LAPORAN TUGAS AKHIR DIII

**PEMBUATAN APLIKASI MARKET PLACE PENYEWAAN RUANGAN PADA GEDUNG PEMERINTAHAN ATAU HOTEL BERBASIS WEB**

F:\123456789\Laptop p3m\campuran\logo_pnb.wmf

Oleh :

**Ni Made Irma Krisna Yanthi**

NIM. 1715323033

**PROGRAM STUDI DIII MANAJEMEN INFORMATIKA**

**JURUSAN TEKNIK ELEKTRO**

**POLITEKNIK NEGERI BALI**

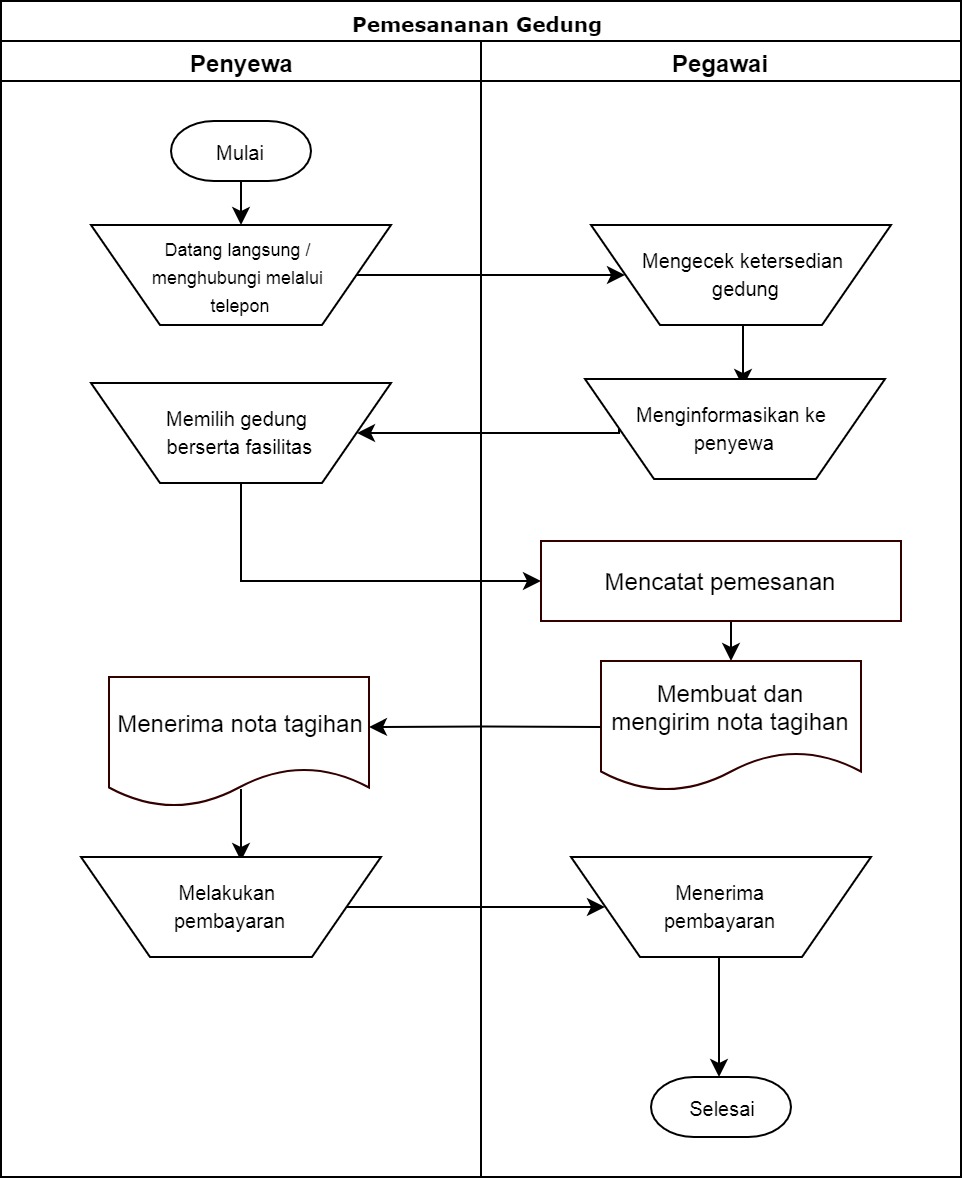
**2019**

# ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

## Analisa Proses

### Analisa Sistem Berjalan

Sistem yang saat ini digunakan oleh kebanyakan pemilik gedung yaitu dengan menyediakan informasi lokasi tanpa spesifikasi ruangan yang akan disewakan serta contact person yang dapat dihubungi untuk kelanjutan penyewaan ruangan. Selain itu mayoritas dari pemilik gedung melakukan pertukaran informasi dengan cara menyebarkan informasi mengenai penyewaan gedung melalui mulut ke mulut, sering dilakukan dengan mengandalkan rekomendasi dari kerabat atau relasi. Seperti yang dapat dilihat pada gambar 3.1 kegiatan penyewaan ruangan sebagian besar dilakukan secara konvensional.



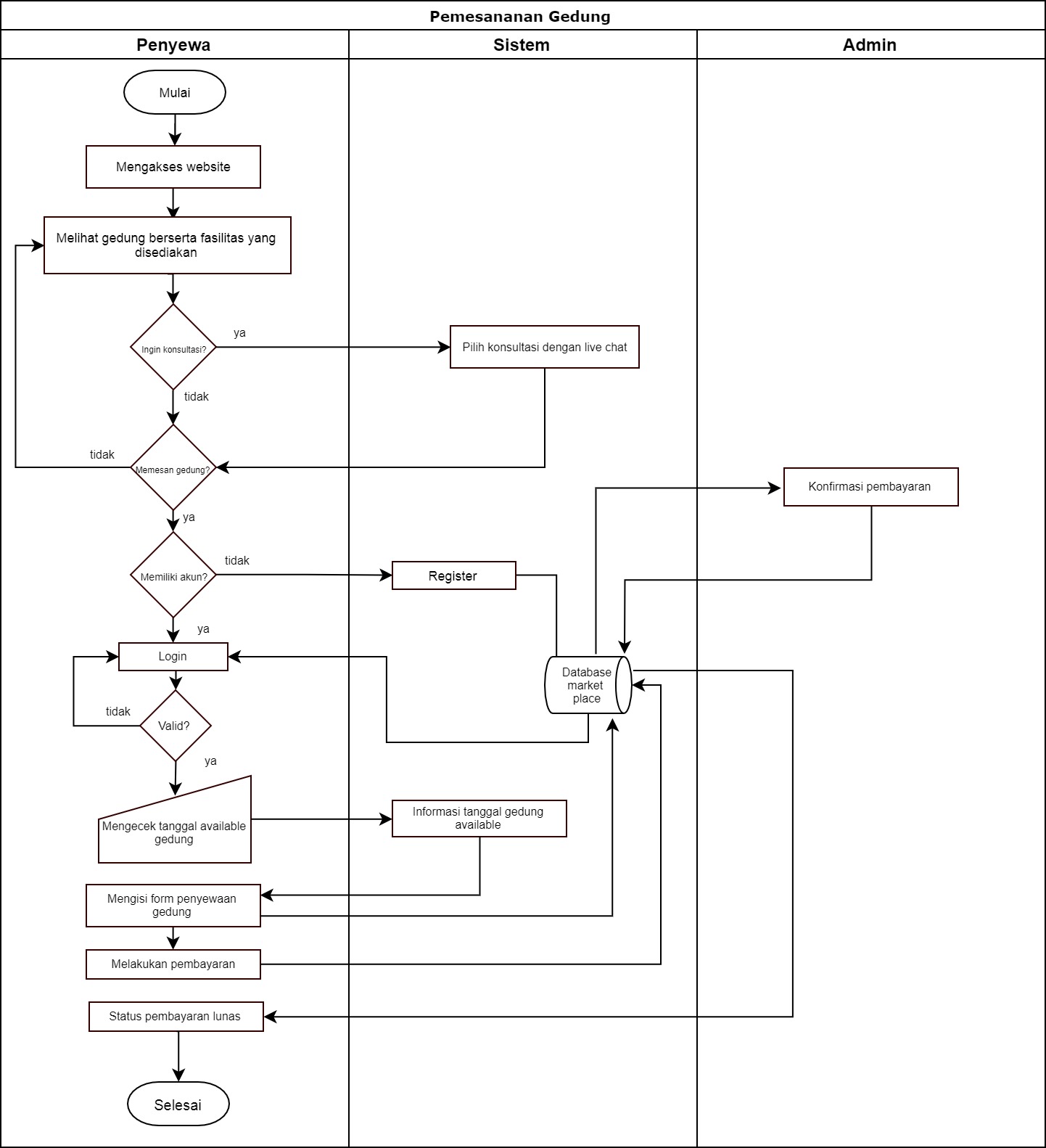
1 *Flow chart* sistem yang sedang berjalan

### Analisis Proses Sistem Baru

Perancangan sistem baru market place penyewaan gedung dengan menggunakan sebuah aplikasi berbasis web yang memuat tentang segala informasi lengkap mengenai spesifikasi gedung serta fasilitas yang disediakan oleh pemilik gedung serta terdapat fitur live chat seagai media konsultasi User tentang bagaimana langkah-langkah menggunakan web untuk melakukan penyewaan gedung.

