

**PENGEMBANGAN APLIKASI PENJUALAN RUMAH  
BERBASIS WEB UNTUK MONITORING TRANSAKSI  
PADA PT. BUKIT CIMANGGU CITY**



**TUGAS AKHIR**

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat kelulusan Program Sarjana

|                              |                 |
|------------------------------|-----------------|
| <b>DHARMA HERMANDA</b>       | <b>11240097</b> |
| <b>MUHAMAD AGENG IRWANTO</b> | <b>11240201</b> |
| <b>APRIL IMANSYAH</b>        | <b>11240056</b> |

**Program Studi Sistem Informasi**

**Fakultas Teknologi Informasi**

**Universitas Nusa Mandiri**

**Tahun**

**2025**

## LEMBAR PERSEMBAHAN

Puji syukur ke hadirat Allah SWT atas segala limpahan rahmat, taufik, dan hidayah-Nya sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana. Skripsi ini kami persembahkan kepada:

1. Kedua orang tua tercinta, atas segala doa, dukungan moral dan material, serta ketulusan yang tiada henti dalam mengiringi setiap langkah penulis. Tanpa restu dan doa kalian, karya ini takkan pernah terwujud.
2. Dosen pembimbing, yang telah dengan sabar membimbing, memberikan arahan, serta motivasi yang sangat berarti dalam proses penyusunan skripsi ini.
3. Seluruh dosen dan staf akademik, yang telah memberikan ilmu, wawasan, dan pengalaman berharga selama masa perkuliahan.
4. Sahabat seperjuangan dan rekan seangkatan, yang senantiasa memberikan semangat, berbagi pengalaman, serta menemani dalam proses panjang ini.



## SURAT PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR

Yang bertanda tangan di bawah ini, saya:

Nama : Muhamad Ageng Irwanto  
NIM : 11240201  
Program Studi : Sistem Informasi  
Fakultas : Teknologi Informasi  
Perguruan Tinggi : Universitas Nusa Mandiri

Dengan ini menyatakan bahwa Tugas Akhir yang telah saya buat dengan judul: **"Pengembangan Aplikasi Penjualan Rumah Berbasis Web Untuk Monitoring Transaksi Pada PT. Bukit Cimanggu City"**, adalah asli (orisinil) atau tidak plagiat (menjiplak) dan belum pernah diterbitkan/dipublikasikan dimanapun dan dalam bentuk apapun.

Demikianlah surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya tanpa ada paksaan dari pihak manapun juga. Apabila dikemudian hari ternyata saya memberikan keterangan palsu dan atau ada pihak lain yang mengklaim bahwa Skripsi yang telah saya buat adalah hasil karya milik seseorang atau badan tertentu, saya bersedia diproses baik secara pidana maupun perdata dan kelulusan saya dari Universitas Nusa Mandiri dicabut/dibatalkan.

Anggota:

Dibuat di : Bogor

Pada tanggal : 28 Juli 2025

1. Dharma Hermanda

Yang Menyatakan,

2. April Imansyah



Muhamad Ageng Irwanto

## SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Yang bertanda tangan di bawah ini, saya:

Nama : Muhamad Ageng Irwanto  
NIM : 11240201  
Program Studi : Sistem Informasi  
Fakultas : Teknologi Informasi  
Perguruan Tinggi : Universitas Nusa Mandiri

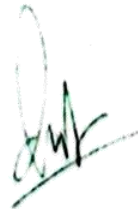
Dengan ini menyetujui untuk memberikan ijin kepada pihak **Universitas Nusa Mandiri**, Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif (*Non-exclusive Royalti-Free Right*) atas karya ilmiah kami yang berjudul: **"Pengembangan Aplikasi Penjualan Rumah Berbasis Web Untuk Monitoring Transaksi Pada PT. Bukit Cimanggu City"**, beserta perangkat yang diperlukan (apabila ada).

Dengan **Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif** ini kepada pihak **Universitas Nusa Mandiri** berhak menyimpan, mengalih-media atau *format*-kan, mengelolanya dalam pangkalan data (*database*), mendistribusikannya dan menampilkan atau mempublikasikannya di *internet* atau media lain untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta ijin dari kami selama tetap mencantumkan nama kami sebagai penulis/pencipta karya ilmiah tersebut.

Saya bersedia untuk menanggung secara pribadi, tanpa melibatkan pihak Universitas Nusa Mandiri, segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran Hak Cipta dalam karya ilmiah saya ini.

Anggota:

1. Dharma Hermanda :



2. April Imansyah :



Dibuat di : Bogor

Pada tanggal : 28 Juli 2025

Yang Menyatakan,



**Muhamad Ageng Irwanto**



PERSETUJUAN DAN PENGESAHAN TUGAS AKHIR  
**PERSETUJUAN DAN PENGESAHAN TUGAS AKHIR**

Tugas Akhir ini diajukan oleh:

Nama : Muhamad Ageng Irwanto  
NIM : 11240201  
Program Studi : Sistem Informasi  
Fakultas : Teknologi Informasi  
Jenjang : Strata Satu (S1)  
Judul Tugas Akhir : Pengembangan Aplikasi Penjualan Rumah Berbasis Web  
Untuk Monitoring Transaksi Pada PT. Bukit Cimanggu City

Telah dipertahankan pada periode 2025-1 dihadapan penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh Sarjana Komputer (S.Kom) pada Program Sarjana Program Studi Sistem Informasi Fakultas Teknologi Informasi di Universitas Nusa Mandiri.

Jakarta, 11 Agustus 2025  
**PEMBIMBING TUGAS AKHIR**  
Dosen Pembimbing : Ami Rahmawati, M.Kom.

Penguji I : Cahyani Budihartanti, M.Kom.

Penguji II : Tri Santoso, M.Kom.



## PERSETUJUAN DAN PENGESAHAN TUGAS AKHIR

Tugas Akhir ini diajukan oleh:

Nama : Dharma Hermanda  
NIM : 11240097  
Program Studi : Sistem Informasi  
Fakultas : Teknologi Informasi  
Jenjang : Strata Satu (S1)  
Judul Tugas Akhir : Pengembangan Aplikasi Penjualan Rumah Berbasis Web Untuk Monitoring Transaksi Pada PT. Bukit Cimanggu City

Telah dipertahankan pada periode 2025-1 dihadapan penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh Sarjana Komputer (S.Kom) pada Program Sarjana Program Studi Sistem Informasi Fakultas Teknologi Informasi di Universitas Nusa Mandiri.

Jakarta, 11 Agustus 2025

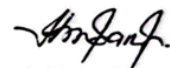
**PEMBIMBING TUGAS AKHIR**

Dosen Pembimbing : Ami Rahmawati, M.Kom.



**UNIVERSITAS  
DEWAN PENGUJI  
NUSA MANDIRI**

Penguji I : Cahyani Budihartanti, M.Kom.



Penguji II : Tri Santoso, M.Kom.



## PERSETUJUAN DAN PENGESAHAN TUGAS AKHIR

Tugas Akhir ini diajukan oleh:

Nama : April Imansyah  
NIM : 11240056  
Program Studi : Sistem Informasi  
Fakultas : Teknologi Informasi  
Jenjang : Strata Satu (S1)  
Judul Tugas Akhir : Pengembangan Aplikasi Penjualan Rumah Berbasis Web  
Untuk Monitoring Transaksi Pada PT. Bukit Cimanggu City

Telah dipertahankan pada periode 2025-1 dihadapan penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh Sarjana Komputer (S.Kom) pada Program Sarjana Program Studi Sistem Informasi Fakultas Teknologi Informasi di Universitas Nusa Mandiri.

Jakarta, 11 Agustus 2025

**PEMBIMBING TUGAS AKHIR**

Dosen Pembimbing : Ami Rahmawati, M.Kom.

**DEWAN PENGUJI**

**UNIVERSITAS  
NUSA MANDIRI**

Penguji I : Cahyani Budihartanti, M.Kom.

Penguji II : Tri Santoso, M.Kom.

## PANDUAN PENGGUNAAN HAK CIPTA

Skripsi yang berjudul “**Pengembangan Aplikasi Penjualan Rumah Berbasis Web Untuk Monitoring Transaksi pada PT. Bukit Cimanggu City**” adalah hasil karya tulis asli Muhamad Ageng Irwanto dan bukan hasil terbitan sehingga peredaran karya tulis hanya berlaku di lingkungan akademik saja, serta memiliki hak cipta. Oleh karena itu, dilarang keras untuk menggandakan baik sebagian maupun seluruhnya karya tulis ini, tanpa seizin penulis.

Referensi kepustakaan diperkenankan untuk dicatat tetapi pengutipan atau peringkasan isi tulisan hanya dapat dilakukan dengan seizin penulis dan disertai ketentuan pengutipan secara ilmiah dengan menyebutkan sumbernya.

Untuk keperluan perizinan pada pemilik dapat menghubungi informasi yang tertera di bawah ini:

Nama : Muhamad Ageng Irwanto  
Alamat : KP.Situ, Rt/Rw.03/02, Desa Pabuaran, Kecamatan Kemang, Kabupaten Bogor  
No. Telp : 085782168218  
Email : agengirwanto1@gmail.com

Nama : Dharma Hermanda  
Alamat : Cluster Sherwood Kencana Residence Blok KB2 No 15 RT 06/015 Kec. Tanah Sareal  
No. Telp : 089605550662  
Email : dharmahermanda001@gmail.com

Nama : April Imansyah  
Alamat : Jl. Kelapa Dua Wetan Rt. 004 Rw. 008 No. 43 Kec. Ciracas Jakarta Timur  
No Telp : 0081294862644  
Email : april.imansyah@gmail.com

## KATA PENGANTAR

Segala puji syukur kami panjatkan kepada Tuhan yang maha Esa, karena atas rahmat dan anugrah-Nya penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir yang berjudul **“PENGEMBANGAN APLIKASI PENJUALAN RUMAH BERBASIS WEB UNTUK MONITORING TRANSAKSI PADA PT. BUKIT CIMANGGU CITY”**. Tugas ini disusun sebagai persyaratan kelulusan pada Program Sarjana Studi Sistem Informasi Universitas Nusa Mandiri.

Dalam penyusunan Tugas Akhir ini penulis banyak mendapat saran, bantuan, dan bimbingan dari berbagai pihak, sehingga Tugas Akhir ini dapat terselesaikan dengan baik dan sebagaimana mestinya. Oleh karena itu dengan segala hormat dan kerendahan hati perkenankanlah penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Rektor Universitas Nusa Mandiri.
2. Wakil Rektor I Bidang Akademik Universitas Nusa Mandiri.
3. Dekan Fakultas Teknologi Informasi Universitas Nusa Mandiri.
4. Ketua Program Studi Informatika Universitas Nusa Mandiri.
5. Ibu Ami Rahmawati, M.Kom, selaku Dosen Pembimbing Tugas Akhir.
6. Bapak/Ibu dosen Program Studi Informasi Universitas Nusa Mandiri.
7. Staff/Karyawan/Dosen di lingkungan Fakultas Teknologi Informasi Universitas Nusa Mandiri.
8. Pimpinan dan Staff/Karyawan di lingkungan PT. Bukit Cimanggu City.
9. Orang tua tercinta yang telah memberikan dukungan moral maupun spiritual.
10. Ibu Susi selaku admin marketing perumahan Bukit Cimanggu City, yang telah memberikan support terkait data-data yang butuhkan dalam pembuatan skripsi ini.
11. Rekan-rekan mahasiswa kelas 11.8B.10.

Serta semua pihak yang terlalu banyak untuk disebut satu persatu sehingga terwujud nya penulisan ini. Penulis menyadari bahwa penulisan Tugas Akhir ini masih jauh sekali dari sempurna, untuk itu penulis mohon kritik dan saran yang bersifat membangun demi kesempurnaan penulisan dimasa yang akan datang.

Akhir kata, penulis ucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah berperan serta dalam penyusunan tugas akhir ini.

Bogor, 28 Juli 2025

Penulis,



Muhamad Ageng Irwanto



## ABSTRAKSI

### **Muhamad Ageng Irwanto (11240201), Pengembangan Aplikasi Penjualan Rumah Berbasis Web Untuk Monitoring Transaksi pada PT. Bukit Cimanggu City**

Bukit Cimanggu City merupakan salah satu perumahan terbesar di kota Bogor dengan memiliki banyak *cluster* di dalamnya. Namun demikian ada kendala yang dialami oleh Bukit Cimanggu City, khususnya dalam proses penjualan. Dimana proses penjualan ini masih dilakukan secara manual, yang beresiko menghasilkan duplikasi data, keterlambatan informasi, dan kurangnya transparansi dalam laporan penjualan secara real-time. Untuk mengatasi kendala ini, diperlukan sistem otomatisasi yang efektif guna mempercepat, meningkatkan akurasi proses penjualan dan juga keamanan data. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan sistem penjualan rumah berbasis web untuk membantu tim penjualan dalam mengelola data properti, pencatatan transaksi penjualan, dan *monitoring* kinerja tim penjualan.

Metode pengembangan yang digunakan adalah *waterfall*. Metode *waterfall* memungkinkan tim untuk membangun sistem secara bertahap, yang memberikan fleksibilitas dalam menyesuaikan sistem berdasarkan perubahan kebutuhan pengguna dan umpan balik langsung dari pemangku kepentingan. Setiap fitur dikembangkan dalam beberapa sprint, yang mencakup tahap perencanaan, pengembangan, pengujian, dan penyempurnaan.

Hasil dari perancangan ini diharapkan dapat meningkatkan keamanan data dan efisiensi proses penjualan di Bukit Cimanggu City, diantaranya dapat menyediakan data secara akurat, mempermudah proses transaksi dan cepat dalam pengambilan keputusan dalam meningkatkan penjualan.

**Kata Kunci : Perancangan Sistem Informasi, Penjualan Rumah, Bukit Cimanggu City**



## ***ABSTRACT***

***Muhamad Ageng Irwanto (11240201), Web-Based Home Sales Application Development for Transaction Monitoring at PT. Bukit Cimanggu City***

*Bukit Cimanggu City is one of the largest housing complexes in Bogor, boasting numerous clusters. However, Bukit Cimanggu City faces challenges, particularly in the sales process. This sales process is still conducted manually, which risks data duplication, information delays, and a lack of transparency in real-time sales reports. To address these challenges, an effective automation system is needed to accelerate and improve the accuracy of the sales process, as well as data security.*

*This research aims to develop a web-based home sales system to assist the sales team in managing property data, recording sales transactions, and monitoring sales team performance.*

*The development method used is the waterfall approach. The waterfall approach allows the team to build the system incrementally, providing flexibility to adapt the system based on changing user needs and direct feedback from stakeholders. Each feature is developed over several sprints, encompassing planning, development, testing, and refinement.*

*The results of this design are expected to improve data security and sales process efficiency in Bukit Cimanggu City. This includes providing accurate data, streamlining transactions, and accelerating decision-making to increase sales.*

***Keywords: Information System Design, Home Sales, Bukit Cimanggu City***



## DAFTAR ISI

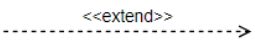
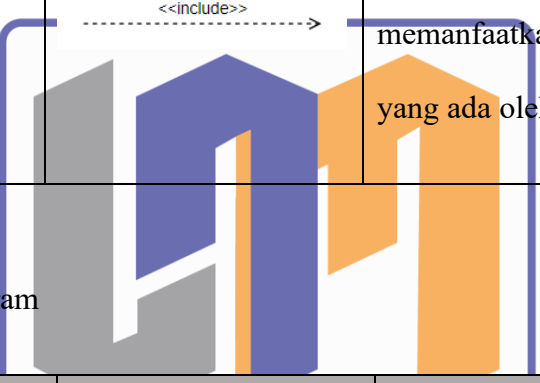
|                                                                                        |       |
|----------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| LEMBAR PERSEMBAHAN .....                                                               | ii    |
| SURAT PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR.....                                             | iii   |
| SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK<br>KEPENTINGAN AKADEMIS..... | iv    |
| PERSETUJUAN DAN PENGESAHAN TUGAS AKHIR .....                                           | v     |
| PANDUAN PENGGUNAAN HAK CIPTA .....                                                     | vii   |
| KATA PENGANTAR.....                                                                    | ix    |
| ABSTRAKSI .....                                                                        | xi    |
| DAFTAR ISI .....                                                                       | xiii  |
| DAFTAR SIMBOL.....                                                                     | xv    |
| DAFTAR GAMBAR .....                                                                    | xxi   |
| DAFTAR TABEL.....                                                                      | xxii  |
| DAFTAR LAMPIRAN .....                                                                  | xxiii |
| BAB I PENDAHULUAN.....                                                                 | 1     |
| 1.1    Latar Belakang Masalah.....                                                     | 1     |
| 1.2    Identifikasi Masalah.....                                                       | 3     |
| 1.3    Ruang Lingkup.....                                                              | 4     |
| 1.4    Tujuan dan Manfaat Penelitian .....                                             | 4     |
| BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....                                                           | 6     |
| 2.1.    Landasan Teori .....                                                           | 6     |
| 2.1.1.    Perancangan Sistem .....                                                     | 6     |
| 2.1.2.    Perumahan.....                                                               | 6     |
| 2.1.3.    Penjualan.....                                                               | 6     |
| 2.1.4.    Teknologi informasi .....                                                    | 7     |
| 2.1.5.    Metode <i>Waterfall</i> .....                                                | 7     |
| 2.1.4. <i>Website</i> .....                                                            | 9     |
| 2.1.5. <i>Entity Relationship Diagram (ERD)</i> .....                                  | 10    |
| 2.1.6. <i>Logical Record Structure (LRS)</i> .....                                     | 10    |
| 2.1.7. <i>Hypertext Processor (PHP)</i> .....                                          | 10    |
| 2.1.8.    Laravel.....                                                                 | 11    |
| 2.1.9.    MySQL .....                                                                  | 11    |

|                                                      |     |
|------------------------------------------------------|-----|
| 2.1.10. <i>Unified Modeling Language (UML)</i> ..... | 12  |
| 2.1.11. <i>BlackBox Testing</i> .....                | 13  |
| 2.2. Penelitian Terkait.....                         | 13  |
| BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....                   | 16  |
| 3.1. Tahapan Penelitian .....                        | 16  |
| 3.2. Tempat dan Waktu Penelitian.....                | 19  |
| 3.3. Subyek Penelitian.....                          | 20  |
| 3.4. Teknik Pengumpulan Data .....                   | 21  |
| BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN .....         | 22  |
| 4.1. Inisiasi Proyek.....                            | 22  |
| 4.2. Perencanaan Proyek .....                        | 22  |
| 4.3. Faktor Penentu Keberhasilan .....               | 30  |
| 4.4. Keuntungan yang Diharapkan.....                 | 31  |
| 4.5. Pelaksanaan Proyek.....                         | 31  |
| 4.6. Pengendalian Proyek.....                        | 72  |
| 4.11. Penutupan Proyek .....                         | 76  |
| BAB V PENUTUP.....                                   | 78  |
| 5.1 Kesimpulan.....                                  | 78  |
| 5.1 Saran.....                                       | 78  |
| DAFTAR PUSTAKA .....                                 | 81  |
| DAFTAR RIWAYAT HIDUP.....                            | 86  |
| LEMBAR BIMBINGAN SKRIPSI.....                        | 89  |
| SURAT KETERANGAN RISET.....                          | 92  |
| LAMPIRAN.....                                        | 95  |
| Lampiran A. Bukti Hasil Pengecekan Plagiarisme ..... | 95  |
| Lampiran B. Link Hasil Kuesioner .....               | 99  |
| Lampiran C. Bukti Submit/Publish Atikel Ilmiah.....  | 100 |

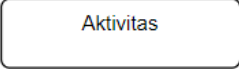
## DAFTAR SIMBOL

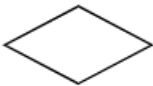
### A. Usecase Diagram

| Nama Notasi                   | Simbol                                                                              | Keterangan                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>Use case</i>               |    | Fungsionalitas yang ada oleh sistem menjadi entitas yang bertukar pesan diantara aktor atau entitas umumnya melalui penggunaan kata kerja di awal frasa <i>nomina use case</i> .                                                                                                                                         |
| Aktor / <i>actor</i>          |  | Obyek, sistem, atau proses lain yang terkait dengan sistem informasi dan dibuat di luar sistem informasi yang akan dibangun. Selain itu, ketika simbol aktor adalah gambar orang, tetapi belum diketahui apakah aktor tersebut adalah obyek atau orang, biasanya dinyatakan dengan kata benda di awal frasa judul aktor. |
| Asosiasi / <i>association</i> |  | Komunikasi antara use case dengan aktor yang berkontribusi                                                                                                                                                                                                                                                               |

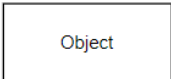
|                          |                                                                                     |                                                                                                                                                       |
|--------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                          |                                                                                     | dalam use case ataupun berinteraksi bersama aktor.                                                                                                    |
| Ekstensi / <i>Extend</i> |    | Additional use case, hubungan ke use case dengan use case yang tambah bisa berdiri sendiri tanpa use case tambahan, seperti konsep pemrograman obyek. |
| <i>Include</i>           |  | Mengizinkan satu use case guna memanfaatkan fungsionalitas yang ada oleh use case lainnya.                                                            |

## B. Activity Diagram

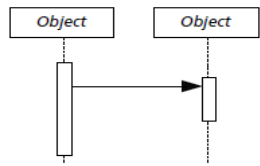
| Nama Notasi | Simbol                                                                              | Keterangan                                                                   |
|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|
| Status awal |  | Keadaan awal operasi sistem, diagram operasi mempunyai keadaan awal.         |
| Aktivitas   |  | Kegiatan yang dijalankan sistem, kegiatan umumnya dimulai dengan kata kerja. |

|                                  |                                                                                   |                                                                                   |
|----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| Percabangan /<br><i>Decision</i> |  | Asosiasi industri dengan sebuah peluang operasi atau lebih.                       |
| Penggabungan /<br><i>Join</i>    |  | Asosiasi ringkasan, di mana beberapa kegiatan dikelompokkan jadi satu.            |
| Status akhir                     |  | Keadaan akhir yang dijalankan sistem, diagram fungsional mempunyai keadaan akhir. |

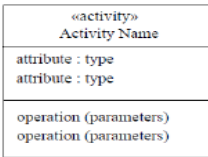
### C. Sequence Diagram

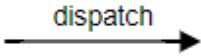
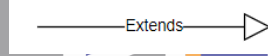
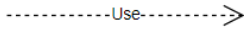
| Nama Notasi                      | Simbol                                                                                           | Keterangan                                                  |
|----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|
| Aktor                            | <br>Actor     | Pihak atau obyek yang akan mengelola sistem.                |
| Garis hidup /<br><i>lifeline</i> | <br>Lifeline1 | Menyatakan kehidupan suatu objek.                           |
| Objek                            | <br>Object    | Mendeklarasikan obyek yang akan berhubungan terhadap pesan. |



|                           |                                                                                     |                                                                                                                                                       |
|---------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Waktu aktif               |    | Mendeklarasikan obyek pada kondisi aktif dengan interaktif. Apa pun yang terkait dengan keadaan aktif berikut ialah langkah yang diambil di dalamnya. |
| Pesan tipe <i>create</i>  |    | Berarti sebuah obyek menciptakan obyek lain. Arah panah menunjuk ke obyek yang dibentuk.                                                              |
| <i>Object Interaction</i> |  | Memberikan gambaran aksi antar komponen atau objek                                                                                                    |

