>purchase</i> telah selesai, selanjutnya pemilik gedung diharuskan untuk mengKlik tombol <i>confirm payment</i> .

**LAMPIRAN B**  
**HASIL PENGUJIAN**

**Lampiran B Tabel Kasus uji**

Tabel V. 4 Tabel Kasus uji

Kode	Deskripsi	Prosedur pengujian	Hasil	
			Sukses	Gagal
P-01	Registrasi	Masukkan nama, <i>password</i> dan <i>email</i> dengan benar Klik tombol <i>Submit</i>	√	
P-01-1	Registrasi	Masukkan nama, <i>password</i> dan <i>email</i> yang salah Klik tombol <i>Submit</i>	√	
P-02	<i>Login</i>	Masukkan <i>Username</i> dan <i>password</i> yang benar Klik tombol <i>Login</i>	√	
P-02-2	<i>Login</i>	Masukkan <i>Username</i> dan <i>password</i> yang salah Klik tombol <i>Login</i>	√	
P-03	Pencarian Gedung	Buka menu <i>search</i> Masukan nama gedung dan lokasi gedung yang di inginkan	√	
P-04	Penyewaan Gedung	Pilih gedung Pilih tombol <i>order now</i>	√	
P-05	Pembayaran Gedung	Pilih menu <i>order</i> Pilih <i>purchase</i>	√	

PG-03	<i>Input</i> gedung	Pilih menu <i>add building</i> Masukan data-data dengan benar Klik tombol <i>Submit</i>	√	
PG-04	<i>edit</i> gedung	Pilih menu <i>mybuilding</i> Pilih <i>edit</i> <i>Edit</i> data yang diinginkan Klik tombol <i>Submit</i>	√	
PG-05	<i>delete</i> gedung	Pilih menu <i>mybuilding</i> Pilih gedung yang akan di <i>delete</i> Klik tombol <i>delete</i>	√	
PG-06	<i>delete</i> gedung	Pilih menu <i>order</i> Lalu pilih <i>sales</i> Pilih transaksi yang akan di acc	√	
PG-07	<i>Logout</i>	Pilih menu <i>logout</i> Lalu klik <i>logout</i>	√	