User dapat mengakses web melalui smartphone dengan cara membuka browser bawaan yang terdapat pada smartphone selanjutnya User akan diberikan url untuk masuk ke web. Jika User telah berhasil mengakses web maka langkah selanjutnya User akan menuju ke halaman home yang berisi gedung-gedung yang dapat disewa oleh User. Kemudian jika ingin melakukan pengecekan ketersedian gedung sesuai dengan jadwal yang diinginkan User diwajibkan untuk login, jika User belum terdaftar maka User dapat melakukan register atau mendaftar dengan mengisi data diri sesuai format yang disediakan. Setelah User login selanjutnya User dapat mengecek ketersediaan gedung dan jika sesuai dengan jadwal yang diinginkan User dapat langsung melakukan reservasi lalu melakukan pembayaran sesuai dengan harga yang sudah tertera pada web. Kemudian terdapat payment gateway yang akan digunakan oleh User melakukan pembayaran sesuai dengan tagihan dari ruangan yang dipesan. Jika pembayaran sudah dilakukan maka akan muncul pemberitahuan kepada admin, lalu admin akan menghubungi User untu menanyakan lebih lanjut mengenai persiapan Useran gedung.

Flowmap rancangan sistem baru dapat dilihat pada gambar 3.2. Pada flowmap rancangan sistem baru baik user maupun admin akan mengakses website terlebih dahulu untuk masuk ke dalam sistem, namum khusus untuk user dapat melihat gedung serta menggunakan fitur live chat untuk melakukan konsultasi mengenai ruangan apa yang dibutuhkan oleh user tanpa melakukan login terlebih dahulu. Jika user akan melakukan pemesanan ruangan maka user diwajibkan untuk login ke dalam sistem, dan jika user belum terdaftar pada website maka user dapat melakukan registrasi terlebih dahulu dengan cara mengakses menu register. Setelah user masuk ke dalam sistem user dapat melakukan pengecekan ketersedian gedung yang diinginkan kemudian memesan ruangan lalu melakukan pembayaran yang akan dikonfirmasi oleh admin. Jika pembayaran sudah dikonfirmasi maka status bayar akan berubah menjadi lunas.



2 *Flow chart* sistem baru

## Analisa Data

Metode pengumpulan data yang dilakukan adalah dengan cara menghubungi pemilik gedung lalu melakukan pengambilan seluruh foto dari gedung yang akan disewakan berserta fasilitas yang akan didapatkan pada saat menyewa ruangan. Semua foto yang telah diambil akan digunakan sebagai gedung yang dapat disewa oleh User, lalu akan diimplementasikan ke dalam aplikasi market place. Contoh foto dapat dilihat dari gambar 3.3. dan 3.4.



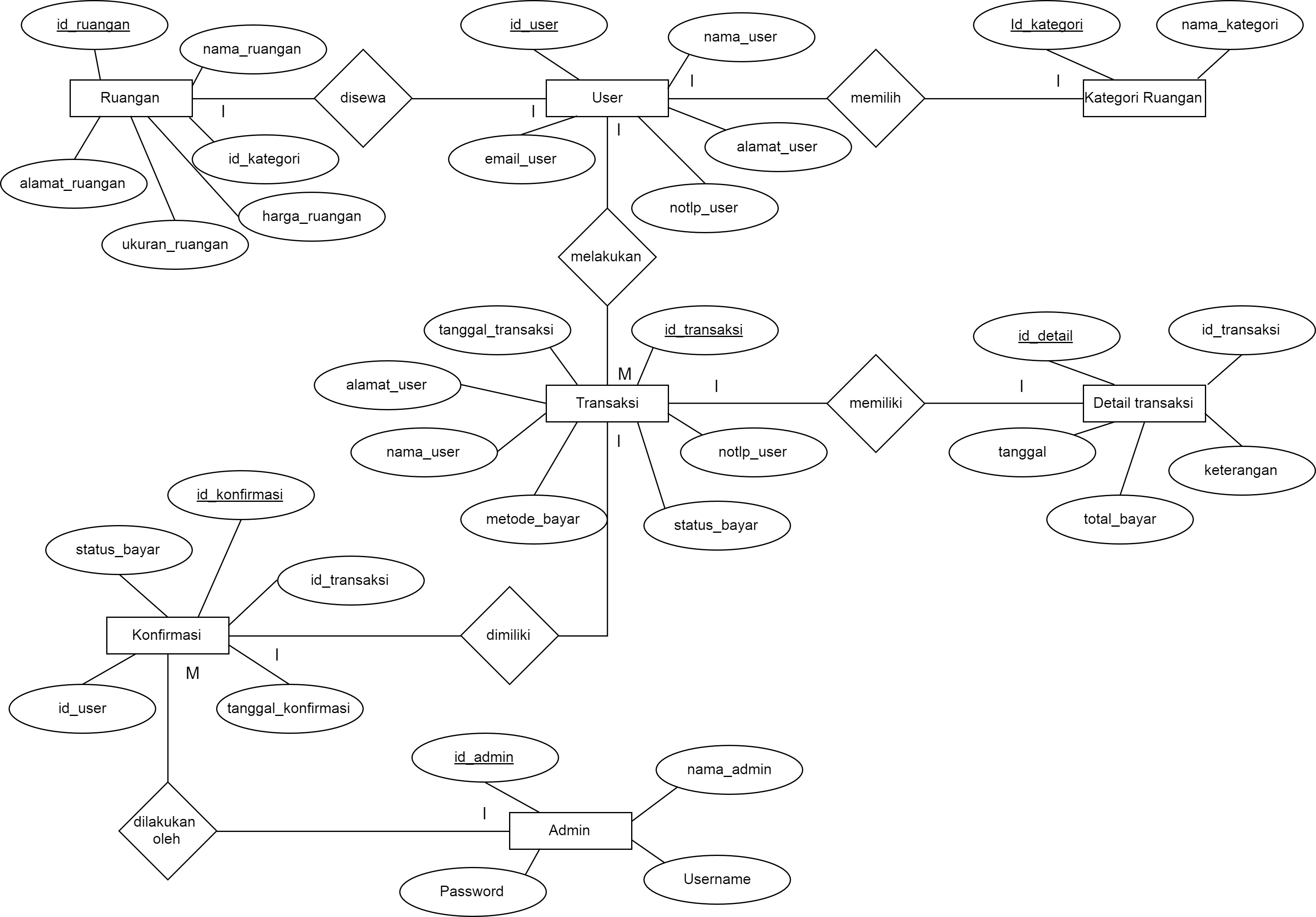
3 Foto dari Ruangan Convention Buleleng



4 Foto dari Ruangan Convention Denpasar

1. **ERD (Entity Relationship Diagram)**

Pada gambar 3.5 merupakan ERD (Entity Relationship Diagram) yang dirancang berdasarkan usulan desain sistem baru.