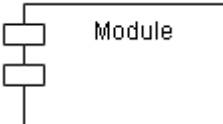
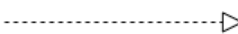
#### D. Class Diagram

| Nama Notasi                  | Simbol                                                                              | Keterangan                                                                                  |
|------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| Kelas / <i>Class</i>         |  | <i>Class</i> ialah sebuah tempat yang menjelaskan atribut, nama kelas, metode atau operasi. |
| Antarmuka / <i>interface</i> |  | Hal yang sama berlaku untuk konsep antarmuka pengguna                                       |

|                                                |                                                                                     |                                                                                                                     |
|------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                |                                                                                     | pemrograman berfokus pada obyek.                                                                                    |
| Asosiasi / <i>association</i>                  |    | Asosiasi antar kelas yang memiliki arti umum biasanya melibatkan keserbaragaman                                     |
| Asosiasi berarah / <i>directed association</i> |    | Hubungan antar class yang memiliki makna tunggal ketika dipakai class lain, asosiasi umumnya memiliki multiplisitas |
| Generalisasi                                   |  | Relasi antar kelas untuk spesialisasi (generalisasi)                                                                |
| Kebergantungan                                 |  | Hubungan antar kelas terhadap makna ketergantungan antar kelas.                                                     |
| Agregasi / <i>aggregation</i>                  |  | Hubungan antar kelas terhadap makna seluruh – sebagian (whole part)                                                 |

#### E. Deployment Diagram

| Nama Notasi | Simbol | Deskripsi |
|-------------|--------|-----------|
|             |        |           |

|                                          |                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>Package</i>                           |                                                                                         | <i>package</i><br>merupakan sebuah<br>bungkusan dari satu atau<br>lebih node                                                                                                                                                                                                                           |
| <i>Node</i>                              | <br> | penggunaan <i>node</i><br>mengacu pada perangkat<br>keras, perangkat lunak<br>yang tidak dibuat sendiri,<br>jika didalam <i>node</i><br>disertakan komponen<br>untuk mengkonsistenkan<br>rancangan maka<br>komponen yang<br>diikutsertakan harus<br>sesuai dengan komponen<br>yang telah didefinisikan |
| Kebergantungan<br>atau <i>Dependency</i> |                                                                                      | ketergantungan<br>antar <i>node</i> , arah panah<br>mengarah pada <i>node</i><br>yang digunakan                                                                                                                                                                                                        |
| <i>Link</i>                              |                                                                                       | relasi antar <i>node</i>                                                                                                                                                                                                                                                                               |

## DAFTAR GAMBAR

|                                                                      |    |
|----------------------------------------------------------------------|----|
| Gambar II. 1 Tahapan Model Waterfall.....                            | 7  |
| Gambar III. 1 Tahapan Penelitian .....                               | 16 |
| Gambar IV. 1 Work Breakdown Structure (WBS) .....                    | 26 |
| Gambar IV. 2 Gantt Chart .....                                       | 28 |
| Gambar IV. 3 Sumber Daya Proyek .....                                | 28 |
| Gambar IV. 4 Use Case Diagram Sistem Informasi Penjualan Rumah ..... | 34 |
| Gambar IV. 5 Activity Diagram Halaman Login .....                    | 35 |
| Gambar IV. 6 Activity Diagram mengelola data Sales .....             | 36 |
| Gambar IV. 7 Activity Diagram mengelola data Alasan Batal.....       | 37 |
| Gambar IV. 8 Activity Diagram mengelola Data Price List.....         | 38 |
| Gambar IV. 9 Activity Diagram Halaman Penjualan .....                | 39 |
| Gambar IV. 10 Activity Diagram mengelola data User .....             | 40 |
| Gambar IV. 11 Activity Diagram Mengelola Data Type Rumah .....       | 41 |
| Gambar IV. 12 Class Diagram Sistem Informasi .....                   | 42 |
| Gambar IV. 13 Sequence Diagram Halaman Login .....                   | 42 |
| Gambar IV. 14 Sequence Diagram mengelola Data User .....             | 43 |
| Gambar IV. 15 Sequence Diagram mengelola Data Sales .....            | 44 |
| Gambar IV. 16 Sequence Diagram mengelola Data Pricelist .....        | 45 |
| Gambar IV. 17 Sequence Diagram mengelola Data Alasan Batal .....     | 46 |
| Gambar IV. 18 Sequence Diagram mengelola Data Penjualan.....         | 47 |
| Gambar IV. 19 Sequence Diagram mengelola Data Type Rumah .....       | 48 |
| Gambar IV. 20 Component Diagram Sistem Informasi .....               | 49 |
| Gambar IV. 21 Deployment Diagram Sistem Informasi Penjualan .....    | 49 |
| Gambar IV. 22 Entity Relationship Diagram (ERD) .....                | 50 |
| Gambar IV. 23 Logical Record Structure .....                         | 51 |
| Gambar IV. 24 Wireframe Halaman Login .....                          | 57 |
| Gambar IV. 25 Wireframe Halaman User .....                           | 58 |
| Gambar IV. 26 Wireframe Halaman Pricelist .....                      | 59 |
| Gambar IV. 27 Wireframe Halaman Sales .....                          | 60 |
| Gambar IV. 28 Wireframe Halaman Penjualan.....                       | 60 |
| Gambar IV. 29 Wireframe Halaman Alasan Batal .....                   | 61 |
| Gambar IV. 30 Wireframe Halaman Type Rumah .....                     | 61 |
| Gambar IV. 31Halaman Login .....                                     | 62 |
| Gambar IV. 32Halaman Ganti Password .....                            | 62 |
| Gambar IV. 33Halaman Dashboard .....                                 | 63 |
| Gambar IV. 34Halaman Alasan Pembatalan .....                         | 63 |
| Gambar IV. 35Halaman Pricelist.....                                  | 63 |
| Gambar IV. 36Data Sales .....                                        | 64 |
| Gambar IV. 37Halaman Penjualan.....                                  | 64 |
| Gambar IV. 38 Halaman Type Rumah .....                               | 65 |
| Gambar IV. 39Halaman User .....                                      | 65 |

## DAFTAR TABEL

|                                                                    |    |
|--------------------------------------------------------------------|----|
| Table III. 1 Tahap Penelitian .....                                | 19 |
|                                                                    |    |
| Table IV. 1 Waktu Pengerjaan Proyek.....                           | 25 |
| Table IV. 2 Estimasi Biaya .....                                   | 27 |
| Table IV. 3 Spesifikasi File Tabel Sales .....                     | 52 |
| Table IV. 4 Spesifikasi File Tabel Penjualan .....                 | 53 |
| Table IV. 5 Spesifikasi File Tabel Pricelist.....                  | 54 |
| Table IV. 6 Spesifikasi File Tabel Type Rumah .....                | 55 |
| Table IV. 7 Spesifikasi File Tabel Alasan Batal .....              | 56 |
| Table IV. 8 Spesifikasi File Tabel Konsumen .....                  | 57 |
| Table IV. 9 BlackBox Halaman Login .....                           | 66 |
| Table IV. 10 BlackBox Testing Menu Pricelist .....                 | 66 |
| Table IV. 11 BlackBox Tseting Menu Penjualan.....                  | 68 |
| Table IV. 12 BlackBox Testing Menu Sales .....                     | 69 |
| Table IV. 13 BlackBox Testing Menu User.....                       | 70 |
| Table IV. 14 BlackBox Testing Menu Alasan Batal.....               | 71 |
| Table IV. 15 Pengujian Terhadap Menu Type Rumah.....               | 71 |
| Table IV. 16 Hasil kuesioner Admin Marketing.....                  | 73 |
| Table IV. 17 Hasil kuesioner Sales Eksekutif 1 .....               | 73 |
| Table IV. 18 Hasil kuesioner Sales Eksekutif 2 .....               | 74 |
| Table IV. 19 Hasil kuesioner Sales Eksekutif 3 .....               | 74 |
| Table IV. 20 Hasil kuesioner Sales Eksekutif 4 .....               | 75 |
| Table IV. 21 Hasil kuesioner Sales Eksekutif 5 .....               | 75 |
| Table IV. 22 Total Hasil Pengujian User Acceptance Test (UAT)..... | 76 |



## DAFTAR LAMPIRAN

|                                                    |    |
|----------------------------------------------------|----|
| Lampiran A. 1 Pengecekan Plagiarisme Bab I.....    | 95 |
| Lampiran A. 2 Pengecekan Plagiarisme Bab II .....  | 96 |
| Lampiran A. 3 Pengecekan Plagiarisme Bab III ..... | 97 |
| Lampiran A. 4 Pengecekan Plagiarisme Bab IV .....  | 98 |
| Lampiran A. 5 Pengecekan Plagiarisme Bab V .....   | 99 |



# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang Masalah**

Dalam era digital yang terus berkembang, teknologi menjadi faktor penting yang mempengaruhi berbagai sektor bisnis, termasuk dalam industri perumahan. Bisnis di bidang properti sering dianggap sebagai salah satu jenis usaha yang tahan terhadap krisis, karena kebutuhan akan tempat tinggal dan bangunan akan selalu ada selama manusia hidup di dunia[1]. Minat masyarakat terhadap kepemilikan rumah, baik rumah baru maupun yang sudah pernah dihuni, terus mengalami peningkatan seiring dengan pertumbuhan jumlah penduduk. Hal ini tercermin dari data pada Juni 2022 yang menunjukkan bahwa jumlah penduduk Indonesia mencapai 275.361.267 jiwa, terdiri atas 138.999.996 laki-laki (54,48%) dan 136.361.271 perempuan (49,52%), yang mencerminkan tingginya potensi kebutuhan hunian di masa mendatang[2].

Dalam menghadapi meningkatnya persaingan di sektor properti, para pengembang dituntut untuk terus bersikap proaktif serta menghadirkan inovasi secara berkelanjutan. Di tengah kompleksitas tantangan bisnis di era digital, sistem informasi yang efisien dan terintegrasi dipandang sebagai salah satu kunci utama bagi perusahaan untuk meraih keunggulan kompetitif[3]

Tempat tinggal merupakan salah satu kebutuhan dasar manusia[4]. Bukit Cimanggu City merupakan salah satu pengembang properti terbesar di Kota Bogor. Permintaan konsumen terhadap perumahan Bukit Cimanggu City menunjukkan tren peningkatan dari tahun ke tahun, yang menandakan keberhasilan bisnis pengembangnya. Hal ini sejalan dengan pandangan bahwa peningkatan jumlah atau

volume penjualan merupakan salah satu faktor yang dapat memengaruhi kesuksesan suatu bisnis[5]. Seiring dengan meningkatnya permintaan, penjualan rumah juga mengalami kenaikan, sehingga diperlukan proses input data dan penerimaan informasi terkait laporan penjualan dan kinerja tim yang cepat dan akurat. Di Bukit Cimanggu City, proses input data masih dilakukan secara manual, baik melalui tulisan tangan maupun penggunaan Microsoft Excel, yang berisiko menyebabkan kesalahan pencatatan, data hilang atau rusak serta kekhawatiran terhadap data yang tidak akurat. Penggunaan sistem berbasis Excel yang belum terintegrasi menyebabkan proses penjualan berjalan lebih lambat, mulai dari pencatatan awal hingga pelaporan transaksi. Teknologi informasi berperan penting dalam mengolah data mulai dari memproses, menyusun, menyimpan, hingga memanipulasi data untuk menghasilkan informasi yang berkualitas, yakni informasi yang relevan, akurat, dan tepat waktu[6].

Untuk menyelesaikan permasalahan tersebut, dibutuhkan pengembangan sistem informasi penjualan yang dapat meningkatkan efisiensi pengelolaan penjualan serta menyediakan akses yang cepat terhadap data yang akurat dan mutakhir. Sistem ini juga perlu dilengkapi dengan mekanisme keamanan data yang kuat guna menjaga informasi pelanggan dan transaksi dari potensi kehilangan maupun kebocoran data. Sistem informasi dapat dipahami sebagai suatu kombinasi antara manusia, teknologi, media, prosedur, dan mekanisme pengendalian yang dirancang untuk mengatur jaringan komunikasi penting serta memproses transaksi-transaksi tertentu secara rutin. Selain itu, sistem ini juga berfungsi untuk mendukung kebutuhan manajemen, baik internal maupun eksternal, serta menyediakan landasan bagi pengambilan keputusan yang tepat[7].



Berbagai manfaat dari teknologi informasi telah dirasakan, terutama dalam mempercepat proses globalisasi di berbagai sektor [8]. Dengan adanya sistem informasi penjualan yang terintegrasi dan andal, Bukit Cimanggu City diharapkan dapat meningkatkan efisiensi proses penjualan, dan kecepatan pengambilan keputusan dari masalah yang dihadapi. Inilah yang menjadi latar belakang pentingnya proyek perancangan sistem informasi penjualan ini, untuk mendukung pengelolaan properti yang lebih modern dan bersaing di era digital.

Pada penelitian ini, pendekatan pengembangan sistem mengacu pada model Waterfall yang dilakukan secara bertahap dan terstruktur. Model Waterfall merupakan pendekatan pengembangan sistem yang setiap tahapannya dilakukan secara berurutan[9]. Model ini menggambarkan proses pengembangan perangkat lunak secara sistematis dan berurutan, dimulai dari tahap identifikasi kebutuhan pengguna (*communication*), kemudian dilanjutkan dengan perencanaan (*planning*), pemodelan (*modeling*), konstruksi (*construction*), hingga penyebaran sistem atau perangkat lunak kepada pengguna (*deployment*), yang diakhiri dengan tahap pemeliharaan dan dukungan berkelanjutan terhadap sistem [10].

## 1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, penulis mengidentifikasikan beberapa masalah sebagai berikut:

- a. Proses pencatatan dan pengelolaan data masih dilakukan secara manual menggunakan metode tertulis dan aplikasi Excel. Kondisi ini menimbulkan sejumlah permasalahan, seperti rendahnya efisiensi kerja, potensi kesalahan pencatatan, serta kesulitan dalam pelacakan dan pengelolaan data secara terstruktur dan terpusat.

- b. Tidak memiliki sistem yang handal untuk menjamin keamanan data. Hal ini memungkinkan terjadinya kehilangan data atau penyalahgunaan oleh pihak yang tidak bertanggung jawab.
- c. Tidak adanya sistem yang terintegrasi, sehingga manajemen sulit untuk mendapatkan laporan secara real time terkait data penjualan ataupun kinerja dari masing-masing tim penjualan.

### 1.3 Ruang Lingkup

Dalam skripsi ini, ruang lingkup manajemen proyek sistem informasi penjualan rumah di Bukit Cimanggu City akan dibatasi pada beberapa aspek berikut:

- a. Fokus utama dari penelitian ini adalah untuk mengidentifikasi dan mengatasi masalah yang dihadapi dalam proses pencatatan dan pengelolaan data penjualan yang masih dilakukan secara manual dan menggunakan perangkat lunak Excel.
- b. Ruang lingkup proyek ini dibatasi pada proses penjualan rumah, termasuk pencatatan informasi *pricelist*, data konsumen, data tim penjualan, proses transaksi penjualan dan laporan penjualan.
- c. Setiap tahap dalam metode ini, mulai dari identifikasi kebutuhan pengguna hingga dukungan berkelanjutan terhadap sistem, akan dianalisis untuk memastikan bahwa sistem yang dirancang dapat memenuhi kebutuhan manajemen baik internal maupun eksternal.

### 1.4 Tujuan dan Manfaat Penelitian

Tujuan dan manfaat yang ingin dicapai melalui penelitian ini adalah:

- a. Mengembangkan sistem penjualan rumah berbasis web yang dapat mempermudah dan mempercepat proses penjualan properti di Bukit Cimanggu

City. Sistem ini dirancang untuk menggantikan proses manual yang rentan terhadap kesalahan dalam penginputan data.

- b. Memperkenalkan sistem yang dapat menjaga dan mengamankan data transaksi dan informasi penjualan, dari potensi risiko kebocoran atau kehilangan data.
- c. Menyediakan fitur yang memungkinkan pemantauan kinerja tim penjualan secara real-time, sehingga manajemen dapat mengidentifikasi potensi masalah lebih cepat dan mengambil keputusan yang lebih tepat.
- d. Sebagai salah satu syarat kelulusan pada Program Studi Strata Satu (S1) untuk Program Studi Sistem Informasi di Fakultas Teknologi Informasi Universitas Nusa Mandiri.



## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1. Landasan Teori**

##### **2.1.1. Perancangan Sistem**

Perancangan sistem merupakan fase dalam siklus pengembangan sistem yang melibatkan pendefinisian persyaratan fungsional dan menguraikan struktur sistem. Tahap ini mengikuti hasil analisis, memungkinkan pembuatan desain sistem yang penting untuk pengembangan perangkat lunak. Tahap ini berfokus pada pengorganisasian sistem baru dan mendokumentasikan aktivitas yang dilakukan[11].

##### **2.1.2. Perumahan**

Perumahan tidak hanya bertindak sebagai hunian, melainkan juga menggambarkan identitas pribadi individu, baik secara pribadi maupun sebagai bagian dari komunitas yang hidup berdampingan dengan lingkungannya. Selain itu, kondisi perumahan sering kali menjadi gambaran dari tingkat kesejahteraan, kepribadian, serta kemajuan peradaban masyarakat atau bangsa yang menempatinnya[12].

##### **2.1.3. Penjualan**

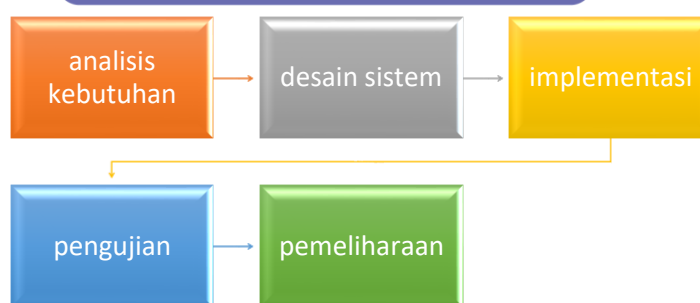
Penjualan mengacu pada aktivitas atau bisnis penjualan produk atau layanan. Hal ini dapat dipahami sebagai proses pembelian dan penjualan yang dikerjakan oleh dua pihak atau lebih dengan menggunakan metode pembayaran yang diterima secara hukum. Tujuan penjualan adalah untuk menghasilkan keuntungan dengan mengelola dan memproses produk yang disediakan oleh produsen secara efektif[13]

#### 2.1.4. Teknologi informasi

Teknologi informasi merujuk pada teknologi yang dipakai untuk pemrosesan data. Pemrosesan ini mencakup kegiatan seperti memperoleh, mengatur, menyimpan, dan memproses data dalam berbagai bentuk untuk menghasilkan informasi yang berkualitas tinggi, yang dicirikan oleh relevansi, keakuratan, dan ketepatan waktu[6].

#### 2.1.5. Metode *Waterfall*

Model Waterfall merupakan salah satu metode tradisional pada proses pembuatan perangkat lunak. Model ini mengikuti proses pengembangan yang bertahap, di mana setiap fase harus diselesaikan sebelum melanjutkan ke tahap berikutnya. Manfaat dari model Waterfall merupakan kesederhanaan dan kemudahan dalam pelaksanaannya. Setiap fase dapat dijalankan melalui pendekatan yang sistematis dan tercatat secara menyeluruh. Selain itu, pendekatan ini ideal untuk proyek yang memiliki persyaratan yang stabil dan didefinisikan dengan jelas sejak awal. Langkah-langkah dalam model Waterfall terdiri dari analisis kebutuhan, desain sistem, implementasi, pengujian, dan perawatan [14].



Sumber: [14]

Gambar II. 1 Tahapan Model *Waterfall*

Pada gambar di atas, terdapat tahapan metode *waterfall*, dan berikut merupakan perinciannya [14] :

1. Analisis Kebutuhan

Pada tahap analisis kebutuhan, pengembang sistem akan melakukan identifikasi serta evaluasi terhadap kebutuhan pengguna, yang mencakup fungsi-fungsi utama dari sistem operasi, aspek keamanan sistem, serta kompatibilitas dengan perangkat keras yang digunakan.

2. Desain Sistem

Fase perancangan sistem melibatkan penyusunan arsitektur sistem operasi, pemilihan struktur data yang akan digunakan, perancangan tampilan antarmuka pengguna, serta penentuan algoritma yang menjadi dasar dalam proses pengembangan sistem operasi ini.

3. Implementasi

Tahap implementasi mencakup proses penulisan kode program sistem operasi yang mengacu pada rancangan yang telah ditetapkan sebelumnya. Pada penelitian ini, pengembangan aplikasi dilakukan menggunakan bahasa pemrograman PHP guna menyesuaikan dengan kebutuhan sistem yang telah diidentifikasi.

4. Pengujian

Proses pengujian dilakukan guna memastikan bahwa sistem operasi berjalan sesuai dengan spesifikasi yang telah dirumuskan, mencakup aspek stabilitas operasional, tingkat keamanan sistem, serta kompatibilitas dengan perangkat keras yang digunakan.

5. Pemeliharaan

Fase akhir dalam siklus pengembangan adalah tahap pemeliharaan, yang mencakup pemantauan kinerja sistem operasi serta penanganan terhadap permasalahan yang muncul atau kebutuhan tambahan, seperti pengembangan fitur baru maupun perbaikan kesalahan (bug) pada sistem.

#### **2.1.4. Website**

*Website* merupakan sekumpulan halaman yang disusun untuk menyampaikan berbagai jenis informasi, seperti teks, gambar statis maupun bergerak, animasi, audio, atau gabungan dari elemen-elemen tersebut, yang dapat ditampilkan dalam format statis maupun dinamis. Laman-laman ini menciptakan serangkaian struktur yang saling terkait, tiap-tiap terhubung melalui jaringan halaman[15].

Pada pengembangan website yang bersifat dinamis, dibutuhkan sebuah lingkungan server yang memungkinkan aplikasi dijalankan dan diuji secara lokal terlebih dahulu sebelum dipublikasikan secara online. Salah satu alat yang kerap dipakai untuk tujuan itu adalah XAMPP. XAMPP adalah sebuah lingkungan server untuk pengembangan dan pengoperasian situs web di komputer sendiri. Komputer pribadi akan berfungsi sebagai server dan dengan demikian menjadi tidak tergantung pada koneksi jaringan maupun komputer lain dalam suatu jaringan. Komponen-komponen dari XAMPP adalah Server web Apache, sistem pengelolaan basis data MySQL, Bahasa pemrograman Perl dan PHP, Server FTP ProFTPD (Linux, Mac OS X, Solaris) atau FileZilla Server (Windows), serta berbagai ekstensi dan alat bantu lainnya[16].