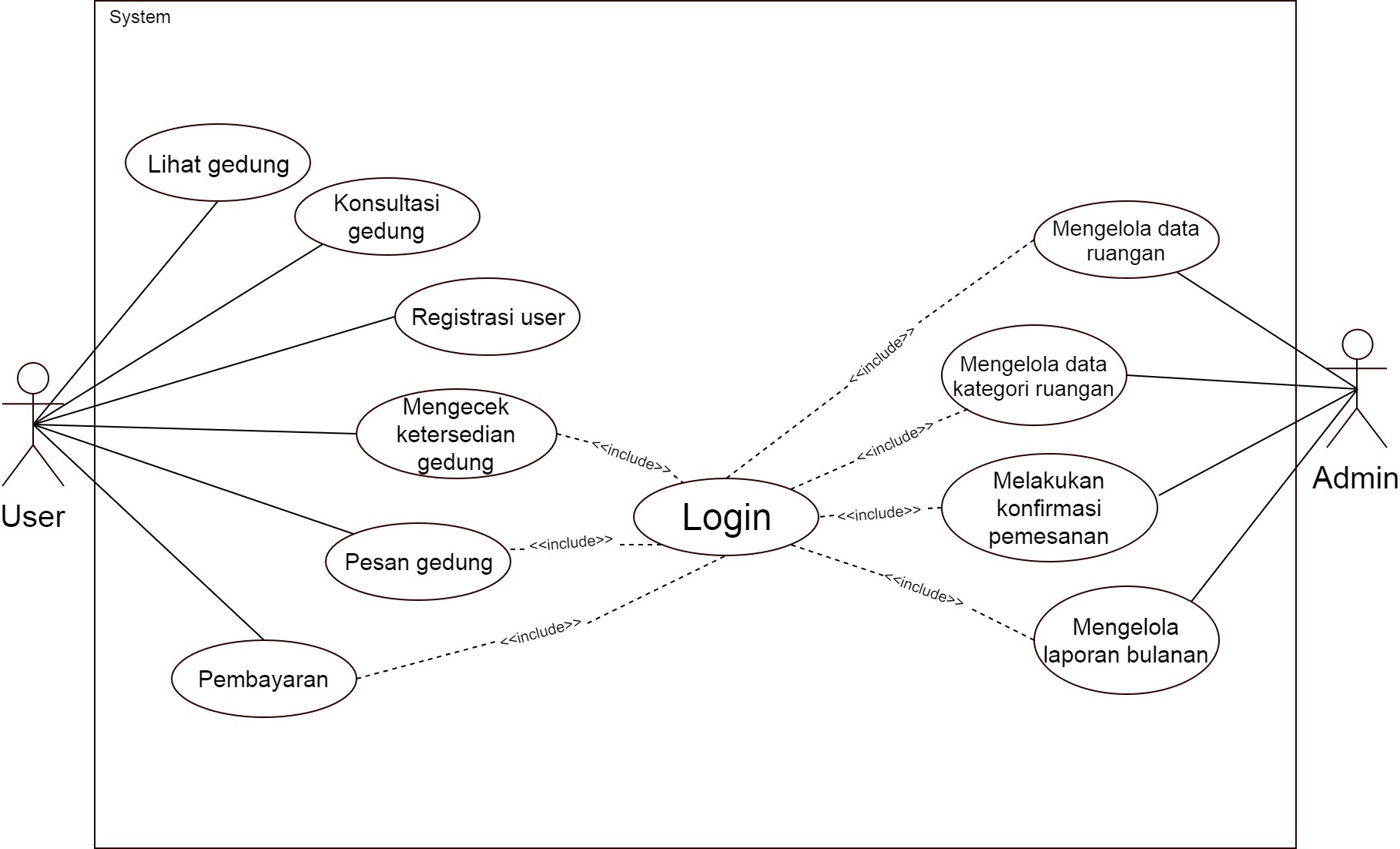


5 ERD market place penyewaan ruangan

Keterangan :

1. Rancangan ERD ini memiliki empat entitas utama yaitu ruangan, user, kategori ruangan, transaksi, detail transaksi, konfirmasi, admin.
2. Masing-masing entitas memiliki atribut yang telah disesuaikan sesuai fungsinya masing-masing.
3. Antara entitas terdapat hubungan kardinalitas mengikuti, dapat dilihat pada gambar 3.5 hubungan kardinalitas yang terdapat adalah one to one dan many to one.
4. **Use Case Diagram**

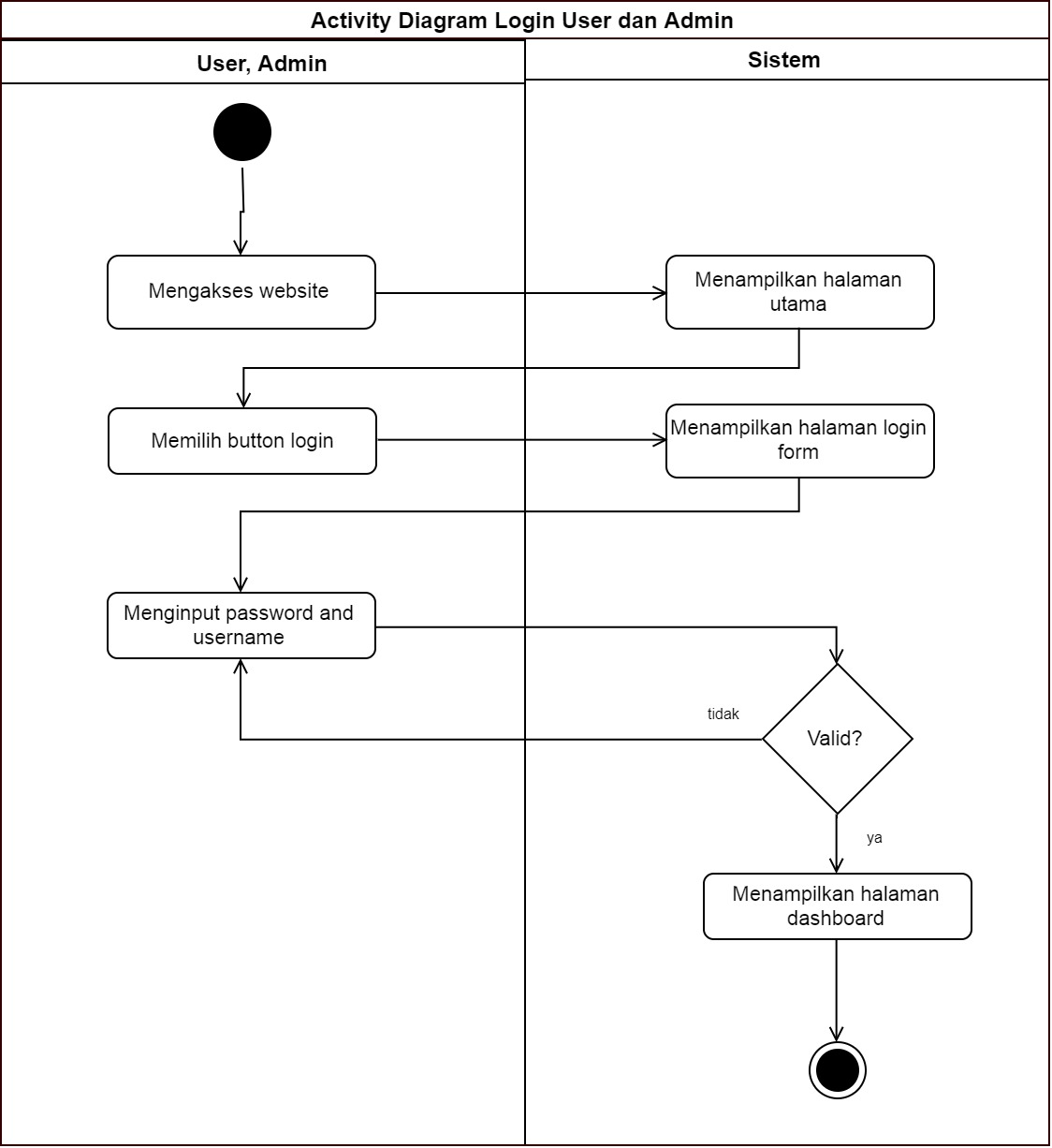
Perancangan sistem dirancang dalam bentuk use case diagram. Use case diagram merupakan pemodelan untuk mendeskripsikan kelakuan (behavior) sistem informasi yang akan dibuat. Use case diagram mendeskripsikan sebuah interaksi atau lebih antara aktor dengan sistem informasi yang akan dibuat. Perancangan use case diagram ini melalui beberapa tahap yaitu meliputi pembuatan use case diagram, use case glossary, actor glossary.



6 Use Case Diagram market place penyewaan ruangan

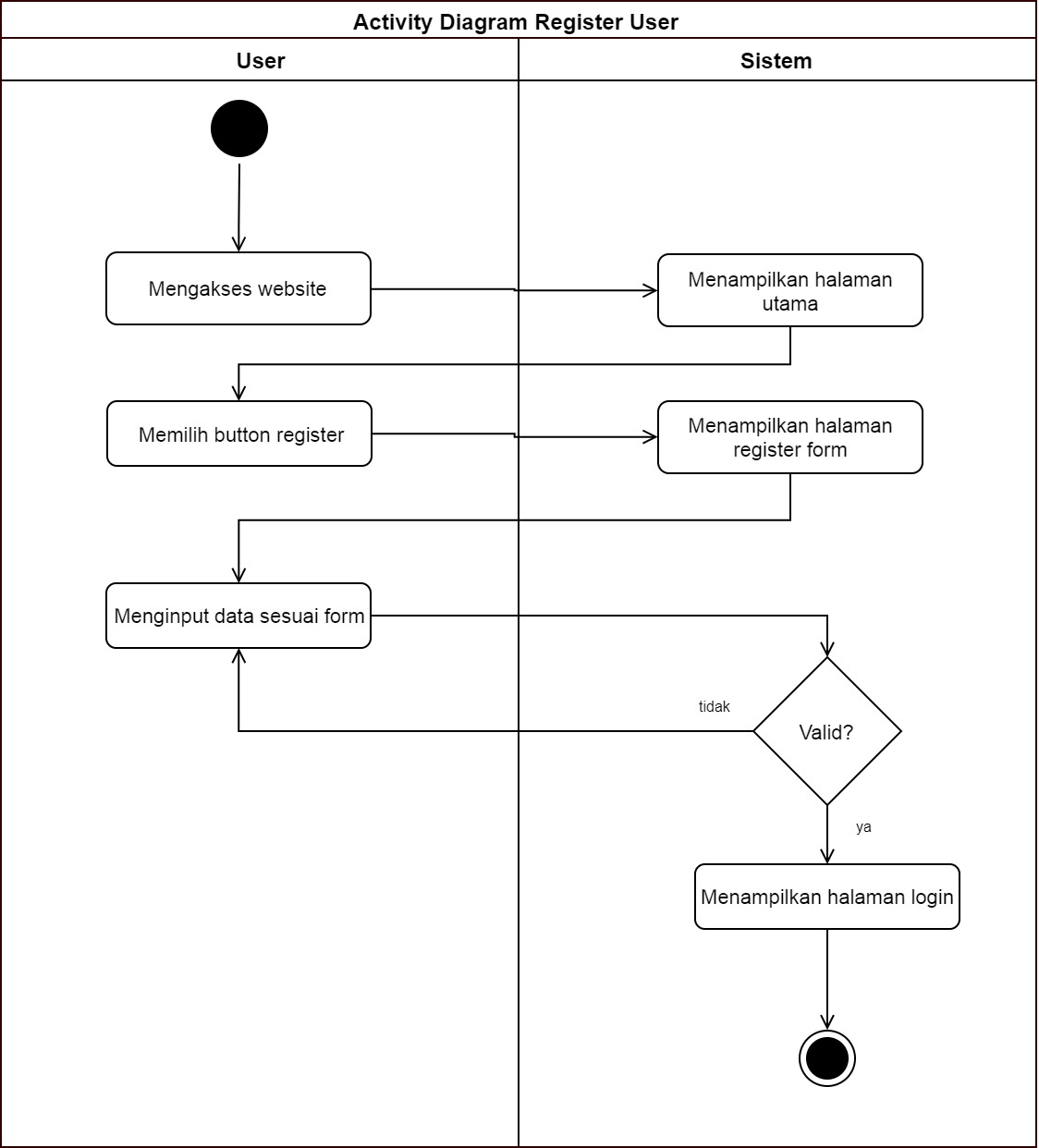
Keterangan :

1. Terdapat 2 aktor pada use case perancangan aplikasi market place penyewaa ruangan yaitu user dan admin.
2. Masing-masing aktor memiliki hak akses masuk ke dalam sistem dengan cara melalui login.
3. User dapat melihat gedung / ruangan dan konsultasi gedung / ruangan tanpa login ke dalam sistem.
4. User yang belum terdaftar dapat melakukan registrasi.
5. User yang sudah dapat login ke dalam sistem dapat melakukan pemesanan gedung, mengecek ketersedian gedung, dan melakukan pembayaran.
6. Admin memiliki username dan password untuk masuk ke dalam sistem.
7. Admin dapat mengelola data ruangan, mengelola data kategori, melakukan konfirmasi pemesanan, dan mengelola laporan bulanan.
8. Use Case Glossary
9. Actor Glossary
10. **Activity Diagram**
11. Login Activity



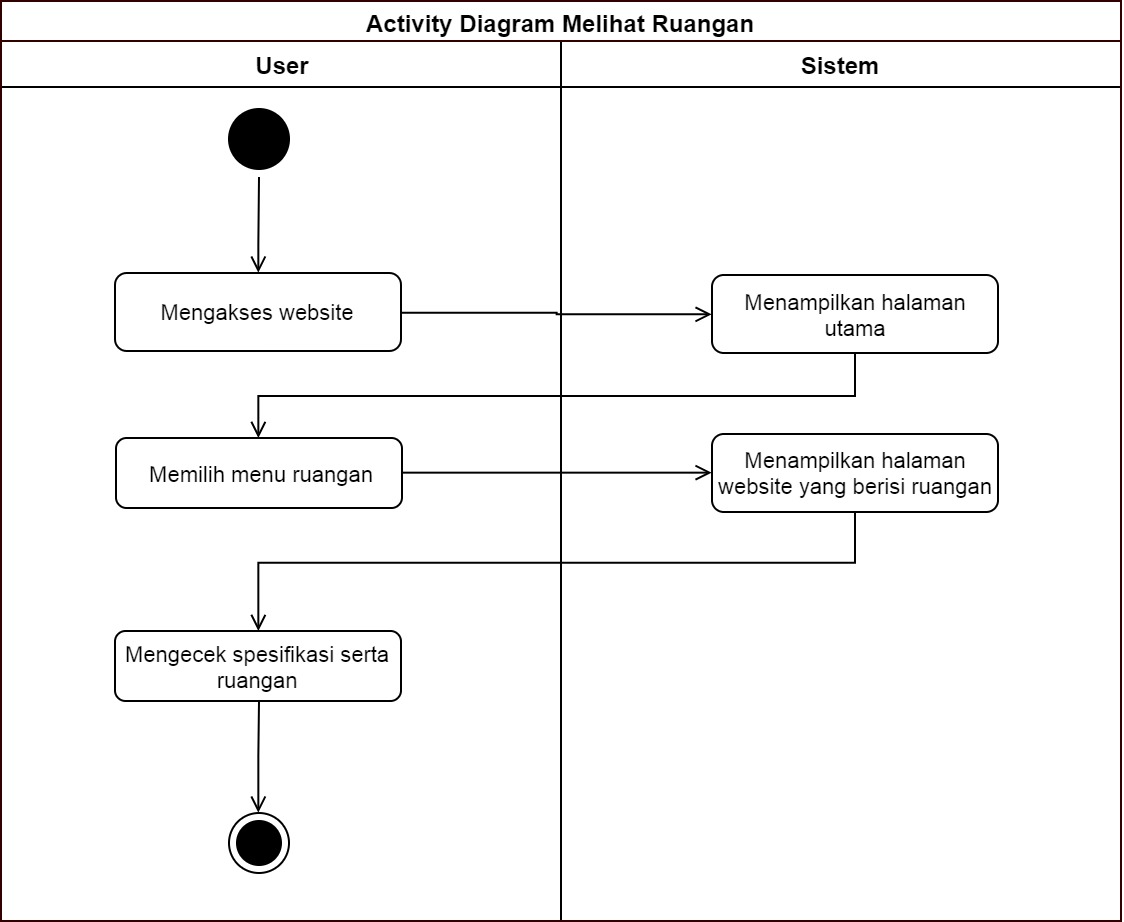
7 Use Case Diagram market place penyewaan ruangan