Selain itu, pengelolaan basis data adalah aspek yang sangat signifikan dalam proses pengembangan website, khususnya untuk aplikasi yang melibatkan interaksi pengguna dan memerlukan penyimpanan data secara terstruktur. Untuk mendukung

hal ini, digunakanlah phpMyAdmin, sebuah antarmuka berbasis web yang terintegrasi dalam XAMPP, yang memungkinkan pengelolaan database MySQL atau MariaDB secara grafis. PhpMyAdmin ialah mengelola administrasi database MySQL baik melalui jaringan lokal maupun internet. phpMyAdmin mendukung berbagai operasi MySQL, termasuk (manajemen basis data, tabel, kolom (fields), relasi (relations), indeks, pengguna (users), izin (permissions), dan lain-lain[17].

#### **2.1.5. Entity Relationship Diagram (ERD)**

ERD merupakan tahap awal dalam merancang basis data relasional atau diagram yang menggambarkan desain database untuk mendokumentasikan data dengan mengenali jenis entitas serta hubungan di antara mereka[2].

#### **2.1.6. Logical Record Structure (LRS)**

*Logical Record Structure (LRS)* adalah sejumlah jenis rekaman persegi panjang tertentu, yang masing-masing memiliki nama yang berbeda[18].

#### **2.1.7. Hypertext Processor (PHP)**

PHP adalah bahasa pemrograman yang dikenal sebagai bahasa scripting karena PHP adalah bahasa pemrograman yang disisipkan / embedded ke dalam bahasa atau aplikasi lainnya [19]. Adapun kelebihan dari penggunaan Bahasa pemrograman PHP, yaitu:

1. Bahasa pemrograman PHP merupakan suatu bahasa skrip yang tidak melakukan sebuah kompilasi dalam penggunaannya.
2. Web server yang mendukung PHP dapat ditemukan dimana-mana dari mulai *apache*, IIS, *Lightpd*, *nginx*, hingga *Xitami* dengan konfigurasi lebih mudah.



3. Pada aspek pengembangan tambahan sederhana, karena banyak grup dan pengembang yang siap mendukung proses pengembangan.
4. Dalam aspek pemahaman, PHP adalah bahasa skrip yang paling mudah karena memiliki banyak sumber referensi.
5. PHP merupakan bahasa pemrograman sumber terbuka yang bersifat lintas platform, sehingga dapat dijalankan pada sistem operasi seperti Linux, Unix, macOS, dan Windows. Bahasa ini juga mendukung eksekusi langsung melalui konsol serta memiliki kemampuan untuk menjalankan berbagai perintah sistem.

#### **2.1.8. Laravel**

Laravel merupakan framework PHP yang paling populer digunakan baik untuk programmer pemula maupun yang sudah mahir. Framework ini membantu mempersingkat waktu pengembangan aplikasi web dan memfasilitasi entri pasar yang lebih cepat dengan menggunakan teknik PHP berorientasi objek modern. Sintaks yang elegan dan fitur-fitur kontempornya menarik bagi para pengembang yang ingin membangun aplikasi yang kuat [20]. Framework adalah suatu struktur kerja yang terdiri atas kumpulan skrip terutama dalam bentuk kelas dan fungsi yang dirancang untuk membantu pengembang perangkat lunak dalam menyelesaikan berbagai tugas pemrograman, seperti mengelola koneksi ke database, memanggil variabel, serta mengakses file. Dengan adanya framework, proses pengembangan aplikasi menjadi lebih terarah, terstruktur, dan efisien[21].

#### **2.1.9. MySQL**

MySQL merupakan sebuah sistem manajemen basis data (DBMS) yang bersifat open source, digunakan untuk membuat serta mengatur basis data beserta informasi yang terkandung di dalamnya[18].

### 2.1.10. Unified Modeling Language (UML)

Unified Modeling Language(UML) adalah pendekatan pemodelan visual yang digunakan dalam desain dan pengembangan perangkat lunak berorientasi objek[22]. UML menyediakan berbagai jenis diagram, di antaranya yang paling umum digunakan adalah Diagram UseCase, Diagram Class, Diagram Activity, Diagram Urutan, Diagram Komponen, dan Diagram Deployment. Uraian mengenai setiap diagram dijabarkan sebagai berikut:

1. *Use Case Diagram*

*Use case diagram* merupakan jenis diagram yang menggambarkan hubungan antara aktor (pengguna sistem) dengan use cases yang tersedia dalam sistem. Secara kasar, use case dipakai guna memahami fungsi apapun yang tersedia serta siapa pun yang diperbolehkan menggunakannya [23].

2. *Class Diagram*

*Class Diagram* menggambarkan hubungan antar kelas dan memberikan penjelasan rinci tentang setiap kelas dalam model desain sistem. Diagram ini juga menguraikan aturan dan tanggung jawab entitas yang memengaruhi perilaku sistem [22].

3. *Activity Diagram*

*Activity Diagram* menggambarkan urutan proses atau aktivitas dalam sistem yang sedang dikembangkan, dimulai dari proses awal, melalui keputusan yang dibuat dalam sistem, dan diakhiri dengan hasil akhir dari proses tersebut[24].

4. *Sequence Diagram*

*Sequence Diagram* digunakan untuk menggambarkan objek-objek yang berpartisipasi dalam sebuah Use Case dan untuk menggambarkan aliran pesan yang dipertukarkan di antara objek-objek tersebut[25].

#### 5. Component Diagram

Component Diagram digunakan untuk menggambarkan komponen yang digunakan untuk menjalankan fungsionalitas dan bukan untuk menggambarkan fungsionalitas secara keseluruhan[26].

#### 6. Deployment Diagram

*Deployment Diagram* adalah jenis lain dari diagram UML struktural yang mewakili perangkat keras yang menjadi dasar perangkat lunak akan dijalankan untuk menjalankan beberapa fungsionalitas[26].

#### 2.1.11. *BlackBox Testing*

Pengujian black box adalah metode pengujian perangkat lunak yang dilakukan tanpa melihat detail internal dari sistem yang diuji. Metode ini lebih menitikberatkan pada verifikasi output yang dihasilkan berdasarkan input yang diberikan, tanpa memeriksa mekanisme logika atau kode di balik proses tersebut. Dengan kata lain, penguji cukup mengevaluasi apakah sistem merespons input sesuai dengan harapan yang ada. Keunggulan dari pendekatan ini adalah tidak memerlukan pemahaman mendalam tentang struktur atau bahasa pemrograman yang digunakan, sehingga dapat dilakukan oleh penguji tanpa latar belakang teknis yang kompleks[27].

### 2.2. Penelitian Terkait

Adapun salah satu penelitian sebelumnya yang menjadi acuan dalam studi ini yaitu:

1. Penelitian yang dilakukan Enri Damiyanti, Alqomari Cahyo, Maimunah (2021) yang melakukan penelitian tentang “Perancangan Sistem Informasi Pengolahan Data Penjualan Rumah Pada Pt. Sinergi Alam Indonesia”. Metode yang diterapkan dalam penelitian ini bersifat kualitatif. Penelitian tersebut bertujuan untuk memudahkan pencarian data lebih cepat dan efisien, tidak membutuhkan waktu yang lama. Diharapkan juga dapat memberikan keamanan pengumpulan data agar tidak mudah lenyap dan terjaga. Serta membantu admin dalam menyusun laporan penjualan dengan cara yang lebih efektif dan efisien[28].
2. Penelitian oleh Armiza Rahmaddion dan Edo Arribe (2024). Melakukan penelitian tentang “Perancangan Sistem Informasi Penjualan Rumah Berbasis Web Pada Pt.Agung Selaras Group Pekanbaru”. Metode yang diterapkan adalah metode waterfall yang meliputi: analisis, perancangan, pengkodean, pengujian, dan pemeliharaan. Penelitian ini bertujuan untuk menyajikan ilustrasi mengenai perancangan dan pelaksanaan sistem informasi untuk proses penjualan rumah di PT. Bukit Cimanggu City [3].
3. Penelitian oleh Imam Aji Santoso, Rina Agustina, dan Fauziah Nur Akmalia (2021) yang melakukan penelitian tentang “Analisis Dan Perancangan Sistem Informasi Penjualan Rumah Berbasis Web Pada PT Indah Cemani Raya Balaraja”. Menggunakan metode waterfall , fokus utama dari penelitian ini yaitu merancang dan membangun sebuah sistem informasi penjualan yang mempermudah perusahaan dalam penyebarluasan informasi dan promosi, serta membantu perusahaan konsumen dalam layanan transaksi penjualan jarak jauh sehingga membantu perusahaan dalam memperluas wilayah pemasaran[29].
4. Penelitian yang dilakukan oleh Kamdan, Dwi sartika simatupang, dan Zulia nur permatasari (2023) yang melakukan penelitian tentang ”Sistem Informasi

Pemasaran Perumahan Pusaka Bumi Menggunakan View 360 Berbasis WEB”.

Dalam penelitian ini menggunakan metode pengembangan prototype bertujuan untuk menyelidiki dan menganalisis efektivitas penggunaan view 360 dalam pemasaran perumahan, Penelitian ini mengevaluasi apakah penggunaan view 360 berpengaruh signifikan terhadap keputusan calon pembeli untuk membeli perumahan setelah melakukan tur virtual, membandingkan hasil dari pemasaran perumahan menggunakan view 360 dengan metode pemasaran konvensional seperti brosur, foto 2D, atau video standar untuk menilai keunggulan teknologi ini, menaikkan daya tarik calon pembeli[30].

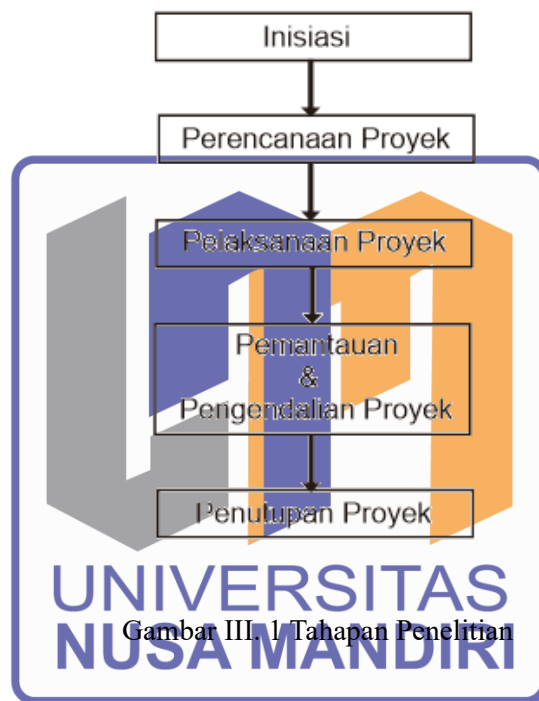
5. Penelitian yang dilakukan oleh Asmaul Fauziyah, dan Umi Chotijah (2024). Penelitian dengan judul “Perancangan dan Implementasi Sistem Informasi Jual Beli Properti Berbasis Web Menggunakan Metode Waterfall”. Tujuan dari penelitian ini adalah merancang dan membangun sistem informasi jual beli properti berbasis web yang dapat memudahkan masyarakat memperoleh informasi properti secara cepat dan efisien, serta mendukung proses transaksi dengan fitur yang lengkap. Penelitian ini menggunakan pendekatan Waterfall dan teknologi yang digunakan termasuk PHP, Visual Studio Code, XAMPP, dan MySQL. Sistem yang dihasilkan diberi nama Homeline dengan desain sistem mencakup Use Case Diagram, Activity Diagram, dan Entity Relationship Diagram (ERD)[31].

## BAB III

### METODOLOGI PENELITIAN

#### 3.1. Tahapan Penelitian

Berikut ini adalah tahapan penelitian yang dilakukan penulis dalam pembuatan Skripsi ini:



##### 1. Tahap Inisiasi

Pada tahap ini, fokus utama adalah identifikasi kebutuhan dan penentuan ruang lingkup proyek sistem informasi. Beberapa langkah yang dilakukan adalah:

- a. Identifikasi Masalah: Menggali permasalahan yang dihadapi dalam proses penjualan rumah saat ini.
- b. Analisis Kebutuhan: Mengumpulkan informasi mengenai kebutuhan pengguna terhadap sistem informasi yang akan dibangun.

- c. Penetapan Tujuan Proyek: Menyusun tujuan utama proyek, seperti meningkatkan efisiensi proses penjualan rumah dan mempermudah akses informasi pembuatan laporan dan lainnya.

## 2. Tahap Perencanaan

Tahap perencanaan bertujuan untuk merancang strategi pelaksanaan proyek yang efektif. Langkah-langkah dalam tahap ini meliputi:

- a. Pembuatan Rencana Proyek: Menyusun rencana proyek yang mencakup jadwal, anggaran, alokasi sumber daya dan lain-lain.
- b. Identifikasi Risiko: Mengidentifikasi risiko potensial yang dapat menghambat jalannya proyek dan menyusun strategi mitigasi.
- c. Perencanaan Teknis: Merancang arsitektur sistem, teknologi yang digunakan, serta spesifikasi teknis sistem informasi.
- d. Penyusunan Timeline: Membuat jadwal yang mencakup milestone proyek, seperti penyelesaian desain sistem, pengembangan, dan pengujian.

## 3. Tahap Pelaksanaan

Pada tahap ini, proyek mulai dijalankan berdasarkan rencana yang telah disusun. Aktivitas utama meliputi:

- a. Pengembangan Sistem: Membangun sistem informasi berdasarkan spesifikasi teknis yang telah dirancang.
- b. Pengumpulan Data: Menggunakan teknik observasi, wawancara, dan studi pustaka untuk memperoleh data yang relevan.
- c. Pengujian Sistem: Melakukan pengujian fungsionalitas dan kinerja sistem untuk memastikan sistem berjalan sesuai dengan kebutuhan pengguna.

- d. Penyuluhan dan Pelatihan: Memberikan pelatihan kepada pengguna sistem, seperti agen properti dan staf administrasi, agar mereka dapat menggunakan sistem dengan efektif.

#### 4. Tahap Pengendalian Proyek

Tahapan ini bertujuan untuk memastikan bahwa aplikasi sistem informasi penjualan rumah berfungsi sesuai dengan kebutuhan dan standar yang telah ditetapkan seperti:

##### a. Pengujian Aplikasi

Pengujian aplikasi dilakukan untuk mengevaluasi fungsionalitas, kinerja, dan keandalan sistem informasi penjualan rumah yang telah dikembangkan.

##### b. Pengujian Kelayakan Menggunakan Kuisisioner

Pengujian kelayakan dilakukan untuk mendapat umpan balik dari sistem yang telah dibuat. Selain itu juga untuk mengumpulkan pendapat pengguna terkait kemudahan, fungsionalitas dan keandalan sistem.

#### 5. Tahap Penutupan

Tahap penutupan bertujuan untuk menyelesaikan proyek secara formal dan mengevaluasi hasilnya. Langkah-langkahnya meliputi:

- a. Penyerahan Sistem: Menyerahkan sistem informasi yang telah selesai dikembangkan kepada pengembang perumahan dan pihak terkait.
- b. Evaluasi Proyek: Melakukan evaluasi terhadap pencapaian proyek berdasarkan tujuan yang telah ditetapkan.
- c. Dokumentasi Akhir: Menyusun laporan akhir yang mencakup seluruh tahapan proyek, hasil yang dicapai, serta rekomendasi untuk pengembangan di masa depan.



- d. Pembubaran Tim Proyek: Mengakhiri keterlibatan tim proyek setelah seluruh aktivitas selesai dilaksanakan.

### 3.2. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di kantor pemasaran perumahan Bukit Cimanggu City yang berlokasi di jalan baru no.1 Bukit Cimanggu City Tanah Sereal, Kota bogor. Jawa Barat, Indonesia. Adapun tahapan dan jadwal kegiatan penelitian dirancang untuk dilaksanakan selama periode bulan November 2024 hingga Juli 2025, seperti ditunjukkan pada tabel berikut:

Table III. 1 Tahap Penelitian

| Tahap Penelitian    | Kegiatan                                                                                                                                                     | Waktu                            |
|---------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|
| Analisis Kebutuhan  | Pengumpulan data pengguna dengan wawancara bersama Ibu Susi selaku Admin Marketing mengenai sistem penjualan serta kendala di Perumahan Bukit Cimanggu City. | 11 – 22 November 2024            |
| Desain Sistem       | Perancangan sistem (desain UI/UX), dan Perancangan database.                                                                                                 | 25 November – 23 Desember 2024   |
| Pengembangan Sistem | Programming                                                                                                                                                  | 27 Desember 2024 - 14 April 2025 |
| Pengujian Sistem    | -Uji coba sistem debugging<br>- Implementasi awal                                                                                                            | 21 April - 5 Juni 2025           |
| Evaluasi            | Monitoring dan maintenance                                                                                                                                   | 10 Juni - 15 Juli 2025           |

### 3.3. Subyek Penelitian

Subyek penelitian yang dilakukan terdiri dari tiga bagian, seperti:

#### 1. Populasi

Populasi dalam penelitian ini mencakup seluruh individu atau entitas yang terkait dengan proses penjualan rumah di Bukit Cimanggu City. Populasi terdiri dari:

- a. *Sales Executive*: Individu yang bertanggung jawab memasarkan rumah kepada calon pembeli.
- b. *Admin Marketing*: Personel yang berperan dalam operasional dan pengelolaan sistem informasi penjualan rumah.

#### 2. Sample

Sample adalah bagian dari populasi yang diambil untuk mewakili seluruh populasi dalam penelitian. *Sample* yang digunakan dalam penelitian ini meliputi:

- a. *Sales Executive*: Sebanyak 5 *sales* yang secara aktif terlibat dalam pemasaran rumah.
- b. *Admin Marketing*: Sebanyak 1 orang yang bertugas mengelola dan mendukung sistem informasi

#### 3. Teknik Pengambilan *Sample*

Dalam penelitian ini, teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah Exhaustive Sampling. Teknik ini dipilih karena populasi yang menjadi objek penelitian memiliki jumlah yang relatif kecil dan terdefinisi dengan jelas, sehingga memungkinkan untuk melibatkan seluruh anggota populasi dalam pengujian. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh Sales Executive dan staf nanajemen pengembang yang aktif menggunakan sistem informasi, dengan total

sebanyak 6 orang. Oleh karena itu, sampel penelitian adalah seluruh populasi tersebut, yaitu sebanyak 6 orang. Penggunaan Exhaustive Sampling bertujuan untuk mendapatkan data dan umpan balik yang komprehensif dari semua pengguna sistem informasi yang relevan. Dengan demikian, hasil pengujian diharapkan dapat mencakup seluruh skenario penggunaan dan memberikan gambaran lengkap mengenai efektivitas sistem yang dikembangkan.

### 3.4. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang dilakukan penulis dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

#### 1. Observasi

Pada metode observasi yang digunakan, peneliti secara langsung melakukan pengamatan untuk memperoleh dan mengumpulkan data dari narasumber terkait proses penjualan rumah di Bukit Cimanggu City.

#### 2. Wawancara

Dalam proses wawancara ini, peneliti melakukan sesi tanya jawab dengan bagian admin marketing yaitu Ibu Susi, untuk menggali informasi mengenai sistem penjualan serta kendala yang sedang dihadapi.

#### 3. Study Pustaka

Metode ini digunakan sebagai pendukung dan penunjang dari data yang telah ada serta sebagai bahan perbandingan. Penulis juga melakukan pendekatan dengan referensi buku-buku yang mengacu pada bidang yang berkaitan dengan objek penulisan.



## BAB IV

### HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

#### 4.1. Inisiasi Proyek

Pt. Bukit Cimanggu City ingin meningkatkan penjualan dan efisiensi proses transaksi melalui sistem informasi berbasis website. Proyek ini diinisiasi karna prosesnya masih dilakukan secara manual menggunakan metode pencatatan tertulis dan aplikasi Excel, tanpa adanya sistem yang terintegrasi. Tujuan proyek ini untuk mempermudah dan mempercepat proses penjualan, serta memungkinkan pemantauan kinerja tim penjualan secara real time. Dengan demikian, manajemen dapat lebih cepat mengidentifikasi potensi masalah dan mengambil keputusan yang lebih tepat.

#### 4.2. Perencanaan Proyek

Proyek ini akan mencakup pembuatan beberapa fitur utama, yang meliputi:

1. Ruang Lingkup Proyek (Scope)

- A. Data User

Data *user* di gunakan untuk memberikan hak akses kepada seseorang yang ingin mengakses sistem penjualan. Data User disini dibagi menjadi dua bagian:

- a. Admin Marketing

Sebagai admin, maka seseorang yang mendapat role ini dapat mengakses semua menu dari sistem penjualan termasuk untuk melakukan semua aksi di setiap menu

- b. Sales Eksekutif

Sebagai sales, maka seseorang yang mendapat role ini dapat melihat data dashboard penjualan, data pricelist dan data penjualan.

B. Data Alasan Batal

Data alasan ini adalah sebagai master data, yang akan digunakan jika ada transaksi penjualan yang akan dilakukan pembatalan.

C. Data *Pricelist*

Data *pricelist* adalah data yang berisi informasi tipe rumah, blok rumah hingga harga jual rumah yang ada di perumahan Bukit Cimanggu City. Data ini juga akan menjadi acuan *sales executive* untuk memberikan informasi harga jual kepada konsumen.

D. Data Sales

Data sales adalah data seseorang yang bertugas untuk menjual rumah kepada konsumen.

E. Data Penjualan

Data penjualan berisikan semua data penjualan yang ada di Bukit Cimanggu City.

F. Halaman Dashboard

Halaman data dashboard berisikan seluruh rangkuman informasi terkait sistem penjualan berupa grafik.

G. Teknologi yang digunakan dalam pengembangan sistem ini terdiri dari beberapa komponen utama, baik pada sisi backend maupun frontend. Pada bagian backend, sistem dibangun menggunakan bahasa pemrograman PHP dengan dukungan framework Laravel, serta menggunakan database SQL Server atau MySQL untuk mengelola data. Sementara itu, pada sisi frontend, pengembangan antarmuka dilakukan dengan menggunakan



kombinasi bahasa pemrograman HTML5, CSS3, JavaScript, dan jQuery, serta didukung oleh Bootstrap 5 untuk menciptakan tampilan yang responsif dan ramah pengguna di berbagai perangkat. Selain itu, sistem ini membutuhkan koneksi jaringan internet sebagai media akses dan komunikasi data antara client dan server. Sistem operasi yang digunakan pada komputer client adalah Windows, sedangkan pada komputer server digunakan Windows Server. Untuk pengembangan perangkat lunak, digunakan Visual Studio Code sebagai text editor dan MySQL sebagai alat bantu pengelolaan basis data. Seluruh teknologi ini dipilih untuk mendukung pengembangan sistem yang stabil, fleksibel, dan mudah diakses oleh pengguna.