1. Register Activity



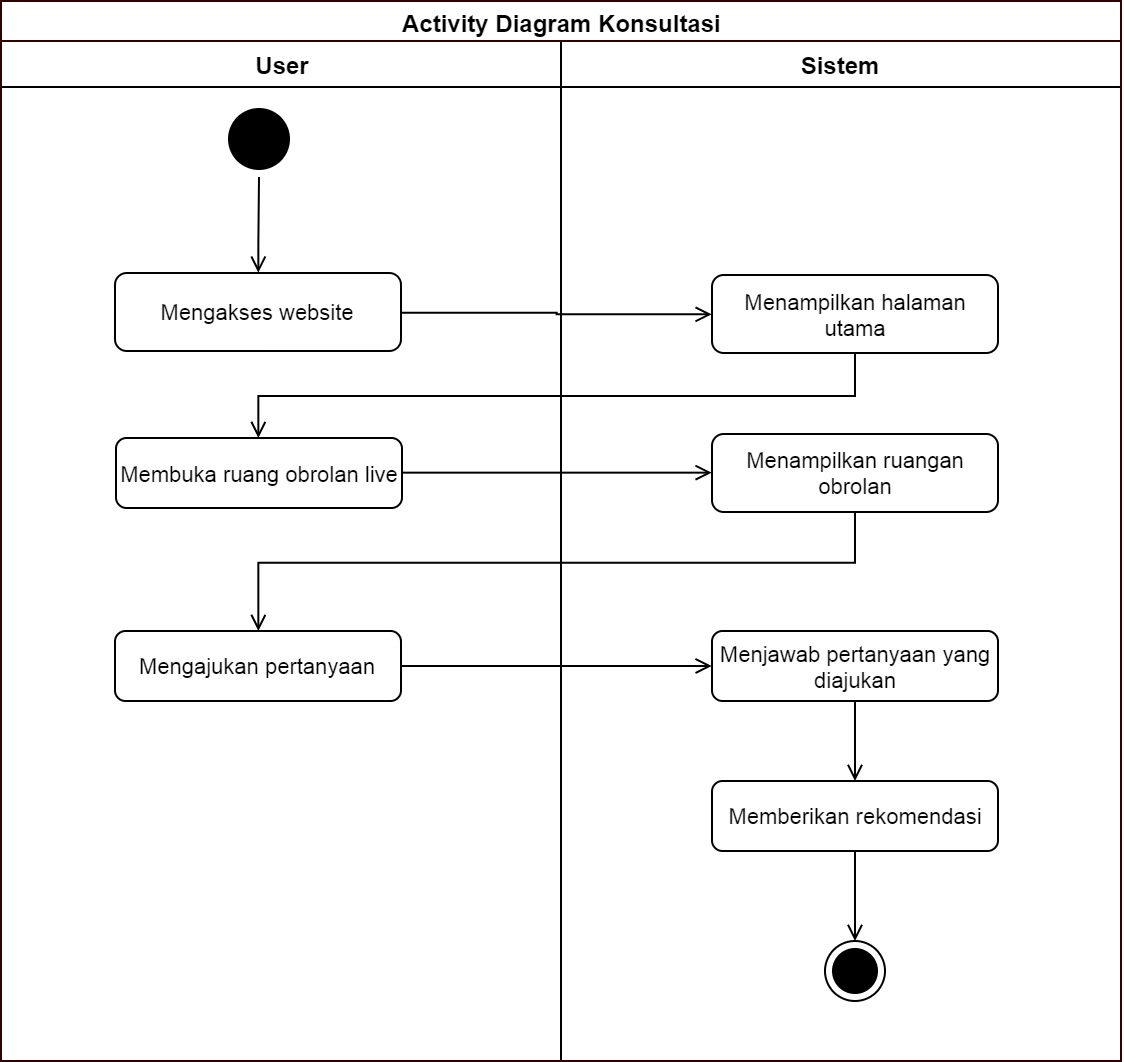
8 Use Case Diagram market place penyewaan ruangan

1. Lihat Ruangan Activity



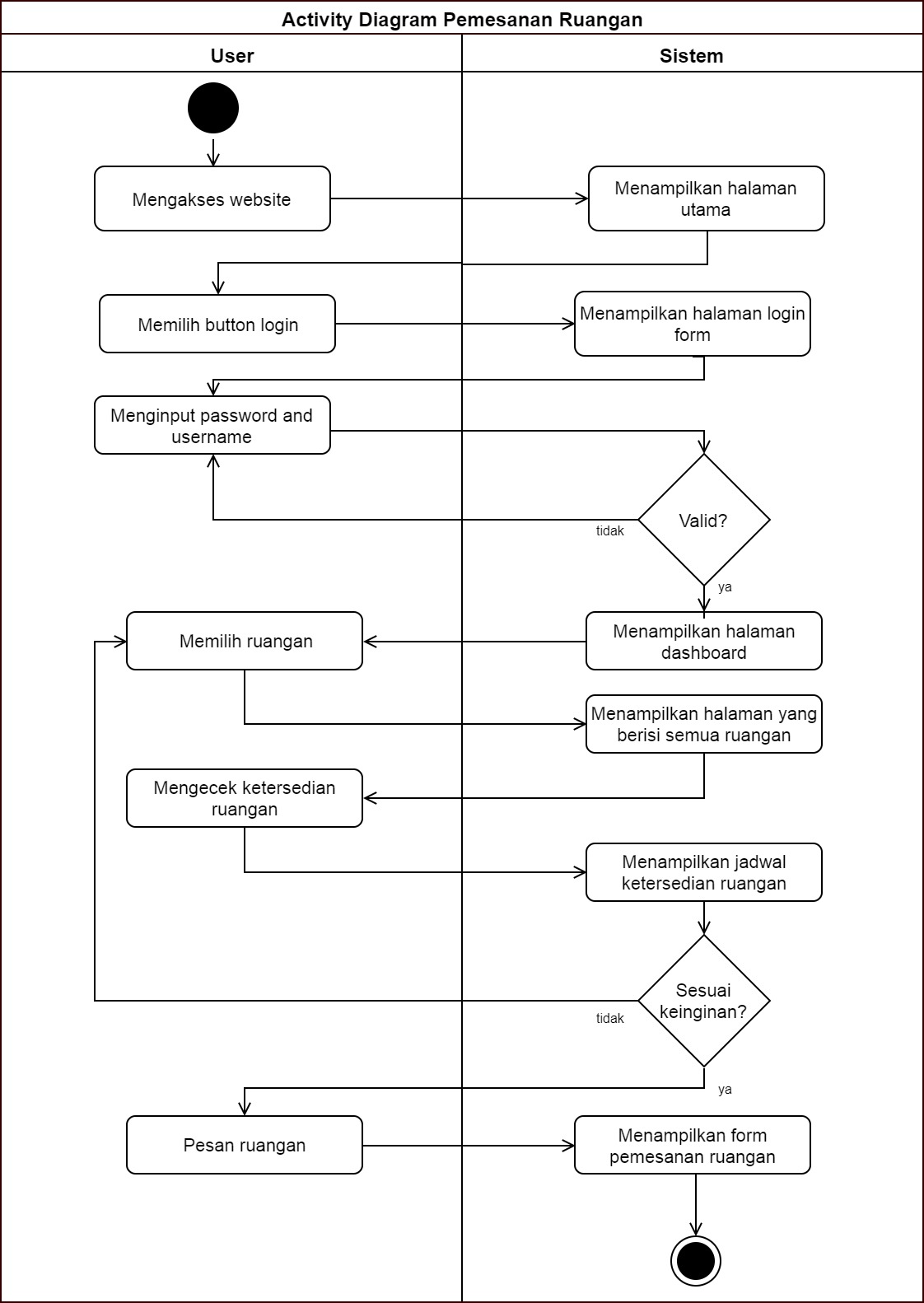
9 Use Case Diagram market place penyewaan ruangan