- H. Koneksi jaringan internet sebagai media akses dan komunikasi data antara client dan server. Sistem operasi yang digunakan pada komputer client adalah Windows, sedangkan pada komputer server digunakan Windows Server. Untuk pengembangan perangkat lunak, digunakan Visual Studio Code sebagai text editor dan MySQL sebagai alat bantu pengelolaan basis data. Seluruh teknologi ini dipilih untuk mendukung pengembangan sistem yang stabil, fleksibel, dan mudah diakses oleh pengguna.

## 2. Waktu (Time)

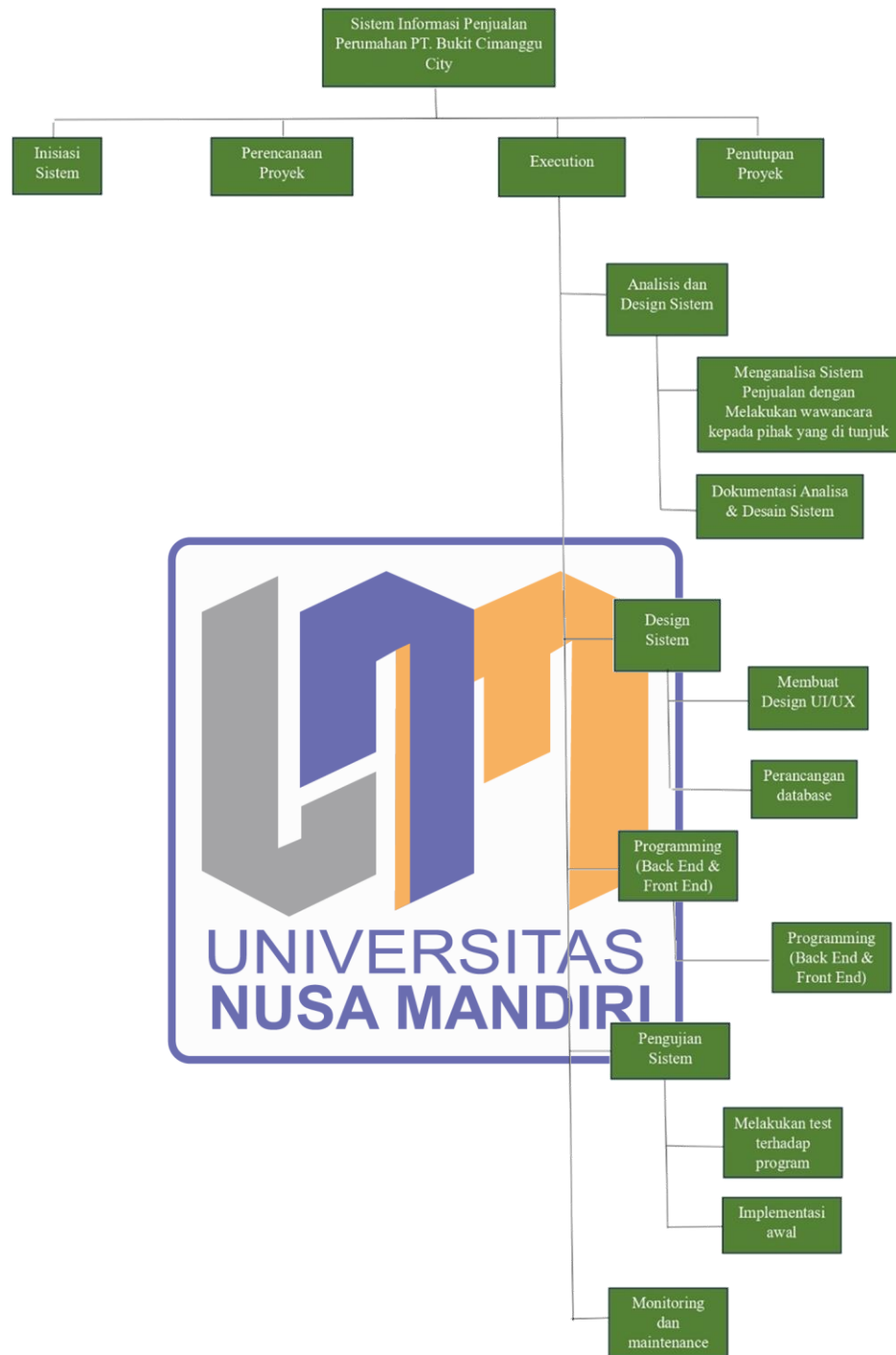
Proyek ini dikerjakan dalam kurun waktu 143 hari. Dimulai pada tanggal 11 November 2024 dan berakhir pada 15 Juli 2024, dengan detail sebagai berikut:

Table IV. 1 Waktu Pengerjaan Proyek

| No | Aktivitas                                                  | Durasi(Hari) | Mulai      | Selesai    |
|----|------------------------------------------------------------|--------------|------------|------------|
| 1  | Pembahasan Masalah Sistem Penjualan di Bukit Cimanggu City | 2            | 11/11/2024 | 12/11/2024 |
| 2  | Analisis Design Sistem                                     | 5            | 18/11/2024 | 22/11/2024 |
| 3  | Membuat Design UI/UX                                       | 12           | 25/11/2024 | 10/12/2024 |
| 4  | Perancangan database                                       | 6            | 16/12/2024 | 23/12/2024 |
| 5  | Programming                                                | 65           | 27/12/2024 | 14/04/2025 |
| 6  | Melakukan test terhadap program                            | 20           | 21/04/2025 | 22/05/2025 |
| 7  | Implementasi awal                                          | 8            | 23/05/2025 | 05/06/2025 |
| 8  | Monitoring dan maintenance                                 | 25           | 10/06/2025 | 15/07/2025 |

Dari tabel diatas dapat dilihat bahwa estimasi yang diperlukan untuk membuat sistem informasi diperlukan waktu sebanyak 143 hari dengan asumsi 1 hari terdiri dari 8 jam dan waktu pengerjaan di lakukan 5 hari kerja dalam 1 minggu.

### 3. Work Breakdown Structure (WBS)



Gambar IV. 1 Work Breakdown Structure (WBS)



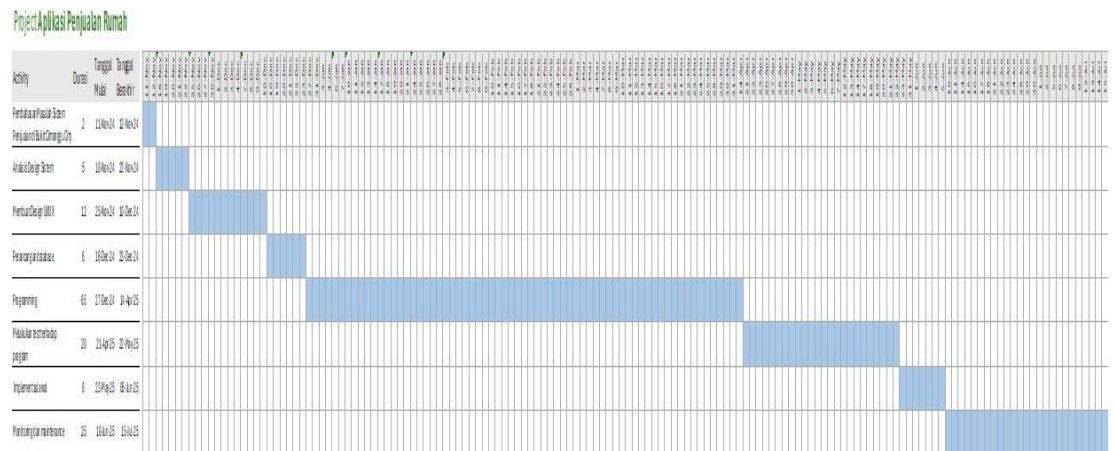
#### 4. Biaya (Cost)

Estimasi biaya proyek adalah sebesar Rp26.125.000, yang mencakup seluruh proses analisa sampai monitoring dan maintenance.

Table IV. 2 Estimasi Biaya

| No.                                    | Deskripsi / Pekerjaan (Task)                                                        | Waktu Tenaga Kerja (Hari) | Tarif Tenaga Kerja (Rp) | Jumlah Tenaga Kerja | Biaya Tenaga Kerja (Rp) | Biaya Lain-lain (Rp) | Total Per Task (Rp) |
|----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|-------------------------|---------------------|-------------------------|----------------------|---------------------|
| 1                                      | Analisis dan Design Sistem                                                          |                           |                         |                     |                         |                      |                     |
|                                        | Menganalisa Sistem Penjualan dengan Melakukan wawancara kepada pihak yang di tunjuk | 2                         | Rp100,000               | 3                   | Rp 600,000              |                      | Rp 900,000          |
|                                        | Dokumentasi Analisa & Desain Sistem                                                 | 5                         | Rp200,000               | 1                   | Rp 1,000,000            |                      | Rp 1,000,000        |
| 2                                      | Desain Sistem                                                                       |                           |                         |                     |                         |                      |                     |
|                                        | Membuat Design UI/UX                                                                | 12                        | Rp200,000               | 1                   | Rp 2,400,000            |                      | Rp 2,400,000        |
|                                        | Perancangan database                                                                | 6                         | Rp200,000               | 1                   | Rp 1,200,000            |                      | Rp 1,200,000        |
| 3                                      | Pembuatan Program                                                                   |                           |                         |                     |                         |                      |                     |
|                                        | Programming                                                                         | 65                        | Rp200,000               | 1                   | Rp 13,000,000           |                      | Rp 13,000,000       |
| 4                                      | Pengujian Sistem                                                                    |                           |                         |                     |                         |                      |                     |
|                                        | Melakukan test terhadap program                                                     | 20                        | Rp100,000               | 1                   | Rp 2,000,000            |                      | Rp 2,000,000        |
|                                        | Implementasi Awal                                                                   | 8                         | Rp100,000               | 1                   | Rp 800,000              |                      | Rp 800,000          |
| 5                                      | Monitoring dan Maintenance                                                          | 25                        | Rp150,000               | 1                   | Rp 3,750,000            |                      | Rp 3,750,000        |
| Lain-lain                              |                                                                                     |                           |                         |                     |                         |                      |                     |
| Biaya Bahan dan Percetakan Dokumentasi |                                                                                     |                           |                         |                     |                         | Rp 500,000           | Rp 500,000          |
| Perubahan Analisa                      |                                                                                     | 1                         | Rp 75,000               | 1                   | Rp 75,000               |                      | Rp 75,000           |
| Perubahan Bentuk Desain                |                                                                                     | 2                         | Rp200,000               | 1                   | Rp 400,000              |                      | Rp 400,000          |
| Penambahan Program                     |                                                                                     | 3                         | Rp200,000               | 1                   | Rp 400,000              |                      | Rp 600,000          |
|                                        |                                                                                     |                           |                         |                     |                         |                      |                     |
| <b>PERENCANAAN TOTAL:</b>              |                                                                                     | <b>143</b>                | <b>Rp</b>               |                     |                         |                      | <b>26,125,000</b>   |

## 5. Gantt Chart



Gambar IV. 2 Gantt Chart

## 6. Sumber Daya (Resource)



Gambar IV. 3 Sumber Daya Proyek

Setiap anggota tim memiliki tanggung jawab yang spesifik sesuai dengan perannya masing-masing, yang dijelaskan sebagai berikut:

### a. Project Manager

- Menyusun jadwal kerja dan perencanaan keseluruhan proyek.
- Membagi tugas kepada anggota tim sesuai kompetensinya.
- Mengawasi perkembangan kegiatan proyek dan mengevaluasi kinerja tim secara berkala.

- d) Memastikan seluruh pekerjaan selesai tepat waktu, sesuai target, dan dalam batas anggaran.
- e) Menjalin komunikasi aktif dengan pihak-pihak yang berkepentingan untuk memenuhi semua kebutuhan proyek.
- f) Mengidentifikasi potensi hambatan dan menerapkan solusi yang tepat guna menjaga jalannya proyek tetap lancar.

b. System Analyst

- a) Menganalisis kebutuhan sistem.
- b) Menyusun dokumen spesifikasi kebutuhan sistem sebagai acuan tim pengembang.
- c) Membuat visualisasi proses melalui diagram seperti ERD, LRS dan diagram activity.
- d) Mendokumentasikan hasil analisis secara lengkap agar memudahkan proses pengembangan ke tahap selanjutnya.

c. Designer

- a) Merancang antarmuka untuk halaman dashboard, menu data pricelist, menu data user, menu data penjualan, halaman alasan batal, serta menu data sales.
- b) Mendesain integrasi visual yang memudahkan pengguna dalam melihat informasi berupa grafik dihalaman dashboard.

d. Programmer

- a) Membuat fitur backend untuk pengelolaan data pricelist, data penjualan, data sales, data user, dan data alasan batal.

- b) Membuat fungsi backend untuk menambahkan, memperbarui, dan menghapus data unit rumah, termasuk harga, luas bangunan, blok rumah, serta status (tersedia, dibooking, terjual).

e. Testing

- a) Melakukan pengujian menyeluruh terhadap fitur pencarian unit, pemesanan rumah, serta halaman dashboard.
- b) Mencatat temuan bug atau kesalahan tampilan serta memberikan masukan perbaikan kepada tim teknis.
- c) Melakukan uji performa untuk memastikan sistem cepat diakses dan stabil digunakan.
- d) Menyusun laporan hasil pengujian sebagai bahan evaluasi dan validasi akhir sebelum implementasi sistem ke pengguna.

#### 4.3. Faktor Penentu Keberhasilan

Dalam membangun sebuah sistem yang kompleks, tentunya tidak terlepas dari beberapa factor pendukung, seperti:

1. Komitmen dan hubungan dari pihak manajemen.
2. Komitmen dan dukungan dari tim proyek.
3. Ketersediaan sumber daya manusia yang sesuai dengan kompetensi masing-masing.
4. Kerjasama yang baik dari semua pihak yang terlibat dalam proyek
5. Kontinuitas pelaksanaan proyek (tanpa adanya interupsi).
6. Disiplin pelaksanaan sesuai dengan rencana kerja proyek.
7. Dokumentasi proyek yang baik dan lengkap.
8. Tersedianya semua fasilitas pendukung proyek sesuai dan memadai.

#### 4.4. Keuntungan yang Diharapkan

Dengan adanya sistem informasi penjualan pada perumahan Bukit Cimanggu City, diharapkan akan mendapatkan keuntungan sebagai berikut:

1. Mempermudah penyimpanan dan pencarian data transaksi penjualan
2. Mempermudah penyimpanan dan pencarian data sales
3. Mempermudah penyimpanan dan pencarian data *pricelist*
4. Mempermudah mendapatkan informasi penjualan berdasarkan sales
5. Mempermudah mendapatkan informasi penjualan berdasarkan sumber
6. Mempermudah mendapatkan informasi kinerja tim sales.

#### 4.5. Pelaksanaan Proyek

##### A. Analisis kebutuhan fungsional

Analisis kebutuhan fungsional pada sistem informasi penjualan rumah di Bukit Cimanggu City mencakup berbagai skenario penggunaan yang harus didukung oleh sistem. Adapun beberapa kebutuhan fungsional yang berhasil diidentifikasi adalah sebagai berikut:

1. Halaman Admin Marketing:
  - a. Admin dapat mengelola data penjualan.
  - b. Admin dapat mengelola data *pricelist*.
  - c. Admin dapat mengelola data sales.
  - d. Admin dapat mengelola data user.
  - e. Admin dapat mengelola data alasan batal.
2. Halaman Sales Eksekutif
  - a. Sales dapat melihat data penjualannya.
  - b. Sales dapat melihat data *pricelist*.
  - c. Sales dapat melihat data alasan batal.

d. Sales dapat melihat data sales.

## B. Analisis Kebutuhan Non-Fungsional

Sistem informasi penjualan rumah di Bukit Cimanggu City mencakup sejumlah aspek penting yang harus dipenuhi guna menjamin kinerja sistem, keamanan data, serta kemudahan dalam penggunaannya. Adapun kebutuhan non-fungsional yang berhasil diidentifikasi adalah sebagai berikut:

### 1. Kinerja

Sistem harus mampu merespons permintaan dari Admin Marketing dan Sales Eksekutif secara cepat dan stabil. Waktu muat halaman harus singkat agar proses pencatatan data, pencarian unit, dan transaksi dapat dilakukan tanpa hambatan.

### 2. Keandalan

Sistem harus berjalan secara konsisten dan minim gangguan, aksesibilitas sistem harus terjamin setiap saat, sehingga Admin Marketing dan Sales Eksekutif dapat menggunakannya kapan pun tanpa mengalami kendala teknis.

### 3. Keamanan

Sistem harus dilengkapi dengan mekanisme keamanan yang kuat untuk mencegah serangan siber, pencurian data, dan akses ilegal. Informasi pengguna serta data produk wajib dijaga kerahasiaannya melalui penggunaan enkripsi dan penerapan standar keamanan yang ketat.

### 4. Ketersedian

Sistem harus selalu siap digunakan sepanjang waktu dengan tingkat uptime yang maksimal.

### 5. Skalabilitas

Sistem harus didesain agar mampu mengakomodasi pertumbuhan jumlah pengguna dan data produk seiring perkembangan Bukit Cimanggu City. Selain

itu, sistem harus fleksibel dan mudah diperluas kapasitasnya sesuai kebutuhan di masa depan.

6. Kemudahan Pengguna

Tampilan sistem harus mudah dipahami dan ramah bagi pengguna, termasuk bagi mereka yang kurang familiar dengan teknologi.

7. Kompatibilitas

Sistem harus dapat berjalan dengan baik di berbagai jenis perangkat, seperti komputer, tablet, dan ponsel, serta mendukung berbagai sistem operasi yang digunakan oleh pengguna.

8. Pemeliharaan

Sistem harus dirancang agar mudah dikelola dan diperbarui oleh tim internal Bukit Cimanggu City, khususnya dalam hal penambahan atau pengubahan data unit rumah. Dokumentasi yang terstruktur dengan baik serta penulisan kode yang rapi akan membantu proses pemeliharaan dan pengembangan di masa mendatang

9. Portabilitas

Sistem harus memiliki fleksibilitas untuk dijalankan atau dipindahkan ke infrastruktur teknologi lain jika dibutuhkan, tanpa menimbulkan kendala besar dalam proses migrasi maupun operasionalnya.

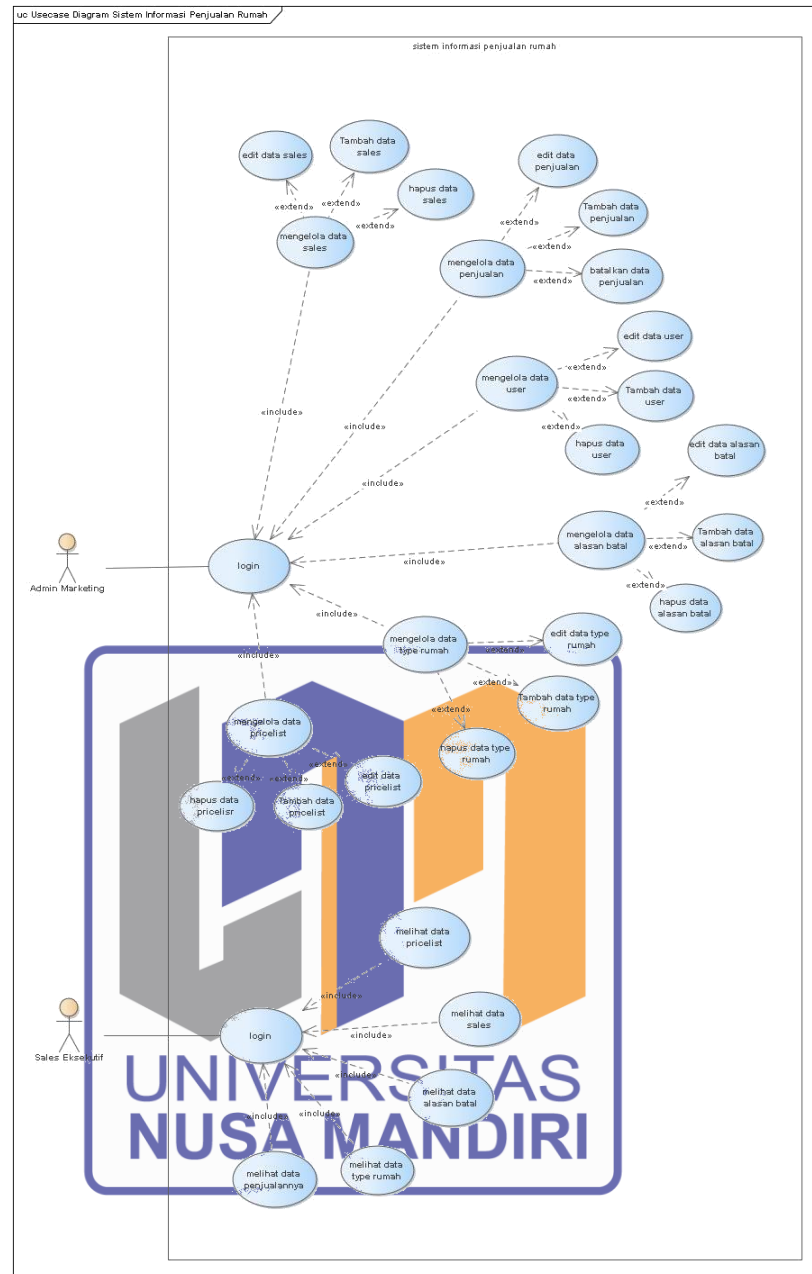
10. Responsivitas

Sistem harus responsive menyesuaikan tampilan dan fitur secara otomatis sesuai dengan ukuran layar perangkat pengguna, baik saat diakses melalui komputer, tablet, maupun smartphone.

C. Desain Pemodelan Sistem

1. *Use Case Diagram*



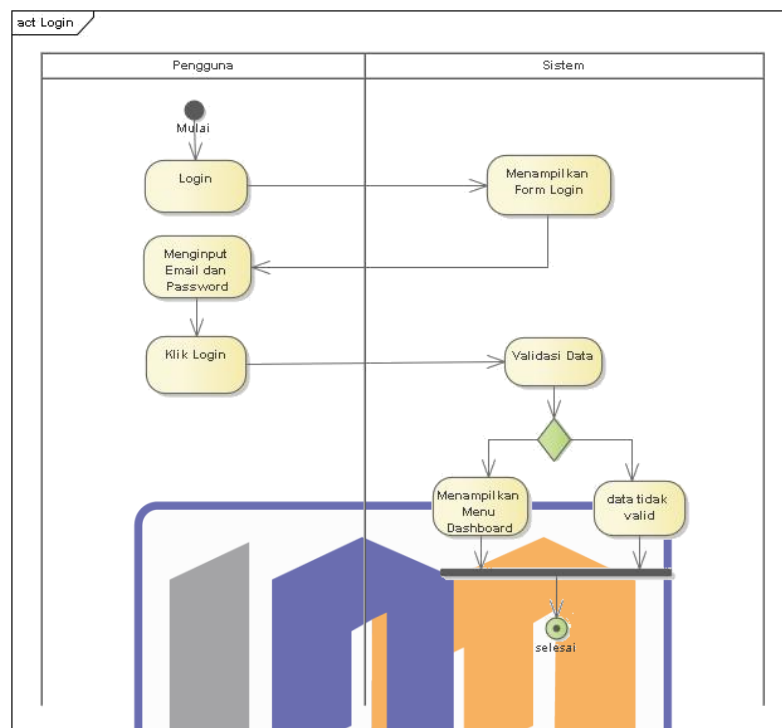


Gambar IV. 4 Use Case Diagram Sistem Informasi Penjualan Rumah



## 2. Activity Diagram

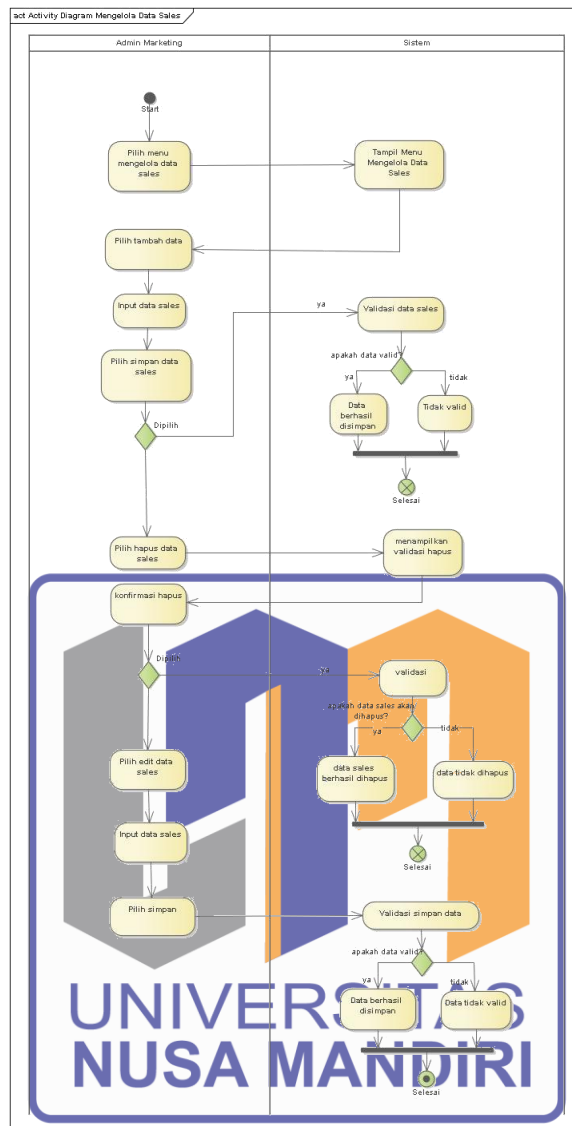
### a. Activity Diagram Halaman Login



Gambar IV. 5 Activity Diagram Halaman Login

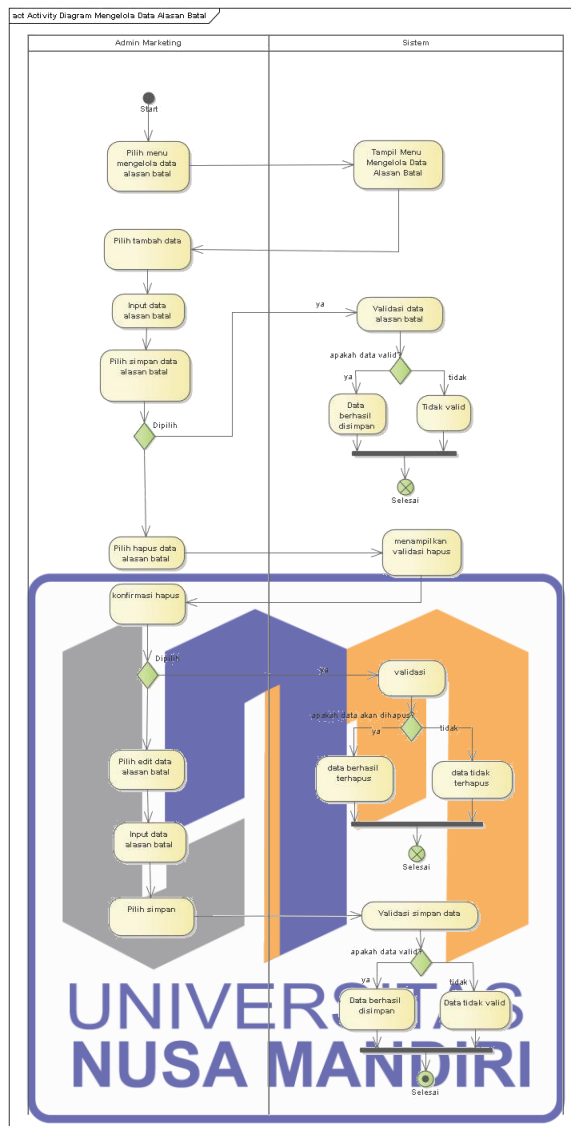


b. *Activity Diagram* mengelola data Sales



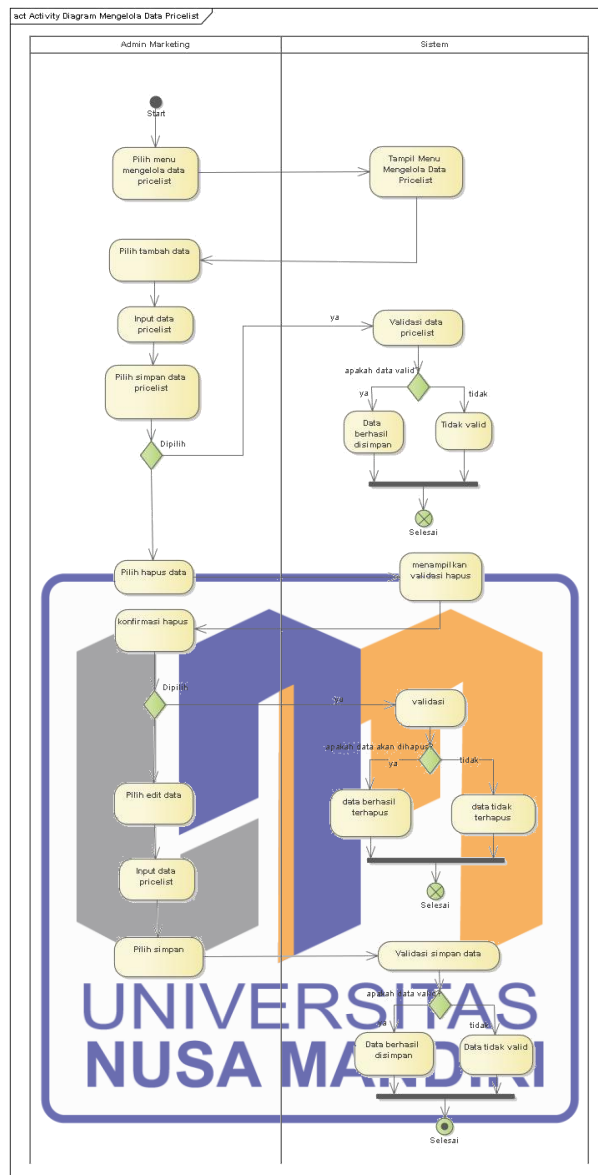
Gambar IV. 6 Activity Diagram mengelola data Sales

c. *Activity Diagram* mengelola data Alasan Batal



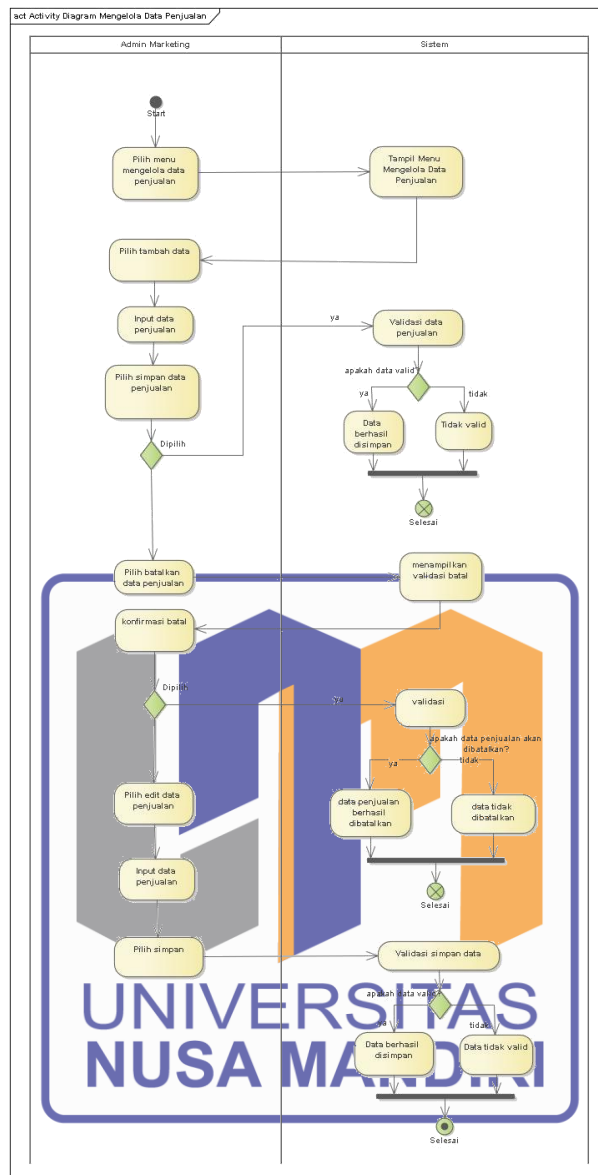
Gambar IV. 7 Activity Diagram mengelola data Alasan Batal

d. Activity Diagram mengelola Data Price List



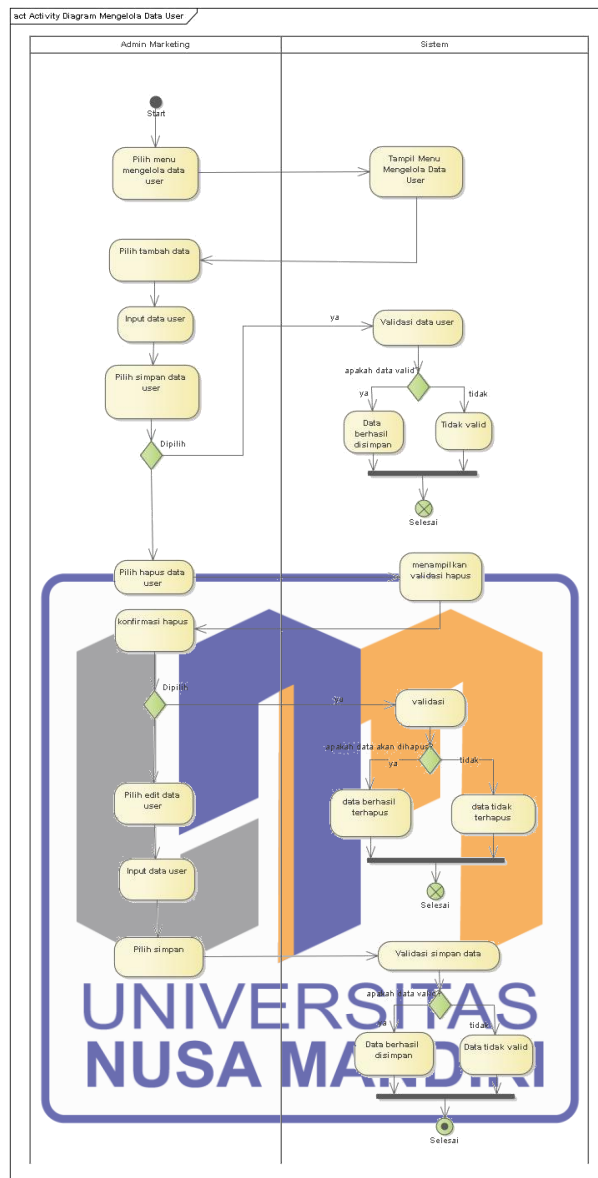
Gambar IV. 8 Activity Diagram mengelola Data Price List

e. *Activity Diagram Halaman Penjualan*



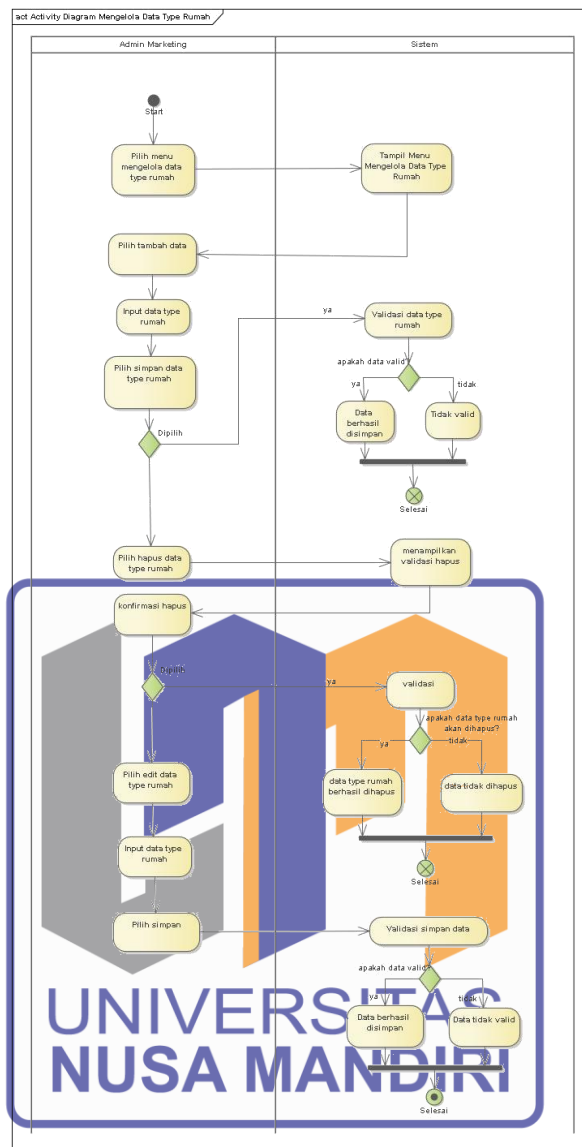
Gambar IV. 9 Activity Diagram Halaman Penjualan

## f. Activity Diagram mengelola data User.



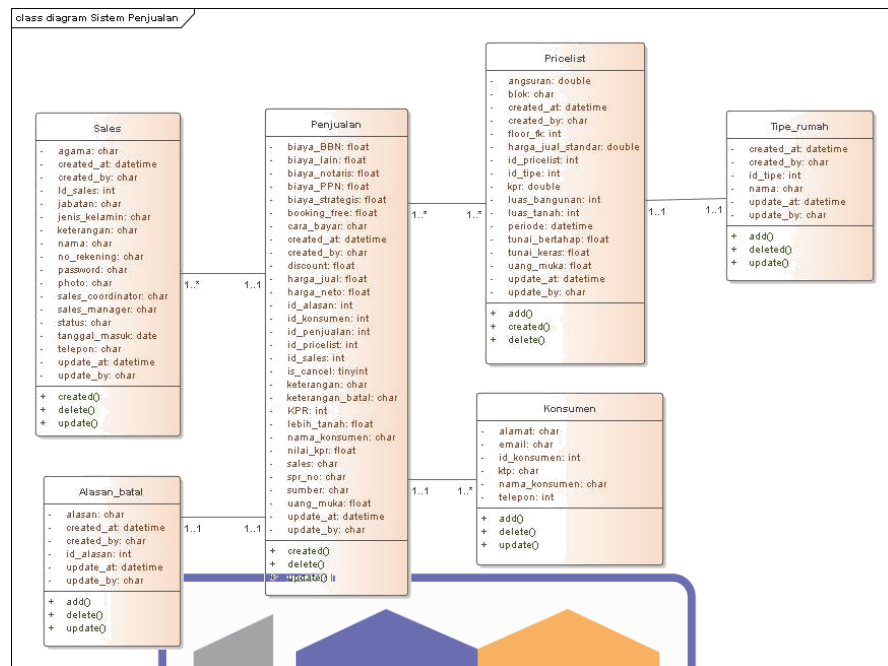
Gambar IV. 10 Activity Diagram mengelola data User