1. Konsultasi Activity



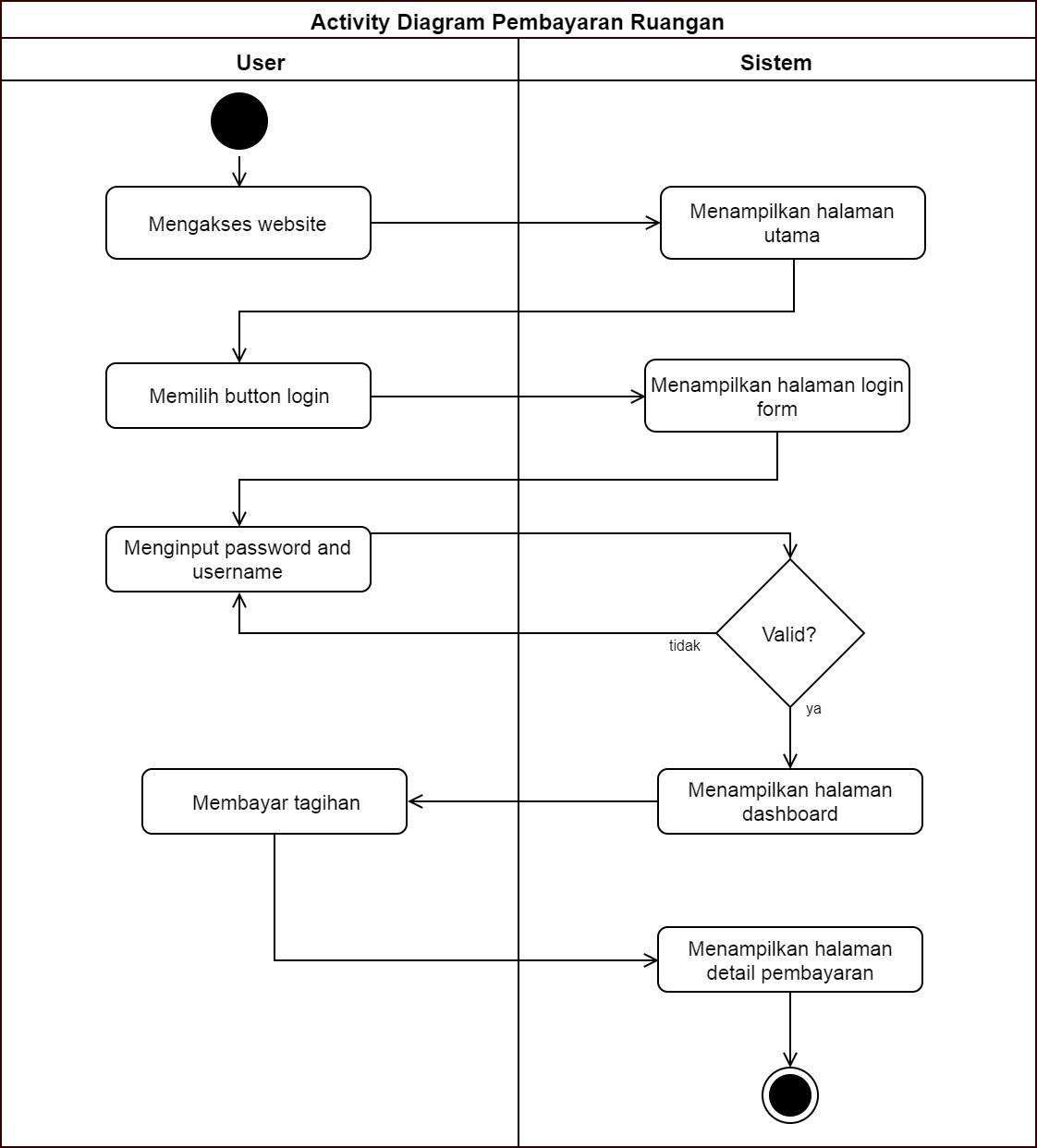
10 Use Case Diagram market place penyewaan ruangan

1. Pemesanan Ruangan Activity



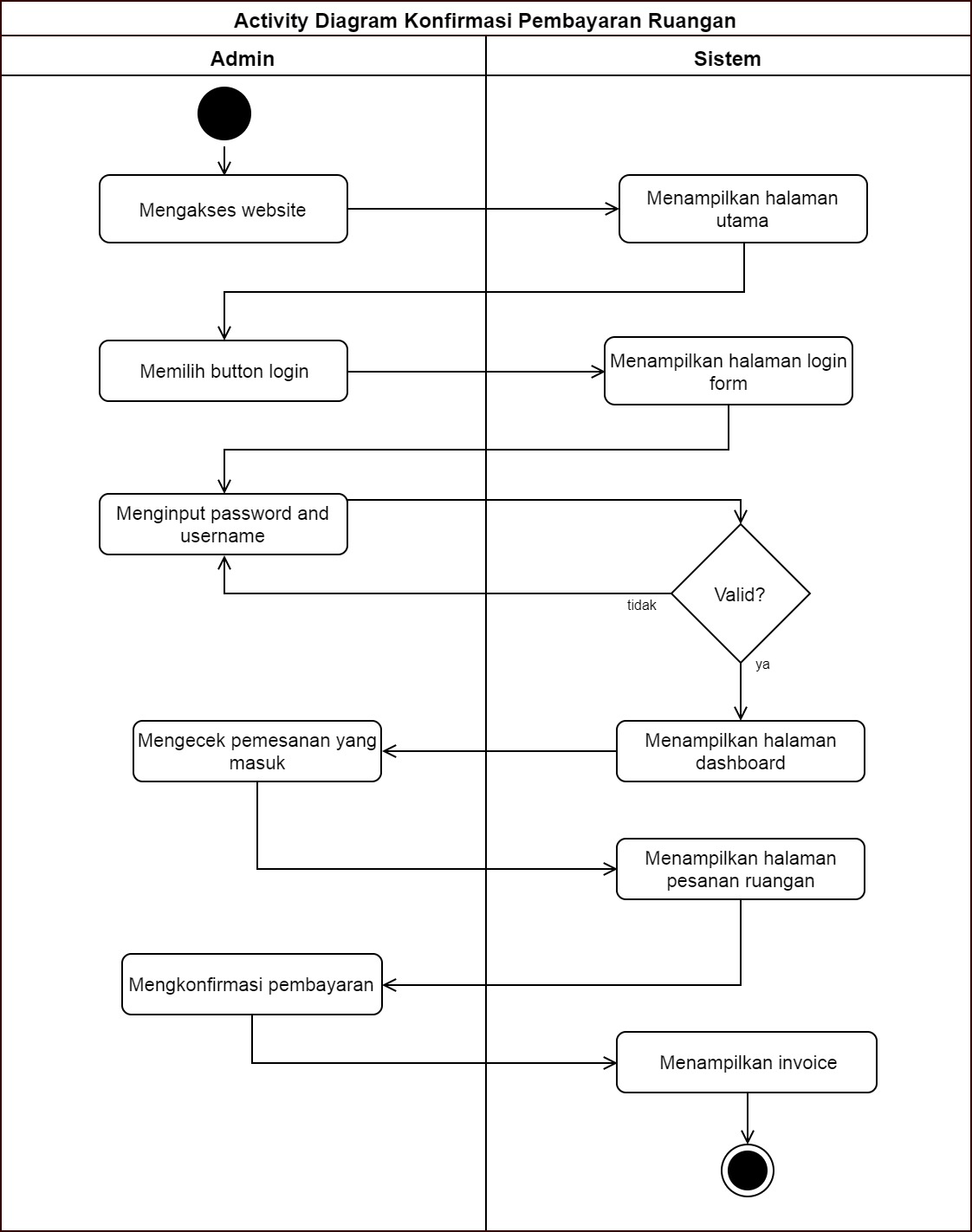
11 Use Case Diagram market place penyewaan ruangan

1. Pembayaran Activity



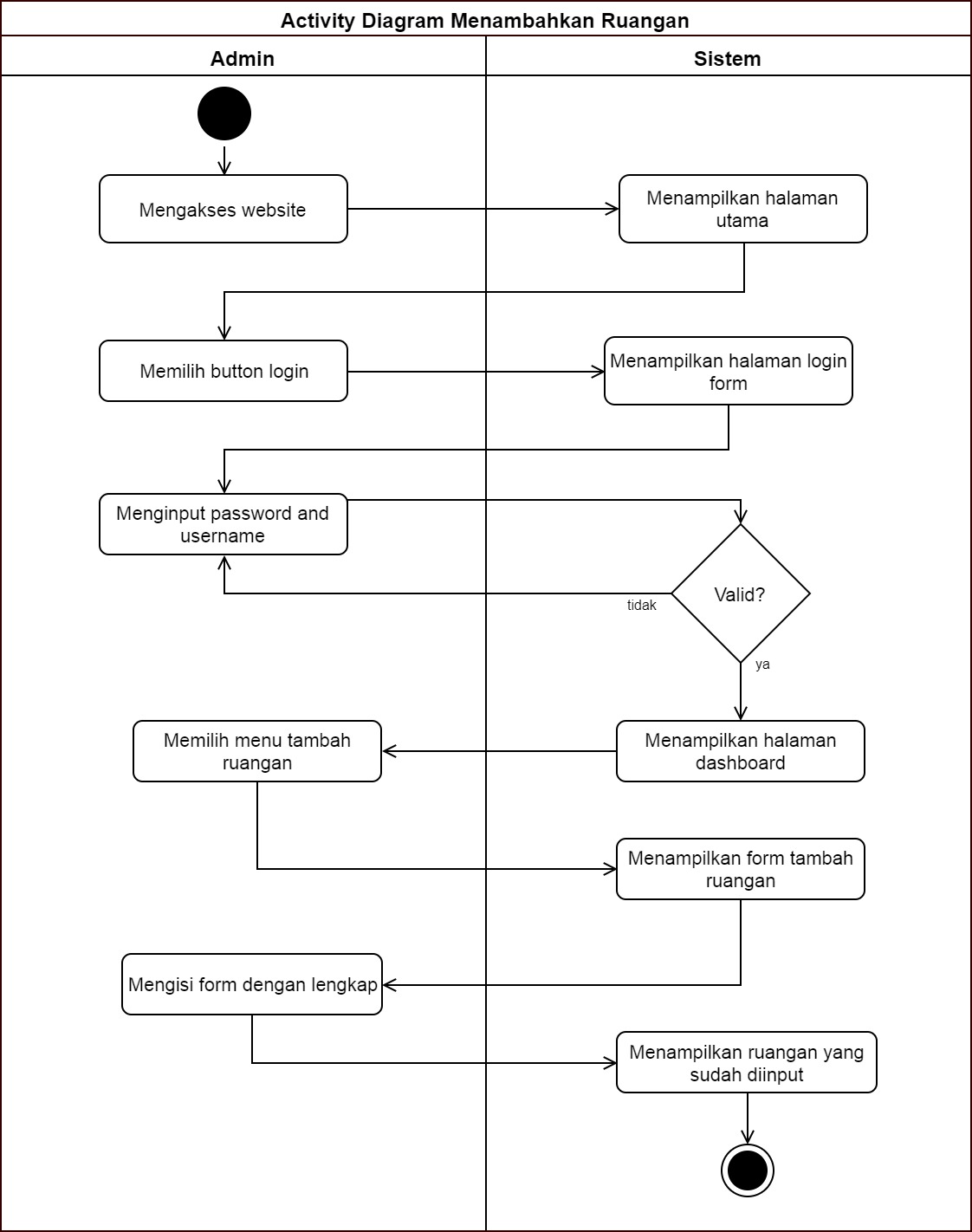
12 Use Case Diagram market place penyewaan ruangan