## g. Activity Diagram Mengelola Data Type Rumah



Gambar IV. 11 Activity Diagram Mengelola Data Type Rumah

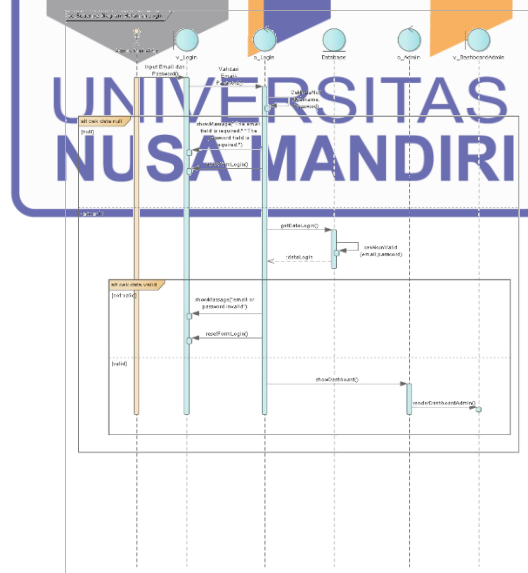
### 3. Class Diagram



Gambar IV. 12 Class Diagram Sistem Informasi

#### 4. Sequence Diagram

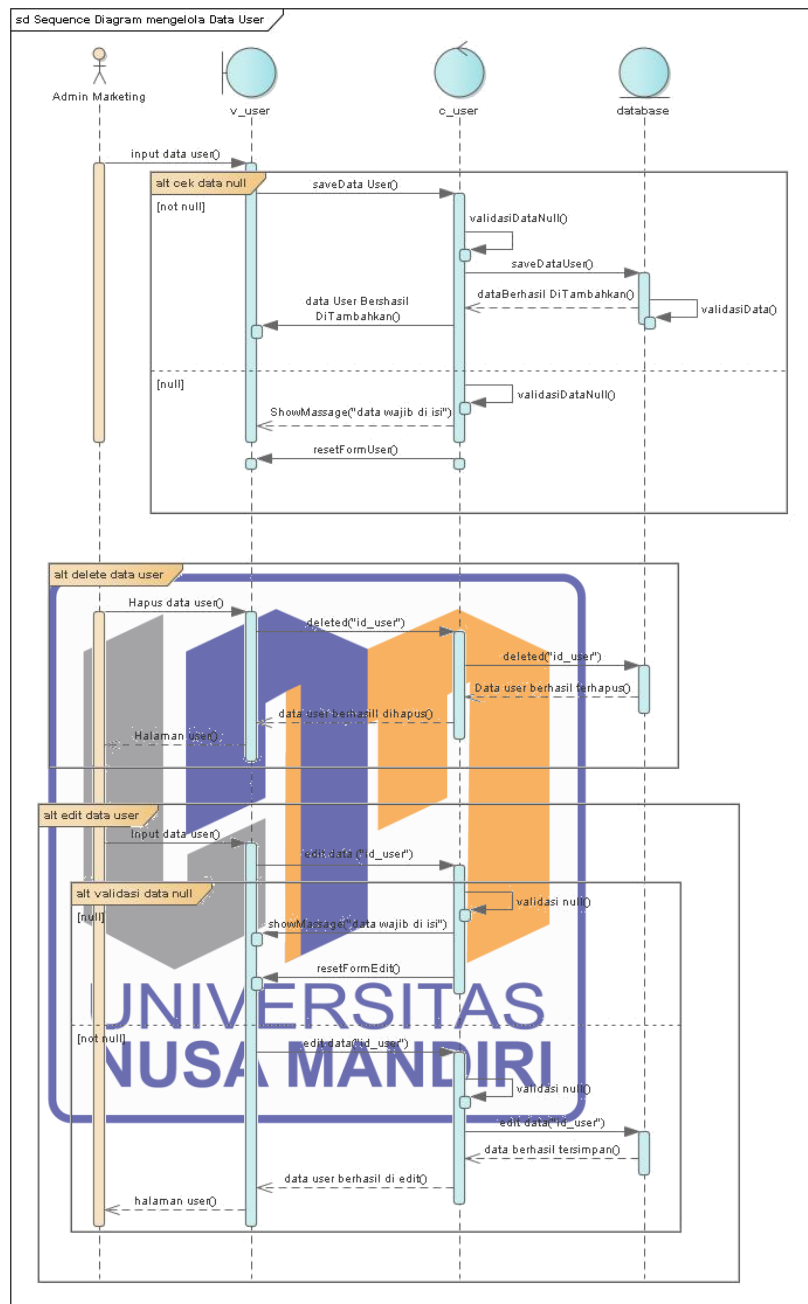
a. *Sequence Diagram* Halaman Login



Gambar IV. 13 *Sequence Diagram* Halaman Login

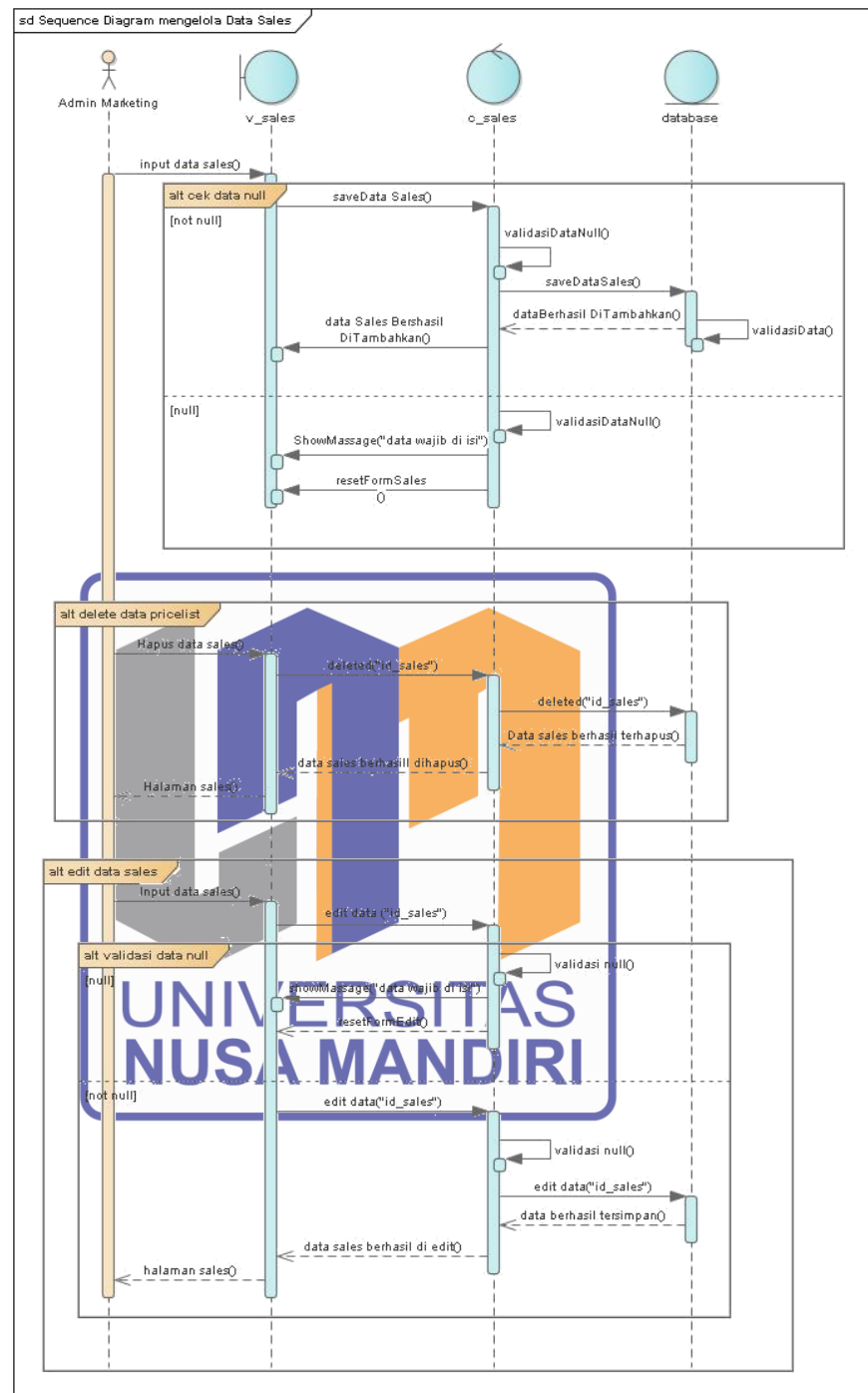


b. *Sequence Diagram* mengelola Data User



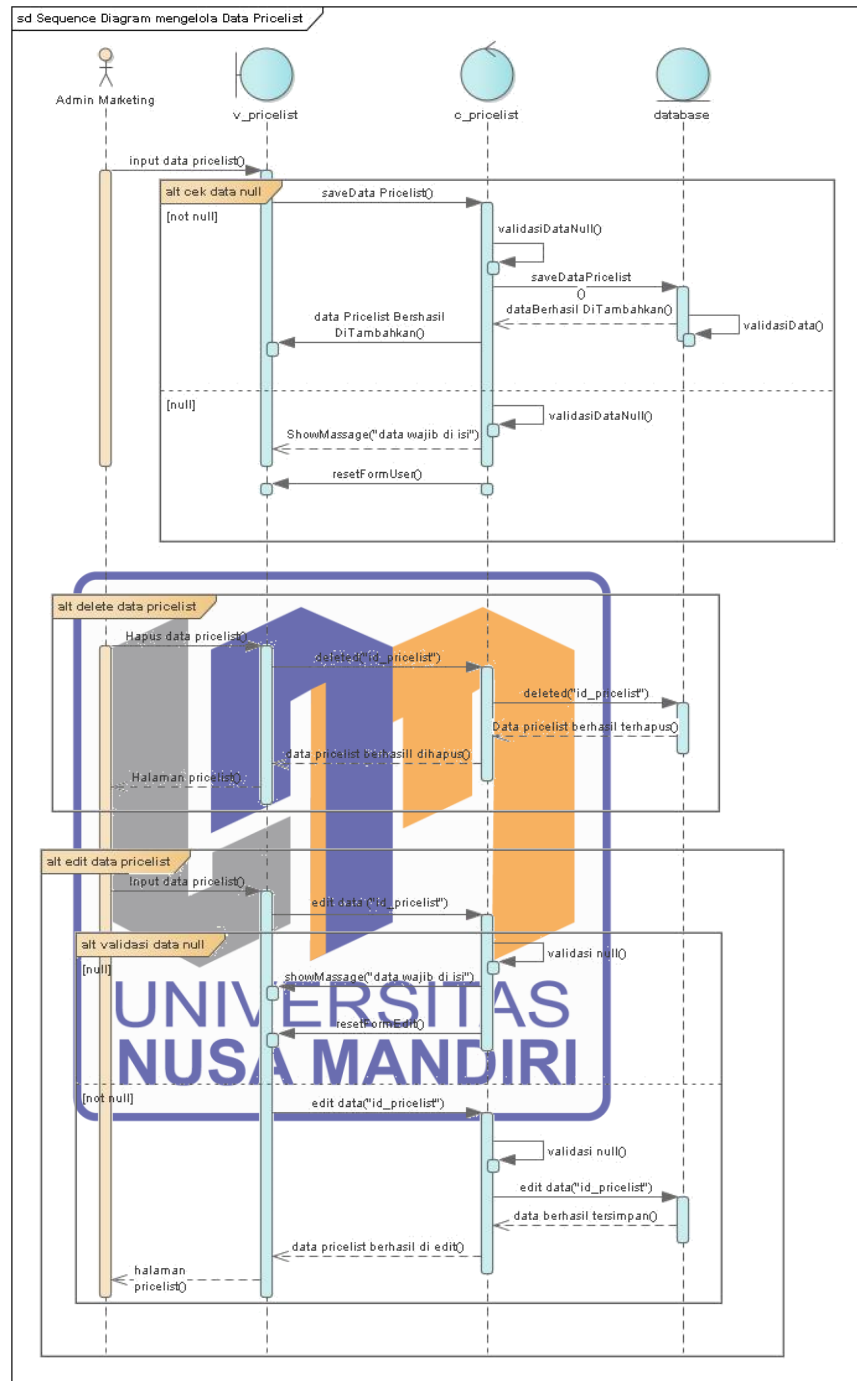
Gambar IV. 14 *Sequence Diagram* mengelola Data User

c. *Sequence Diagram* mengelola Data Sales



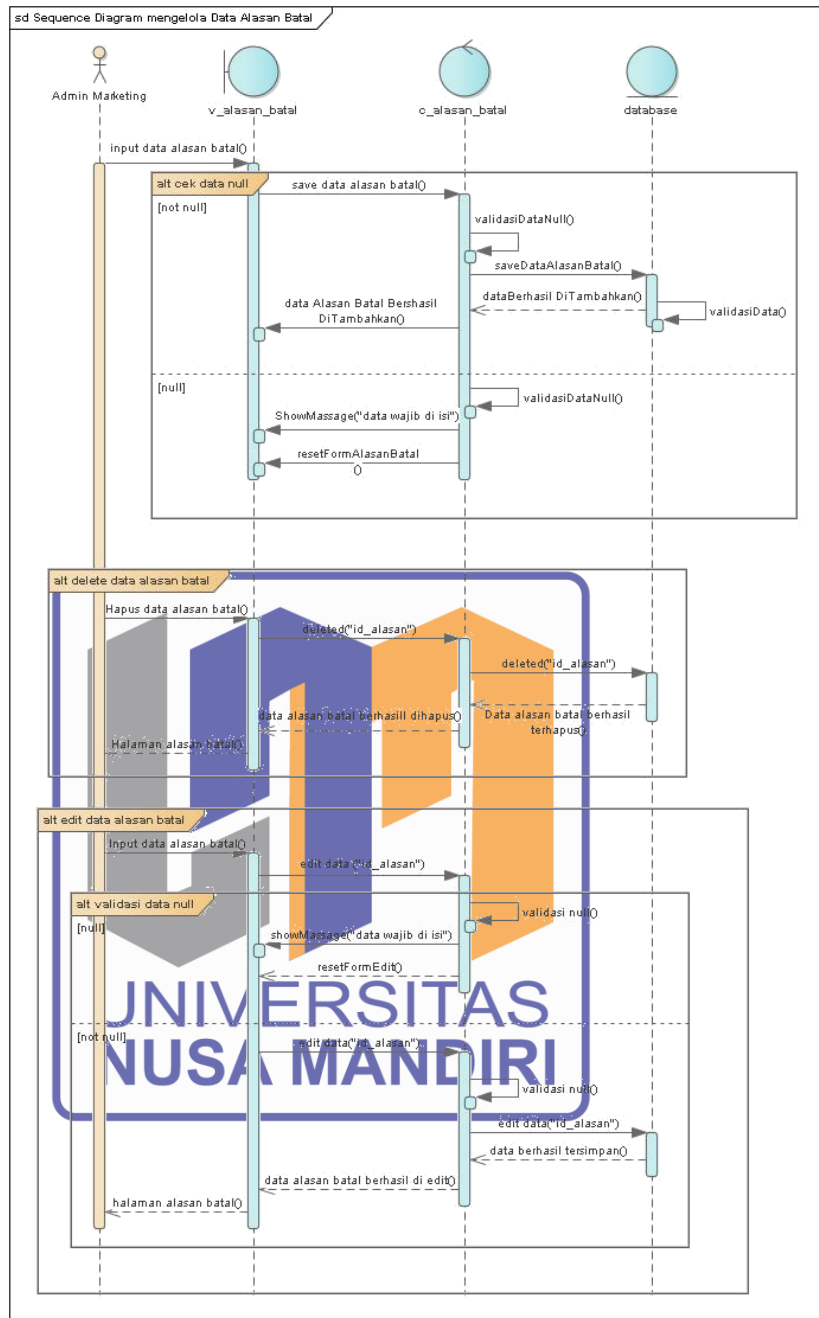
Gambar IV. 15 *Sequence Diagram* mengelola Data Sales

d. *Sequence Diagram* mengelola Data Pricelist

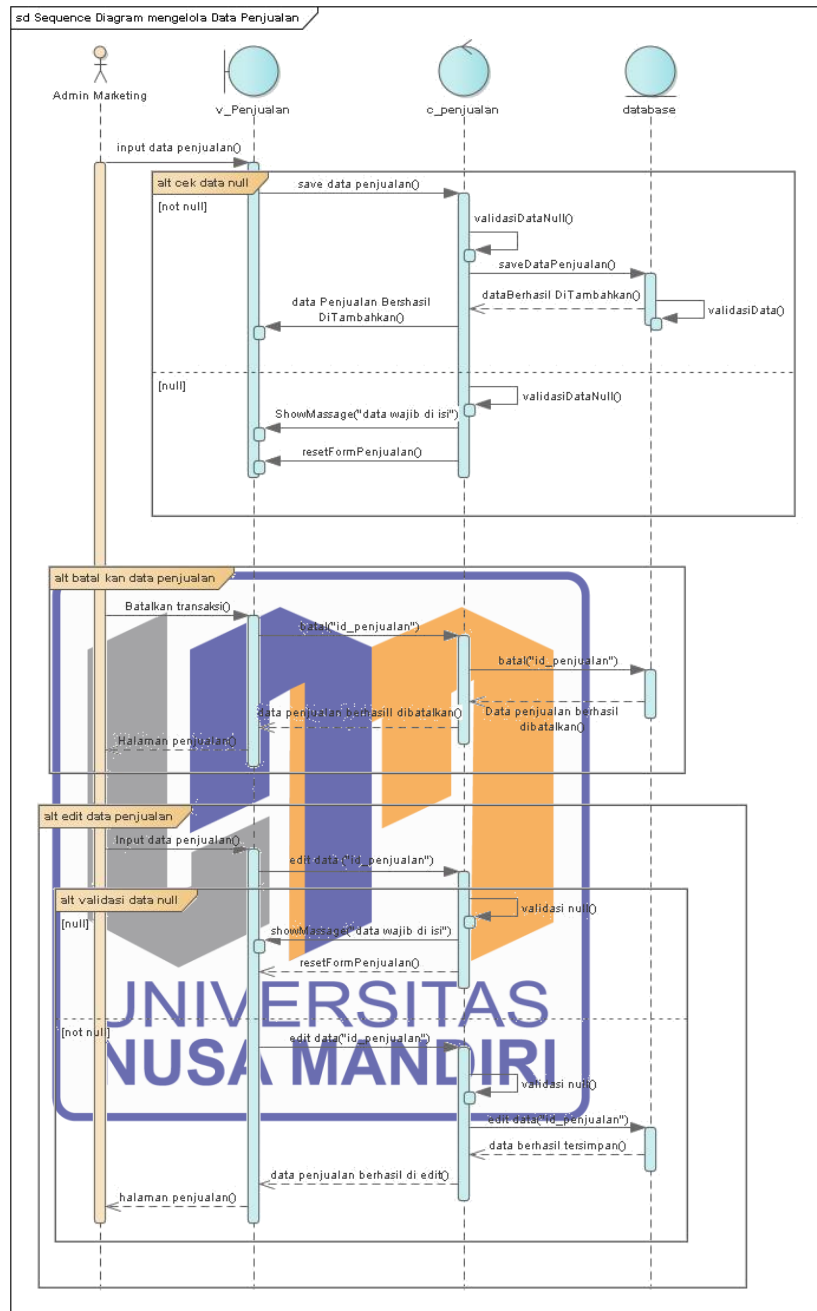


Gambar IV. 16 *Sequence Diagram* mengelola Data Pricelist

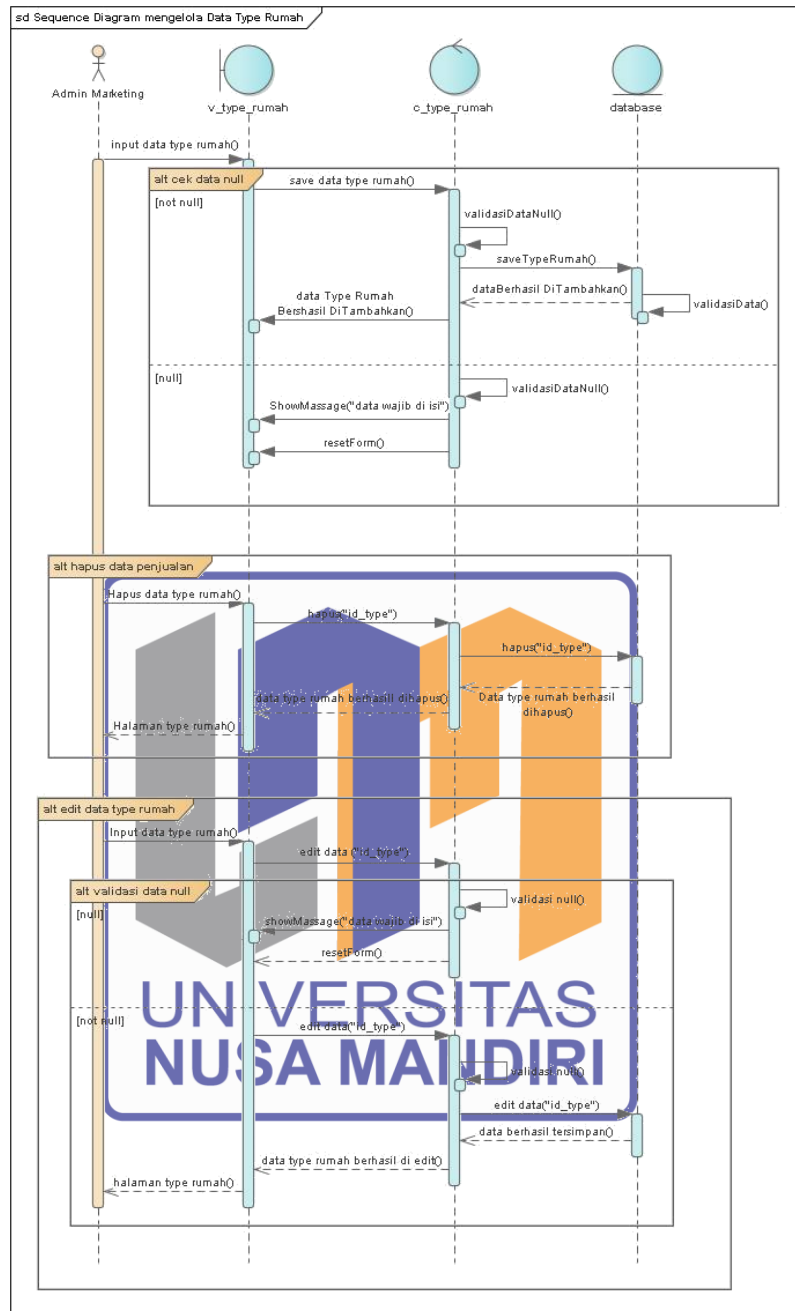
e. *Sequence Diagram* mengelola Data Alasan Batal



Gambar IV. 17 *Sequence Diagram* mengelola Data Alasan Batal

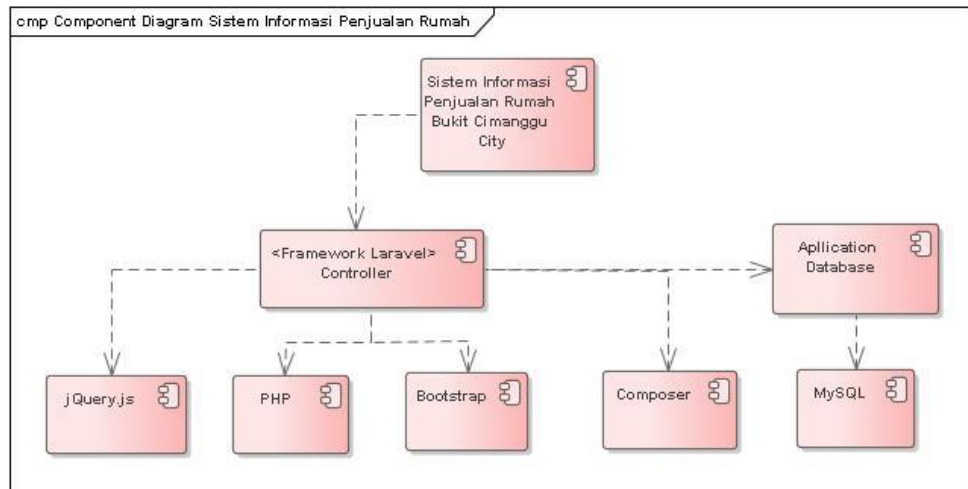
f. *Sequence Diagram* mengelola Data PenjualanGambar IV. 18 *Sequence Diagram* mengelola Data Penjualan

g. *Sequence Diagram* mengelola Data Type Rumah



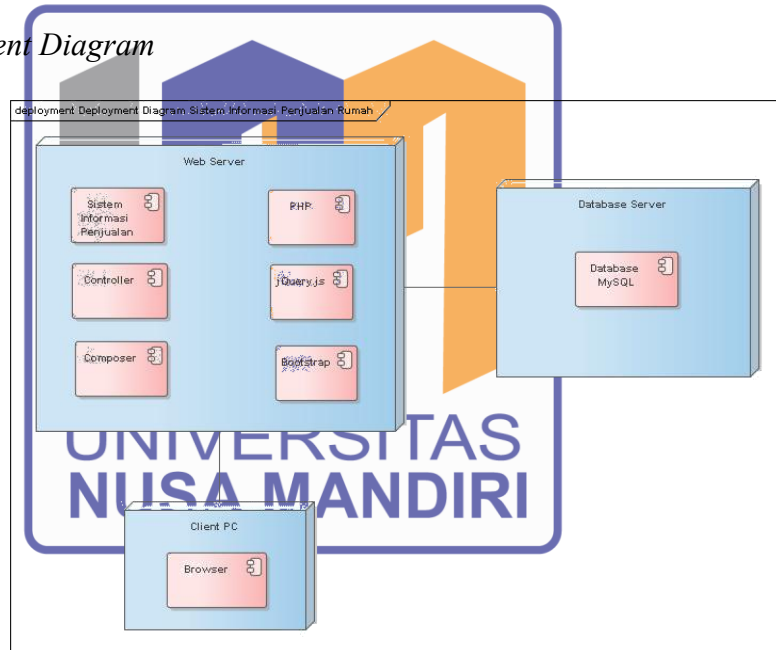
Gambar IV. 19 Sequence Diagram mengelola Data Type Rumah

## 5. Component Diagram



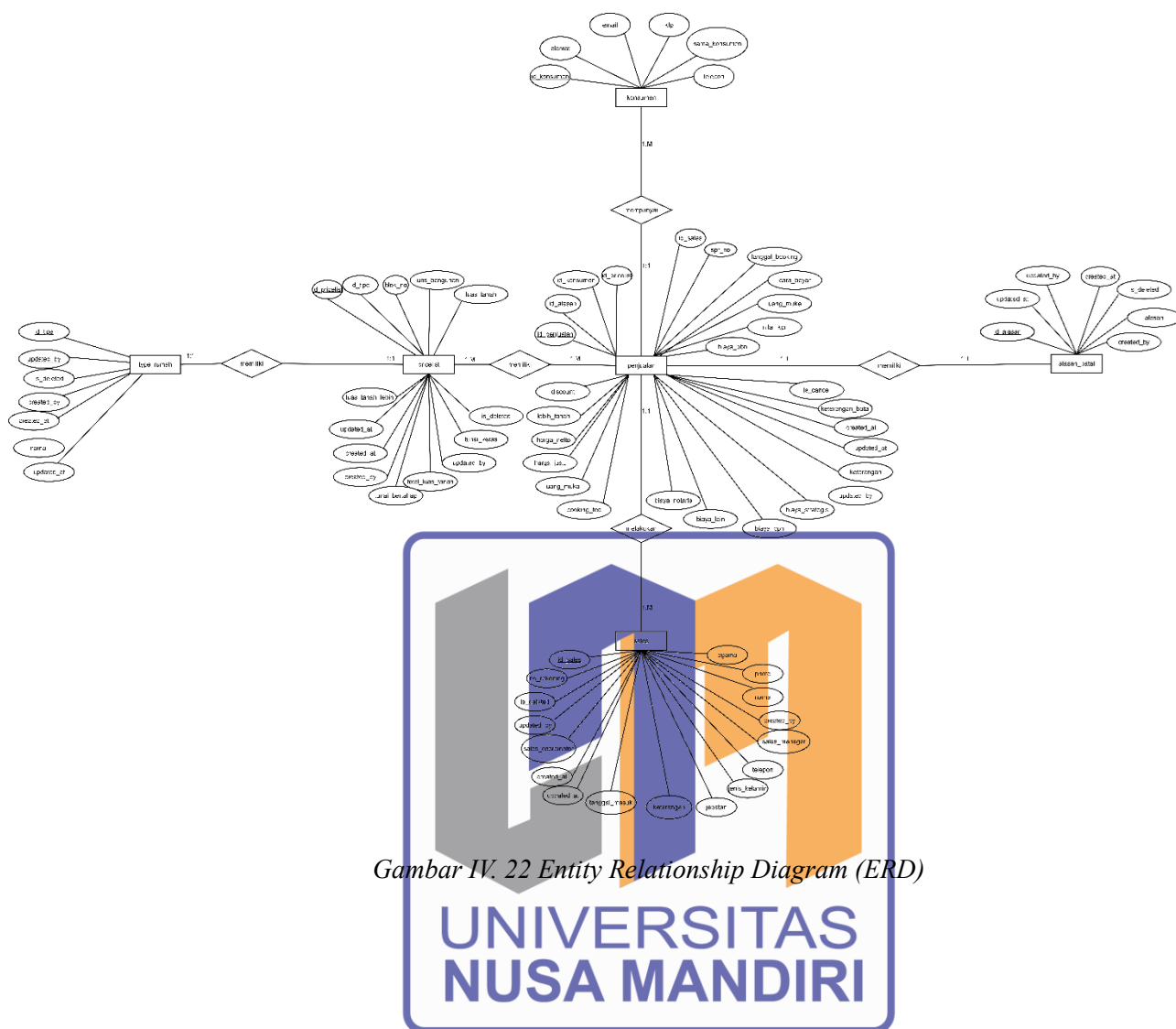
Gambar IV. 20 *Component Diagram* Sistem Informasi

## 6. Deployment Diagram



Gambar IV. 21 *Deployment Diagram* Sistem Informasi Penjualan

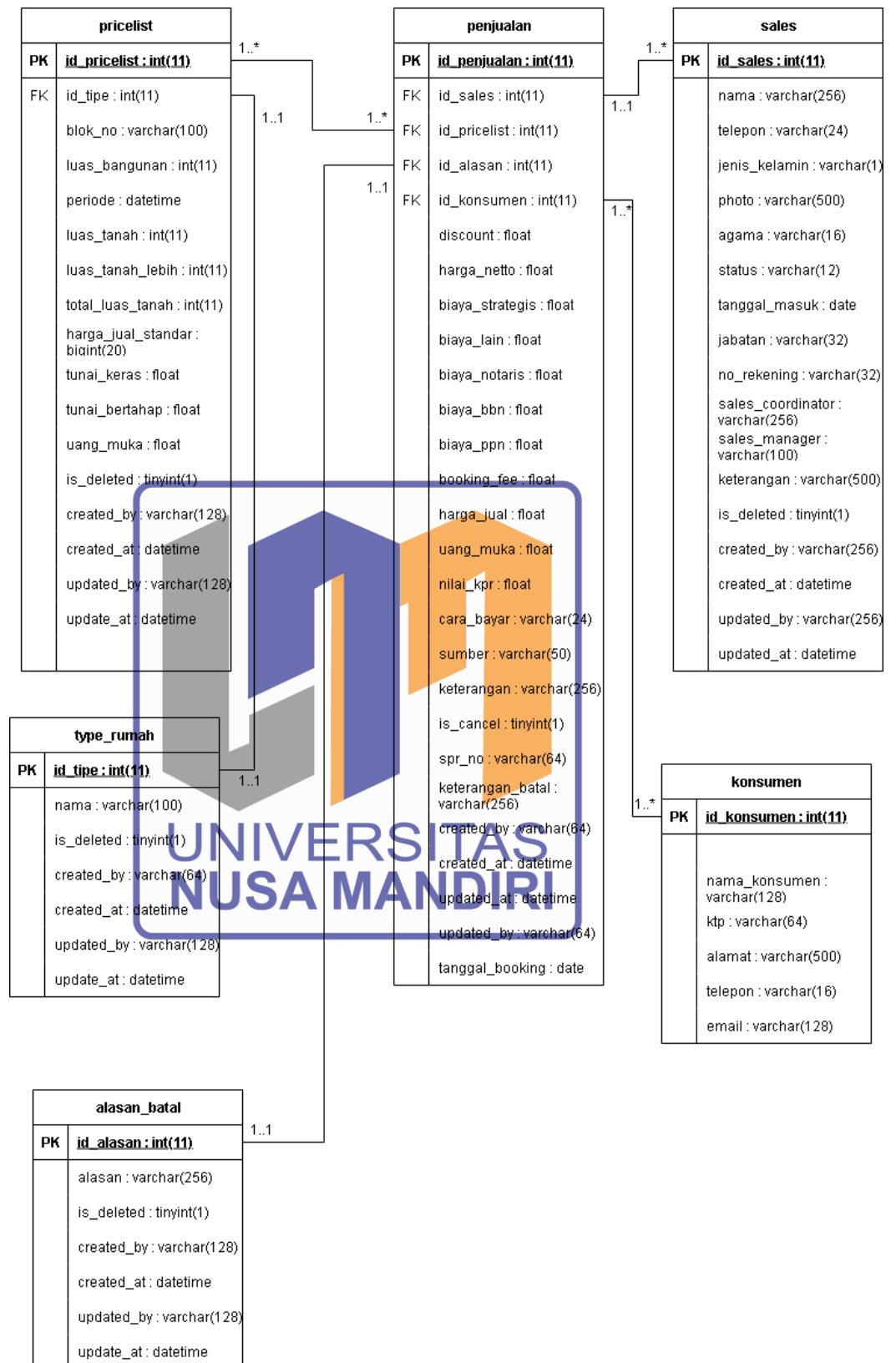
## 7. Entity Relationship Diagram (ERD)



*Gambar IV. 22 Entity Relationship Diagram (ERD)*



## 8. Logical Record Structure (LRS)



Gambar IV. 23 Logical Record Structure

## 9. Spesifikasi File

### A. Spesifikasi *File* Tabel Sales

|                        |                              |
|------------------------|------------------------------|
| Nama <i>File</i>       | : File Sales                 |
| Akronim <i>File</i>    | : sales.sql                  |
| Fungsi <i>File</i>     | : Untuk menyimpan data sales |
| Type <i>File</i>       | : File master                |
| Organisasi <i>File</i> | : <i>Indexed Sequential</i>  |
| Akses <i>File</i>      | : Random                     |
| Media <i>File</i>      | : Hardisk                    |
| Panjang <i>Record</i>  | : 2.253                      |
| Kunci <i>Field</i>     | : id_sales                   |
| Software               | : MySQL                      |

Table IV. 3 *Spesifikasi File* Tabel Sales

| No  | Elemen Data       | Nama Field        | Type     | Size | Keterangan  |
|-----|-------------------|-------------------|----------|------|-------------|
| 1.  | Id Sales          | id_sales          | int      | 11   | Primary key |
| 2.  | Nama              | nama              | varchar  | 256  |             |
| 3.  | Telepon           | telepon           | varchar  | 24   |             |
| 4.  | Jenis Kelamin     | jenis_kelamin     | varchar  | 1    |             |
| 5.  | Photo             | photo             | varchar  | 500  |             |
| 6.  | Agama             | agama             | varchar  | 16   |             |
| 7.  | Status            | status            | varchar  | 12   |             |
| 8.  | Tanggal Masuk     | tanggal_masuk     | date     |      |             |
| 9.  | Jabatan           | jabatan           | varchar  | 32   |             |
| 10. | Nomor Rekening    | no_rekening       | varchar  | 32   |             |
| 11. | Sales Coordinator | sales_coordinator | varchar  | 256  |             |
| 12. | Sales Manager     | sales_manager     | varchar  | 100  |             |
| 13. | Keterangan        | keterangan        | varchar  | 500  |             |
| 14. | Is Deleted        | is_deleted        | tinyint  | 1    |             |
| 15. | Created By        | created_by        | varchar  | 256  |             |
| 16. | Created At        | created_at        | datetime |      |             |
| 17. | Updated By        | updated_by        | varchar  | 256  |             |
| 18. | Updated At        | updated_at        | datetime |      |             |

## B. Spesifikasi File Tabel Penjualan

|                 |                                  |
|-----------------|----------------------------------|
| Nama File       | : File Penjualan                 |
| Akronim File    | : penjualan.sql                  |
| Fungsi File     | : Untuk menyimpan data penjualan |
| Type File       | : File master                    |
| Organisasi File | : Indexed Sequential             |
| Akses File      | : Random                         |
| Media File      | : Hardisk                        |
| Panjang Record  | : 834                            |
| Kunci Field     | : id_penjualan                   |
| Software        | : MySQL                          |

Table IV. 4 Spesifikasi File Tabel Penjualan

| No  | Elemen Data      | Nama Field       | Type    | Size | Keterangan  |
|-----|------------------|------------------|---------|------|-------------|
| 1.  | Id Penjualan     | id_penjualan     | int     | 11   | Primary key |
| 2.  | Id Sales         | id_sales         | int     | 11   | Foreign key |
| 3.  | Id Pricelist     | id_pricelist     | int     | 11   | Foreign key |
| 4.  | Id Alasan        | id_alasan        | int     | 11   | Foreign key |
| 5.  | Id Konsumen      | id_konsumen      | int     | 11   | Foreign key |
| 6.  | Discount         | discount         | float   |      |             |
| 7.  | Harga Netto      | harga_netto      | float   |      |             |
| 8.  | Biaya Strategis  | biaya_strategis  | float   |      |             |
| 9.  | Biaya Lain       | biaya_lain       | float   |      |             |
| 10. | Biaya Notaris    | biaya_notaris    | float   |      |             |
| 11. | Biaya Bbn        | biaya_bbn        | float   |      |             |
| 12. | Biaya Ppn        | biaya_ppn        | float   |      |             |
| 13. | Booking Fee      | booking_fee      | float   |      |             |
| 14. | Harga Jual       | harga_jual       | float   |      |             |
| 15. | Uang Muka        | uang_muka        | float   |      |             |
| 16. | Nilai Kpr        | nilai_kpr        | float   |      |             |
| 17. | Cara Bayar       | cara_bayar       | varchar | 24   |             |
| 18. | Sumber           | sumber           | varchar | 50   |             |
| 19. | Keterangan       | keterangan       | varchar | 256  |             |
| 20. | Is Cancel        | is_cancel        | tinyint | 1    |             |
| 21. | Spr No           | spr_no           | varchar | 64   |             |
| 22. | Keterangan Batal | keterangan_batal | varchar | 256  |             |

|     |                 |                 |          |    |  |
|-----|-----------------|-----------------|----------|----|--|
| 23. | Created By      | created_by      | varchar  | 64 |  |
| 24. | Created At      | created_at      | datetime |    |  |
| 25. | Updated By      | updated_by      | varchar  | 64 |  |
| 26. | Updated At      | updated_at      | datetime |    |  |
| 27. | Tanggal Booking | tanggal_booking | date     |    |  |

### C. Spesifikasi File Tabel Pricelist

Nama File : File Pricelist

Akronim File : pricelist.sql

Fungsi File : Untuk menyimpan data pricelist

Type File : File master

Organisasi File : Indexed Sequential

Akses File : Random

Media File : Hardisk

Panjang Record : 443

Kunci Field : id\_pricelist

Software : MySQL



Table IV. 5 Spesifikasi File Tabel Pricelist

| No  | Elemen Data        | Nama Field         | Type     | Size | Keterangan  |
|-----|--------------------|--------------------|----------|------|-------------|
| 1.  | Id Pricelist       | id_pricelist       | int      | 11   | Primary key |
| 2.  | Id Tipe            | id_tipe            | int      | 11   | Foreign key |
| 3.  | Blok No            | blok_no            | varchar  | 100  |             |
| 4.  | Luas Bangunan      | luas_bangunan      | int      | 11   |             |
| 5.  | Periode            | periode            | datetime |      |             |
| 6.  | Luas Tanah         | luas_tanah         | int      | 11   |             |
| 7.  | Luas Tanah Lebih   | luas_tanah_lebih   | int      | 11   |             |
| 8.  | Total Luas Tanah   | total_luas_tanah   | int      | 11   |             |
| 9.  | Harga Jual Standar | harga_jual_standar | bigint   | 20   |             |
| 10. | Tunai Keras        | tunai_keras        | float    |      |             |
| 11. | Tunai Bertahap     | tunai_bertahap     | float    |      |             |
| 12. | Uang Muka          | uang_muka          | float    |      |             |
| 14. | Is Deleted         | is_deleted         | tinyint  | 1    |             |
| 15. | Created By         | created_by         | varchar  | 128  |             |
| 16. | Created At         | created_at         | datetime |      |             |

|     |            |            |          |     |  |
|-----|------------|------------|----------|-----|--|
| 17. | Updated By | updated_by | varchar  | 128 |  |
| 18. | Updated At | updated_at | datetime |     |  |

#### D. Spesifikasi *File* Tabel Type Rumah

Nama *File* : File Type Rumah

Akronim *File* : type.sql

Fungsi *File* : Untuk menyimpan data type rumah

Type *File* : File master

Organisasi *File* : *Indexed Sequential*

Akses *File* : Random

Media *File* : Hardisk

Panjang *Record* : 304

Kunci *Field* : id\_type

Software : MySQL

Table IV. 6 Spesifikasi *File* Tabel Type Rumah

| No | Elemen Data | Nama Field | Type     | Size | Keterangan  |
|----|-------------|------------|----------|------|-------------|
| 1. | Id Type     | id_type    | int      | 11   | Primary key |
| 2. | Nama        | nama       | varchar  | 100  |             |
| 3. | Is Deleted  | is_deleted | tinyint  | 1    |             |
| 4. | Created By  | created_by | varchar  | 64   |             |
| 5. | Created At  | created_at | datetime |      |             |
| 6. | Updated By  | updated_by | varchar  | 128  |             |
| 7. | Updated At  | updated_at | datetime |      |             |

#### E. Spesifikasi *File* Tabel Alasan Batal

Nama *File* : File Type Alasan Batal

Akronim *File* : alasan.sql

Fungsi *File* : Untuk menyimpan data alasan batal

*Type File* : File master  
*Organisasi File* : *Indexed Sequential*  
*Akses File* : Random  
*Media File* : Hardisk  
*Panjang Record* : 524  
*Kunci Field* : id\_alasan  
*Software* : MySQL

Table IV. 7 Spesifikasi File Tabel Alasan Batal

| No | Elemen Data | Nama Field | Type     | Size | Keterangan  |
|----|-------------|------------|----------|------|-------------|
| 1. | Id Alasan   | id_alasan  | int      | 11   | Primary key |
| 2. | Alasan      | alasan     | varchar  | 256  |             |
| 3. | Is Deleted  | is_deleted | tinyint  | 1    |             |
| 4. | Created By  | created_by | varchar  | 128  |             |
| 5. | Created At  | created_at | datetime |      |             |
| 6. | Updated By  | updated_by | varchar  | 128  |             |
| 7. | Updated At  | updated_at | datetime |      |             |

#### F. Spesifikasi File Tabel Konsumen

*Nama File* : File Konsumen  
*Akronim File* : konsumen.sql  
*Fungsi File* : Untuk menyimpan data konsumen  
*Type File* : File master  
*Organisasi File* : *Indexed Sequential*  
*Akses File* : Random  
*Media File* : Hardisk  
*Panjang Record* : 847  
*Kunci Field* : id\_konsumen

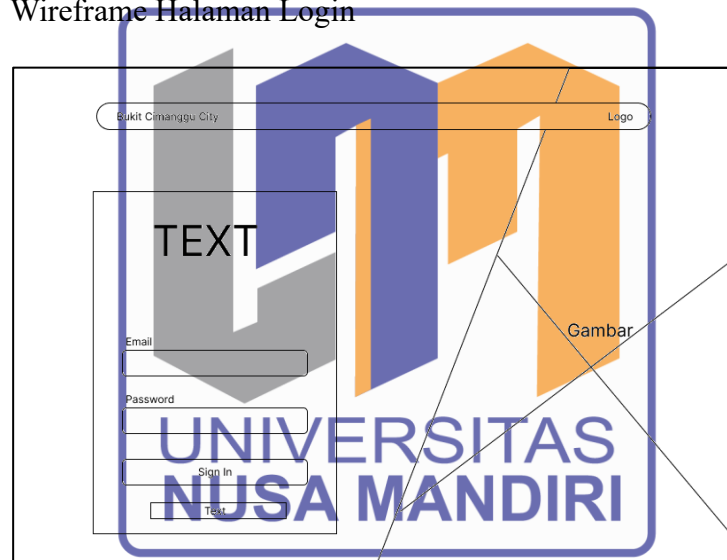
Software : MySQL

Table IV. 8 Spesifikasi File Tabel Konsumen

| No | Elemen Data   | Nama Field    | Type    | Size | Keterangan  |
|----|---------------|---------------|---------|------|-------------|
| 1. | Id Konsumen   | id_konsumen   | int     | 11   | Primary key |
| 2. | Nama Konsumen | nama_konsumen | varchar | 128  |             |
| 3. | KTP           | ktp           | varchar | 64   |             |
| 4. | Alamat        | alamat        | varchar | 500  |             |
| 5. | Telepon       | telepon       | varchar | 16   |             |
| 6. | Email         | email         | varchar | 128  |             |

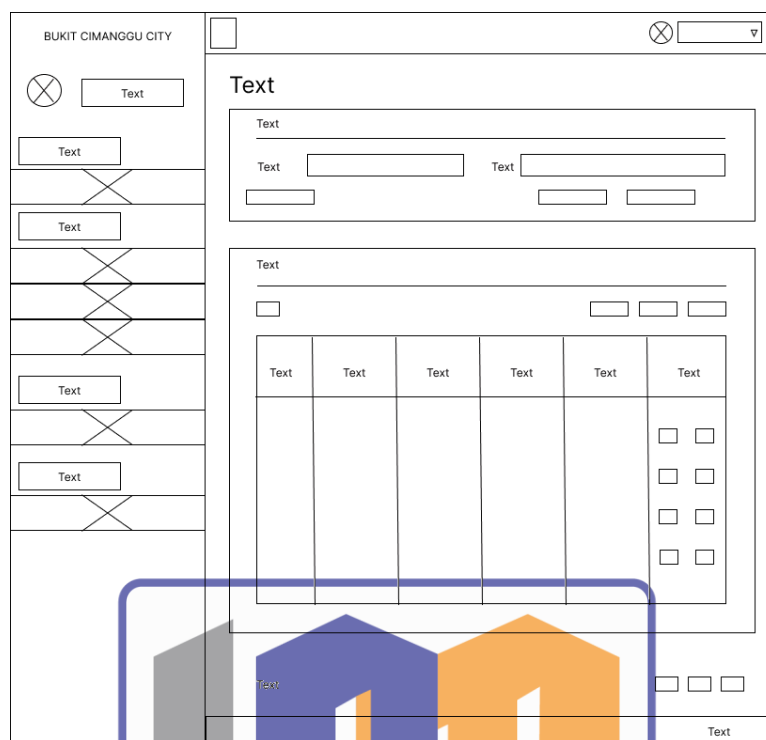
## 10. Design User Interface

### a. Wireframe Halaman Login



Gambar IV. 24 Wireframe Halaman Login

## b. Wireframe Halaman User



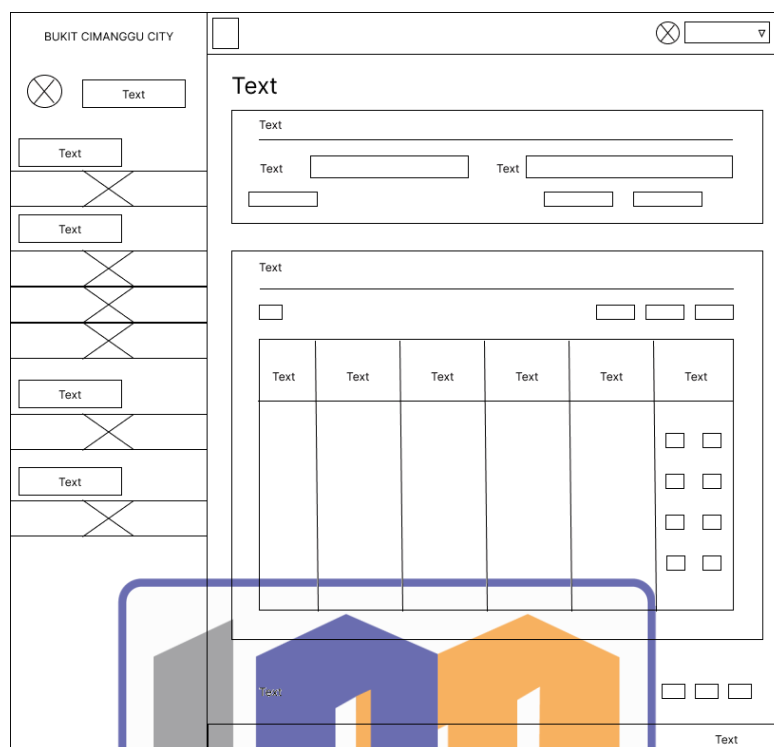
Gambar IV. 25 Wireframe Halaman User







d. Wireframe Halaman Sales



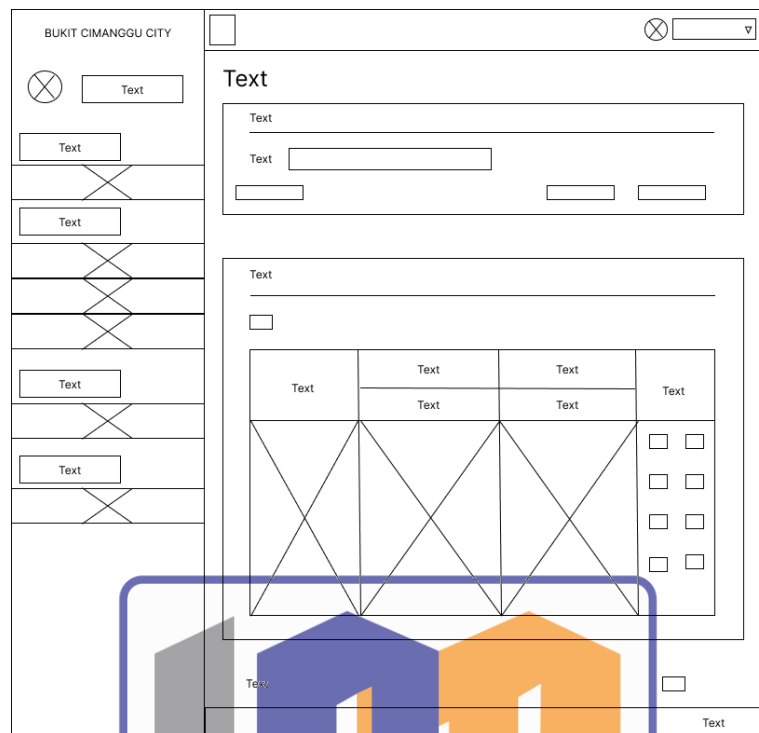
Gambar IV. 27 Wireframe Halaman Sales

e. Wireframe Halaman Penjualan



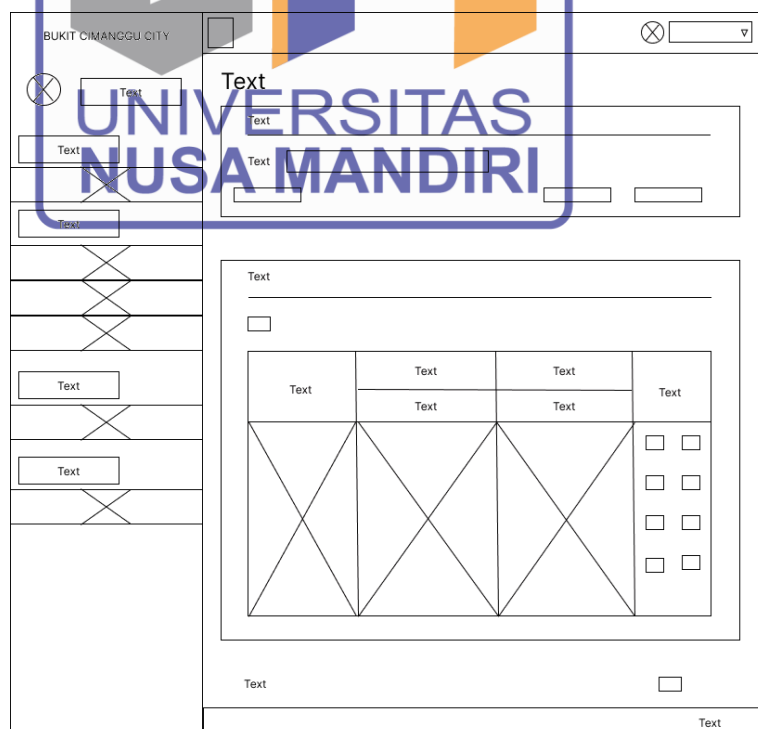
Gambar IV. 28 Wireframe Halaman Penjualan