1. Konfirmasi Pembayaran Activity



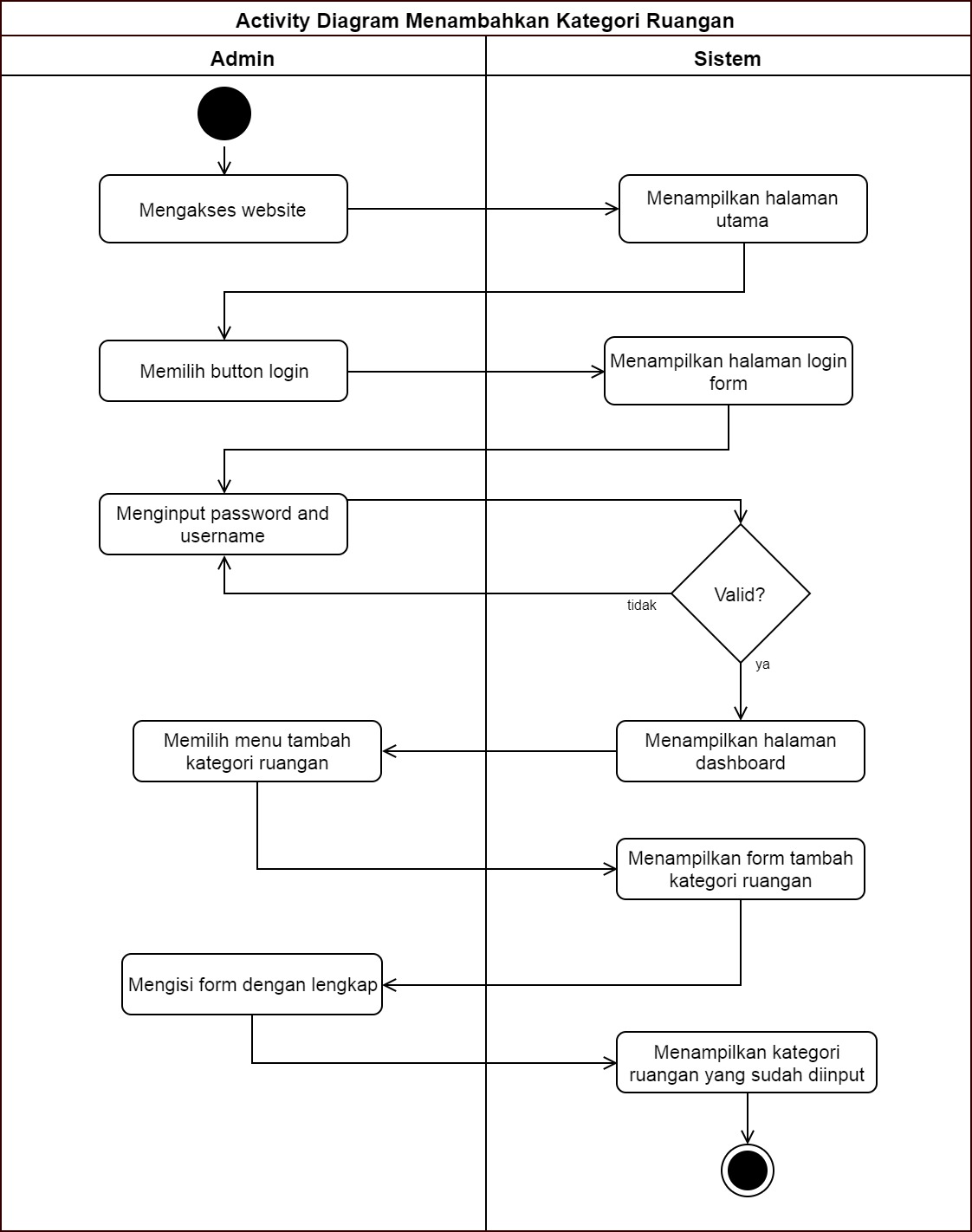
13 Use Case Diagram market place penyewaan ruangan

1. Tambah Ruangan Activity



14 Use Case Diagram market place penyewaan ruangan

1. Tambah Kategori Activity



15 Use Case Diagram market place penyewaan ruangan

## Desain dan Perancangan Sistem

### Struktur Tabel

8. Gambar Use Case Diagram

#### Use Case Glossary

Untuk menjelaskan *use case diagram*, dibuatkan sebuah *use case glossary* untuk memberikan deskripsi mengenai setiap *use case* yang ada pada *use case diagram*. *Use case glossary* dapat dilihat pada tabel 3.1.

1. Tabel *Use Case Glossary*

1. Tabel *Use Case Glossary* (Lanjutan)

#### Actor Glossary

Aktor yang ada pada *use case diagram* dapat dijelaskan dengan adanya *Actor Glossary* yang memberikan deskripsi aktor yang terlibat dalam sistem. *Actor Glossary* dapat dilihat pada tabel 3.2.

2. Tabel Actor Glossary

#### *Use Case* Description

### Class Diagram

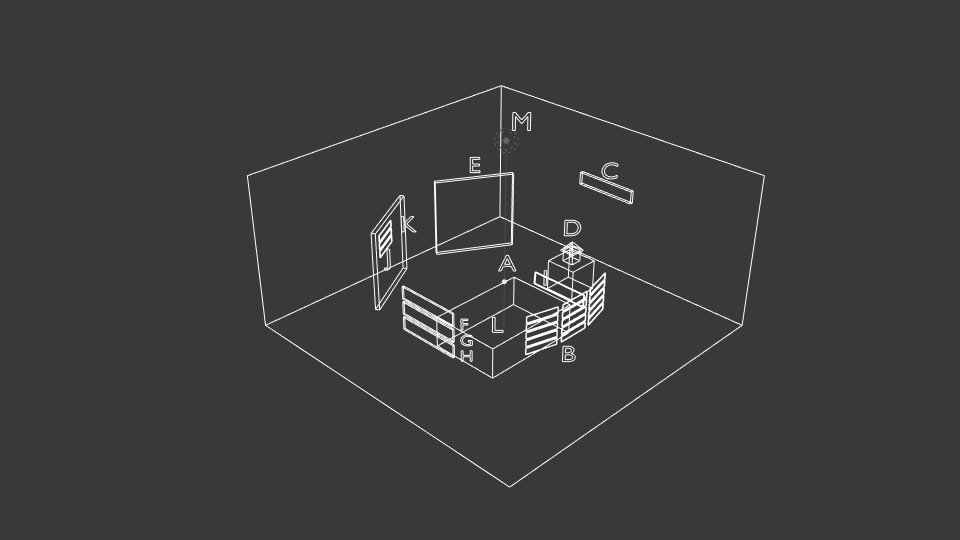
### Sequence Diagram

### Desain User Interface

## Rancangan Antarmuka

### Rancangan Antarmuka *Scene* Menu

Susunan objek yang ada pada *scene* menu dapat dilihat pada gambar 3.28.



28. Susunan objek yang ada di *scene* menu

Keterangan dari objek *scene* menu:

1. Objek A sebagai kamera User untuk melakukan navigasi dalam *scene* menu,
2. Objek B sebagai kontainer untuk tombol – tombol gedung yang dapat dipilih oleh User,
3. Objek C sebagai tempat nama gedung untuk tampil,
4. Objek D sebagai tempat untuk gedung tampil,
5. Objek E sebagai tempat untuk menempatkan informasi mengenai gedung Politeknik Negeri Bali,
6. Objek F sebagai tombol ‘Ganti Tampilan menjadi Non VR’,
7. Objek G sebagai tombol ‘Ganti Tampilan menjadi VR’,
8. Objek H sebagai tombol ‘Keluar dari Aplikasi’,
9. Objek J sebagai kontainer untuk menaruh tombol informasi ekstra,
10. Objek K sebagai tempat untuk informasi ekstra tampil,
11. Objek L sebagai tempat untuk menempatkan model 3D dari seluruh gedung Politeknik Negeri Bali.

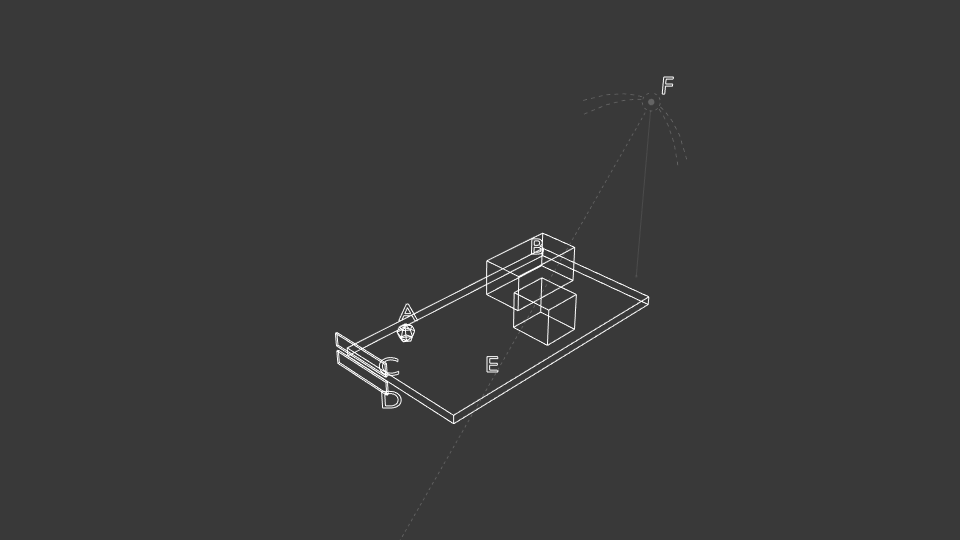
Hasil rancangan antarmuka *scene* menu apabila diterapkan dalam aplikasi dapat dilihat pada gambar 3.29.



29. Antarmuka User dalam *scene* menu

### Rancangan Antarmuka *Scene* Simulasi Berjalan

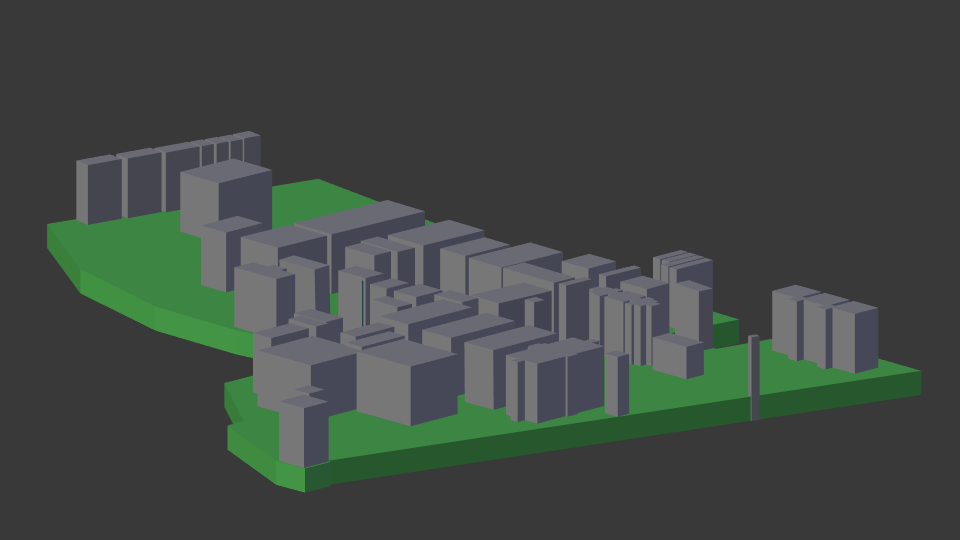
Susunan objek yang ada pada *scene* menu dapat dilihat pada gambar 3.30.



30. Susunan objek yang ada di *scene* simulasi berjalan

Keterangan dari objek *scene* menu:

1. Objek A sebagai kamera User untuk melakukan navigasi dalam *scene* simulasi berjalan,
2. Objek B sebagai kontainer untuk gedung – gedung Politeknik Negeri Bali yang dapat dilihat oleh User. Model lengkap gedung akan dipasang menyerupai posisi pada gambar 3.31.



31. Contoh layout gedung Politeknik Negeri Bali

1. Objek C sebagai tombol ‘Kembali ke Menu’,
2. Objek D sebagai tombol ‘Keluar dari Aplikasi’,
3. Objek E sebagai dataran untuk menampung semua model Politeknik Negeri Bali.

Hasil rancangan antarmuka *scene* simulasi berjalan apabila diterapkan dalam aplikasi dapat dilihat pada gambar 3.32.



32. Antarmuka penguna dalam *scene* simulasi berjalan

# DAFTAR PUSTAKA

1. Politeknik Negeri Bali. *Pedoman Pendidikan Jurusan Teknik Elektro,* Badung : Politeknik Negeri Bali, 2016.
2. Virtual Reality Society. “What is Virtual Reality” , [online] 2016 <https://www.vrs.org.uk/virtual-reality/what-is-virtual-reality.html>. (Diakses: 25 Februari 2019).
3. Reality Technologies. “The Ultimate Guide to Understanding Virtual Reality (VR) Technology”, [online] 2016, <https://www.realitytechnologies.com/virtual-reality/> (Diakses: 30 April 2019).
4. P. Gilski, and J. Stefanski, “Android OS: A Review”, TEM Journal, vol. 4, 2015.
5. Developer Android. “Gingerbread”, [online] 2010, <https://developer.android.com/about/versions/android-2.3-highlights> (Diakses: 30 April 2019).
6. Passaro, V.M.N., Cuccovillo, A., Vaiani, A., De Carlo, M., Campanella, C.E., “Gyroscope Technology and Applications: A Review in the Industrial Perspective”, Sensors, Oktober 2017.
7. R. T., Nancy, *The Quality Toolbox, Second Edition*, ASQ Quality Press, 2005.
8. A.S., Rosa. & Shalahuddin M., *Rekayasa Perangkat Lunak (Terstruktur dan Berorientasi Objek)*, Bandung: Informatika Bandung, September 2016.
9. Ehmer Khan, Mohd., “Different Approaches To Black Box Testing Technique For Finding Errors”, International Journal of Software Engineering & Applications (IJSEA), vol. 2, Oktober 2011.

1. [Unity Technologies](https://en.wikipedia.org/wiki/Unity_Technologies" \o "Unity Technologies). “Unity – Multiplatform – Publish your game to over 25 platforms”, [online] 2018, <https://unity3d.com/unity/features/multiplatform> (Diakses: 25 Februari 2019).
2. Unity Technologies. “Unity 5.0”, [online] 2018, <https://unity3d.com/unity/whats-new/unity-5.0>. 2018. (Diakses: 25 Februari 2019).

1. [Unity Technologies](https://en.wikipedia.org/wiki/Unity_Technologies" \o "Unity Technologies). “Unity User Manual – Using DirectX in Unity 4”, [online] 2012, <https://web.archive.org/web/20130312140345/http:/docs.unity3d.com/Documentation/Manual/DirectX11.html> (Diakses: 30 April 2019).
2. Developer Oculus. “Oculus Unity Getting Started”, [online] 2012, <https://developer.oculus.com/documentation/unity/latest/concepts/book-unity-gsg/> (Diakses: 30 April 2019).
3. Developer Android. “Quickstart for Google VR SDK for Unity with Android”, [online] 2010, <https://developers.google.com/vr/develop/unity/get-started-android> (Diakses: 30 April 2019).
4. Blender. “About – blender.org”, [online] 1998, <https://www.blender.org/about/>. (Diakses: 25 Februari 2019).
5. GIMP, “The Free & Open Source Image”, [online] 1997, <https://www.gimp.org/>. (Diakses: 1 Juli 201