## f. Wireframe Halaman Alasan Batal



Gambar IV. 29 Wireframe Halaman Alasan Batal

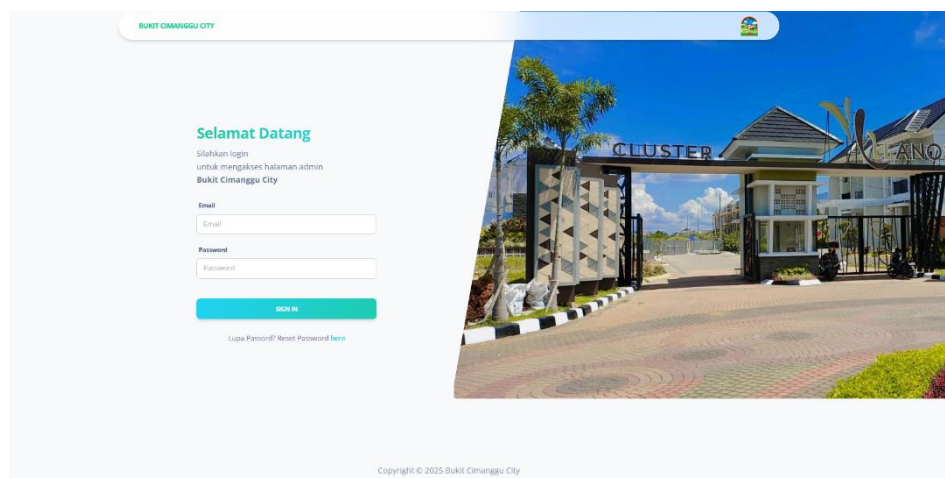
## g. Wireframe Halaman Type Rumah



Gambar IV. 30 Wireframe Halaman Type Rumah

## 11. *User Interface*

### a. *Halaman Login*

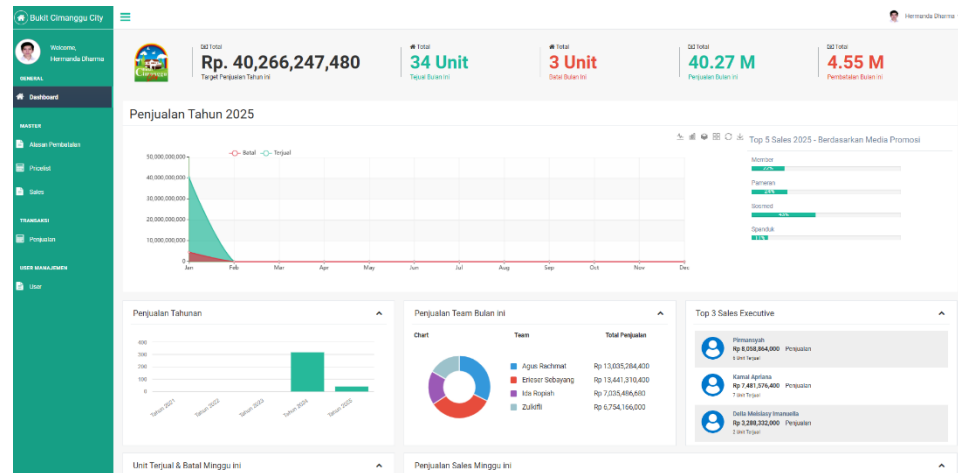


*Gambar IV. 31Halaman Login*

### b. *Halaman Ganti Password*



*Gambar IV. 32Halaman Ganti Password*

c. Halaman *Dashboard*Gambar IV. 33Halaman *Dashboard*

## d. Halaman Alasan Pembatalan

**Bukit Cimanggu City**

WELCOME, Hermenda Dharma

**Data Alasan Pembatalan**

Penjualan 80%

Alasan Pembatalan

Table of reasons for cancellations:

| REASON    | DATE       | STATUS |
|-----------|------------|--------|
| REASON 1  | 2025-01-01 | OK     |
| REASON 2  | 2025-01-02 | OK     |
| REASON 3  | 2025-01-03 | OK     |
| REASON 4  | 2025-01-04 | OK     |
| REASON 5  | 2025-01-05 | OK     |
| REASON 6  | 2025-01-06 | OK     |
| REASON 7  | 2025-01-07 | OK     |
| REASON 8  | 2025-01-08 | OK     |
| REASON 9  | 2025-01-09 | OK     |
| REASON 10 | 2025-01-10 | OK     |

Showing 10 of 10 items

Gambar IV. 34Halaman Alasan Pembatalan

e. Halaman *Pricelist*

**Bukit Cimanggu City**

WELCOME, Hermenda Dharma

**Data Price List**

Pencarian Data

Tipe Rumah: -- Pilih Tipe Rumah --, Blok: No Rumah, Blok/ No Rumah

Table of prices:

| TIPE  | BLOK & NUMBER | BLOK  | TIPE   | TIPE LAIN | HARGA JUAL STD  | TUNAI KEBIAS 20% | TUNAI BERTANGKAP 10% | KPR 10%        | DISKON 10% | DISKON 20%     | DISKON 30% | DISKON 40%     | DISKON 50% | DISKON 60%     | DISKON 70% | DISKON 80%     | DISKON 90% | DISKON 100%    | AKSI |
|-------|---------------|-------|--------|-----------|-----------------|------------------|----------------------|----------------|------------|----------------|------------|----------------|------------|----------------|------------|----------------|------------|----------------|------|
| Arsip | Arsip / 10A   | 40 m² | 100 m² | 0 m²      | Rp. 102.333.333 | Rp. 142.888.888  | Rp. 190.333.333      | Rp. 10.233.333 | LR         | 27/12/24 00:00 | LR         | 27/12/24 00:00 | LR         | 27/12/24 00:00 | LR         | 27/12/24 00:00 | LR         | 27/12/24 00:00 | LR   |
| Arsip | 101 / 01      | 40 m² | 100 m² | 0 m²      | Rp. 102.333.333 | Rp. 142.888.888  | Rp. 190.333.333      | Rp. 10.233.333 | LR         | 27/12/24 00:00 | LR         | 27/12/24 00:00 | LR         | 27/12/24 00:00 | LR         | 27/12/24 00:00 | LR         | 27/12/24 00:00 | LR   |
| Arsip | 101 / 02      | 40 m² | 100 m² | 0 m²      | Rp. 102.333.333 | Rp. 142.888.888  | Rp. 190.333.333      | Rp. 10.233.333 | LR         | 27/12/24 00:00 | LR         | 27/12/24 00:00 | LR         | 27/12/24 00:00 | LR         | 27/12/24 00:00 | LR         | 27/12/24 00:00 | LR   |
| Arsip | 101 / 03      | 40 m² | 100 m² | 0 m²      | Rp. 102.333.333 | Rp. 142.888.888  | Rp. 190.333.333      | Rp. 10.233.333 | LR         | 27/12/24 00:00 | LR         | 27/12/24 00:00 | LR         | 27/12/24 00:00 | LR         | 27/12/24 00:00 | LR         | 27/12/24 00:00 | LR   |
| Arsip | 101 / 04      | 40 m² | 100 m² | 0 m²      | Rp. 102.333.333 | Rp. 142.888.888  | Rp. 190.333.333      | Rp. 10.233.333 | LR         | 27/12/24 00:00 | LR         | 27/12/24 00:00 | LR         | 27/12/24 00:00 | LR         | 27/12/24 00:00 | LR         | 27/12/24 00:00 | LR   |
| Arsip | 101 / 05      | 40 m² | 100 m² | 0 m²      | Rp. 102.333.333 | Rp. 142.888.888  | Rp. 190.333.333      | Rp. 10.233.333 | LR         | 27/12/24 00:00 | LR         | 27/12/24 00:00 | LR         | 27/12/24 00:00 | LR         | 27/12/24 00:00 | LR         | 27/12/24 00:00 | LR   |
| Arsip | 101 / 06      | 40 m² | 100 m² | 0 m²      | Rp. 102.333.333 | Rp. 142.888.888  | Rp. 190.333.333      | Rp. 10.233.333 | LR         | 27/12/24 00:00 | LR         | 27/12/24 00:00 | LR         | 27/12/24 00:00 | LR         | 27/12/24 00:00 | LR         | 27/12/24 00:00 | LR   |
| Arsip | 101 / 07      | 40 m² | 100 m² | 0 m²      | Rp. 102.333.333 | Rp. 142.888.888  | Rp. 190.333.333      | Rp. 10.233.333 | LR         | 27/12/24 00:00 | LR         | 27/12/24 00:00 | LR         | 27/12/24 00:00 | LR         | 27/12/24 00:00 | LR         | 27/12/24 00:00 | LR   |
| Arsip | 101 / 08      | 40 m² | 100 m² | 0 m²      | Rp. 102.333.333 | Rp. 142.888.888  | Rp. 190.333.333      | Rp. 10.233.333 | LR         | 27/12/24 00:00 | LR         | 27/12/24 00:00 | LR         | 27/12/24 00:00 | LR         | 27/12/24 00:00 | LR         | 27/12/24 00:00 | LR   |
| Arsip | 101 / 09      | 40 m² | 100 m² | 0 m²      | Rp. 102.333.333 | Rp. 142.888.888  | Rp. 190.333.333      | Rp. 10.233.333 | LR         | 27/12/24 00:00 | LR         | 27/12/24 00:00 | LR         | 27/12/24 00:00 | LR         | 27/12/24 00:00 | LR         | 27/12/24 00:00 | LR   |
| Arsip | 101 / 10      | 40 m² | 100 m² | 0 m²      | Rp. 102.333.333 | Rp. 142.888.888  | Rp. 190.333.333      | Rp. 10.233.333 | LR         | 27/12/24 00:00 | LR         | 27/12/24 00:00 | LR         | 27/12/24 00:00 | LR         | 27/12/24 00:00 | LR         | 27/12/24 00:00 | LR   |
| Arsip | 101 / 11      | 40 m² | 100 m² | 0 m²      | Rp. 102.333.333 | Rp. 142.888.888  | Rp. 190.333.333      | Rp. 10.233.333 | LR         | 27/12/24 00:00 | LR         | 27/12/24 00:00 | LR         | 27/12/24 00:00 | LR         | 27/12/24 00:00 | LR         | 27/12/24 00:00 | LR   |
| Arsip | 101 / 12      | 40 m² | 100 m² | 0 m²      | Rp. 102.333.333 | Rp. 142.888.888  | Rp. 190.333.333      | Rp. 10.233.333 | LR         | 27/12/24 00:00 | LR         | 27/12/24 00:00 | LR         | 27/12/24 00:00 | LR         | 27/12/24 00:00 | LR         | 27/12/24 00:00 | LR   |
| Arsip | 101 / 13      | 40 m² | 100 m² | 0 m²      | Rp. 102.333.333 | Rp. 142.888.888  | Rp. 190.333.333      | Rp. 10.233.333 | LR         | 27/12/24 00:00 | LR         | 27/12/24 00:00 | LR         | 27/12/24 00:00 | LR         | 27/12/24 00:00 | LR         | 27/12/24 00:00 | LR   |
| Arsip | 101 / 14      | 40 m² | 100 m² | 0 m²      | Rp. 102.333.333 | Rp. 142.888.888  | Rp. 190.333.333      | Rp. 10.233.333 | LR         | 27/12/24 00:00 | LR         | 27/12/24 00:00 | LR         | 27/12/24 00:00 | LR         | 27/12/24 00:00 | LR         | 27/12/24 00:00 | LR   |
| Arsip | 101 / 15      | 40 m² | 100 m² | 0 m²      | Rp. 102.333.333 | Rp. 142.888.888  | Rp. 190.333.333      | Rp. 10.233.333 | LR         | 27/12/24 00:00 | LR         | 27/12/24 00:00 | LR         | 27/12/24 00:00 | LR         | 27/12/24 00:00 | LR         | 27/12/24 00:00 | LR   |
| Arsip | 101 / 16      | 40 m² | 100 m² | 0 m²      | Rp. 102.333.333 | Rp. 142.888.888  | Rp. 190.333.333      | Rp. 10.233.333 | LR         | 27/12/24 00:00 | LR         | 27/12/24 00:00 | LR         | 27/12/24 00:00 | LR         | 27/12/24 00:00 | LR         | 27/12/24 00:00 | LR   |
| Arsip | 101 / 17      | 40 m² | 100 m² | 0 m²      | Rp. 102.333.333 | Rp. 142.888.888  | Rp. 190.333.333      | Rp. 10.233.333 | LR         | 27/12/24 00:00 | LR         | 27/12/24 00:00 | LR         | 27/12/24 00:00 | LR         | 27/12/24 00:00 | LR         | 27/12/24 00:00 | LR   |
| Arsip | 101 / 18      | 40 m² | 100 m² | 0 m²      | Rp. 102.333.333 | Rp. 142.888.888  | Rp. 190.333.333      | Rp. 10.233.333 | LR         | 27/12/24 00:00 | LR         | 27/12/24 00:00 | LR         | 27/12/24 00:00 | LR         | 27/12/24 00:00 | LR         | 27/12/24 00:00 | LR   |
| Arsip | 101 / 19      | 40 m² | 100 m² | 0 m²      | Rp. 102.333.333 | Rp. 142.888.888  | Rp. 190.333.333      | Rp. 10.233.333 | LR         | 27/12/24 00:00 | LR         | 27/12/24 00:00 | LR         | 27/12/24 00:00 | LR         | 27/12/24 00:00 | LR         | 27/12/24 00:00 | LR   |
| Arsip | 101 / 20      | 40 m² | 100 m² | 0 m²      | Rp. 102.333.333 | Rp. 142.888.888  | Rp. 190.333.333      | Rp. 10.233.333 | LR         | 27/12/24 00:00 | LR         | 27/12/24 00:00 | LR         | 27/12/24 00:00 | LR         | 27/12/24 00:00 | LR         | 27/12/24 00:00 | LR   |

Gambar IV. 35Halaman *Pricelist*

## f. Halaman Data Sales

**Data Sales**

Pencarian Data

Nama:  Sales Coordinator:  [Tambah Data](#) [Get Data](#) [Reset](#)

Sales

| FOTO | NAMA             | TANGGAL MASUK | AGAMA   | JENIS KELAMIN | TELEPON | STATUS  | JABATAN           | SALES COORDINATOR | SALES MANAGER | NO REKENING | KETERANGAN | AKSI                                        |
|------|------------------|---------------|---------|---------------|---------|---------|-------------------|-------------------|---------------|-------------|------------|---------------------------------------------|
|      | Kris Banarto     | 05/11/04      | Kristen | Laki-laki     |         | Tetap   | General Manager   |                   |               |             |            | <a href="#">Edit</a> <a href="#">Delete</a> |
|      | Emma Nurmalina   | 25/08/00      | Islam   | Perempuan     |         | Tetap   | Sales Manager     |                   |               |             |            | <a href="#">Edit</a> <a href="#">Delete</a> |
|      | Fernan Wahyudi   | 05/06/07      | Islam   | Laki-laki     |         | Tetap   | Sales Manager     |                   |               |             |            | <a href="#">Edit</a> <a href="#">Delete</a> |
|      | Eriener Setiawan | 05/06/10      | Islam   | Laki-laki     |         | Kontrak | Sales Coordinator |                   |               |             |            | <a href="#">Edit</a> <a href="#">Delete</a> |
|      | Rafina Sari      | 27/05/16      | Islam   | Laki-laki     |         | Kontrak | Sales Executive   | Eriener Setiawan  |               |             |            | <a href="#">Edit</a> <a href="#">Delete</a> |
|      | Penningsah       | 05/05/18      | Islam   | Laki-laki     |         | Kontrak | Sales Executive   | Eriener Setiawan  |               |             |            | <a href="#">Edit</a> <a href="#">Delete</a> |
|      | Maklon           | 12/05/19      | Islam   | Laki-laki     |         | Kontrak | Sales Executive   | Eriener Setiawan  |               |             |            | <a href="#">Edit</a> <a href="#">Delete</a> |
|      | Fernandes        | 05/03/20      | Islam   | Perempuan     |         | Kontrak | Sales Executive   | Eriener Setiawan  |               |             |            | <a href="#">Edit</a> <a href="#">Delete</a> |
|      | Juli Subagja     | 22/07/24      | Islam   | Laki-laki     |         | Kontrak | Sales Executive   | Eriener Setiawan  |               |             |            | <a href="#">Edit</a> <a href="#">Delete</a> |
|      | Ica Ropah        | 10/06/05      | Islam   | Perempuan     |         | Tetap   | Sales Executive   |                   |               |             |            | <a href="#">Edit</a> <a href="#">Delete</a> |

Gambar IV. 36Data Sales

## g. Halaman Penjualan

**Data Penjualan**

Pencarian Data

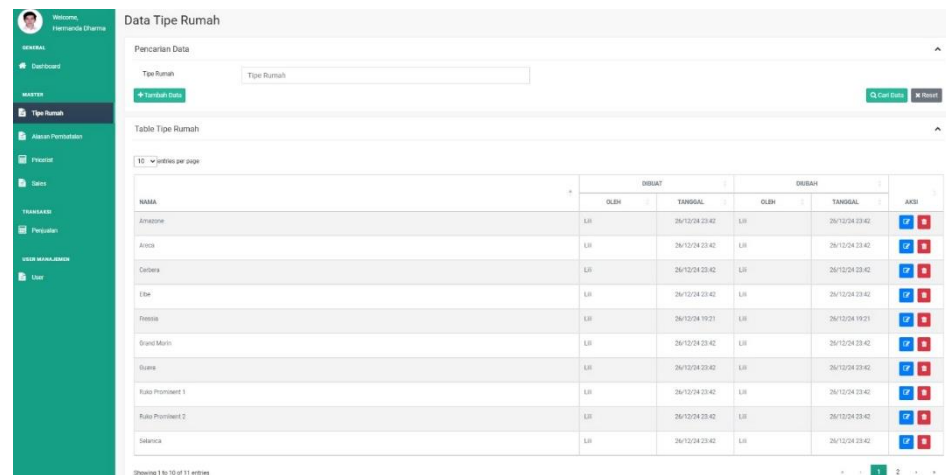
SPK No:  TANGGAL MASUK:  BLK/NO:  STATUS:  BANGUNAN:  TANGGAL STANDART:  TANGGAL LAMA:  SALES:  CARA BAYAR:  HARD CASH:  SOFT CASH:  SUMBER:  HARGA:  STANDART:  [Tambah Data](#) [Get Data](#) [Reset](#)

Penjualan

| SPK NO                  | TANGGAL MASUK | BLK/NO   | STATUS | BANGUNAN | TANGGAL STANDART | TANGGAL LAMA | SALES        | CARA BAYAR | HARD CASH | SOFT CASH | SUMBER | HARGA | STANDART | AKSI                                        |
|-------------------------|---------------|----------|--------|----------|------------------|--------------|--------------|------------|-----------|-----------|--------|-------|----------|---------------------------------------------|
| SPK 2024-09-20-002 / 10 | 20/09/24      | 002 / 10 | Arca   | 45       | 90               | 0            | Terna Muthia | Pemoran    |           |           |        |       |          | <a href="#">Edit</a> <a href="#">Delete</a> |
| SPK 2024-09-20-003 / 15 | 20/09/24      | 003 / 15 | Arca   | 45       | 90               | 0            | Adi Haryanto | Pemoran    |           |           |        |       |          | <a href="#">Edit</a> <a href="#">Delete</a> |
| SPK 2024-09-20-004 / 5  | 20/09/24      | 004 / 5  | Arca   | 45       | 90               | 0            | Adi Haryanto | Pemoran    |           |           |        |       |          | <a href="#">Edit</a> <a href="#">Delete</a> |
| SPK 2024-09-20-005 / 12 | 20/09/24      | 005 / 12 | Arca   | 45       | 90               | 0            | Adi Haryanto | Pemoran    |           |           |        |       |          | <a href="#">Edit</a> <a href="#">Delete</a> |
| SPK 2024-09-20-006 / 12 | 20/09/24      | 006 / 12 | Arca   | 45       | 90               | 0            | Adi Haryanto | Pemoran    |           |           |        |       |          | <a href="#">Edit</a> <a href="#">Delete</a> |
| SPK 2024-09-20-007 / 12 | 20/09/24      | 007 / 12 | Arca   | 45       | 90               | 0            | Adi Haryanto | Pemoran    |           |           |        |       |          | <a href="#">Edit</a> <a href="#">Delete</a> |
| SPK 2024-09-20-008 / 12 | 20/09/24      | 008 / 12 | Arca   | 45       | 90               | 0            | Adi Haryanto | Pemoran    |           |           |        |       |          | <a href="#">Edit</a> <a href="#">Delete</a> |
| SPK 2024-09-20-009 / 12 | 20/09/24      | 009 / 12 | Arca   | 45       | 90               | 0            | Adi Haryanto | Pemoran    |           |           |        |       |          | <a href="#">Edit</a> <a href="#">Delete</a> |
| SPK 2024-09-20-010 / 11 | 20/09/24      | 010 / 11 | Arca   | 45       | 90               | 0            | Terna Muthia | Pemoran    |           |           |        |       |          | <a href="#">Edit</a> <a href="#">Delete</a> |

Gambar IV. 37Halaman Penjualan

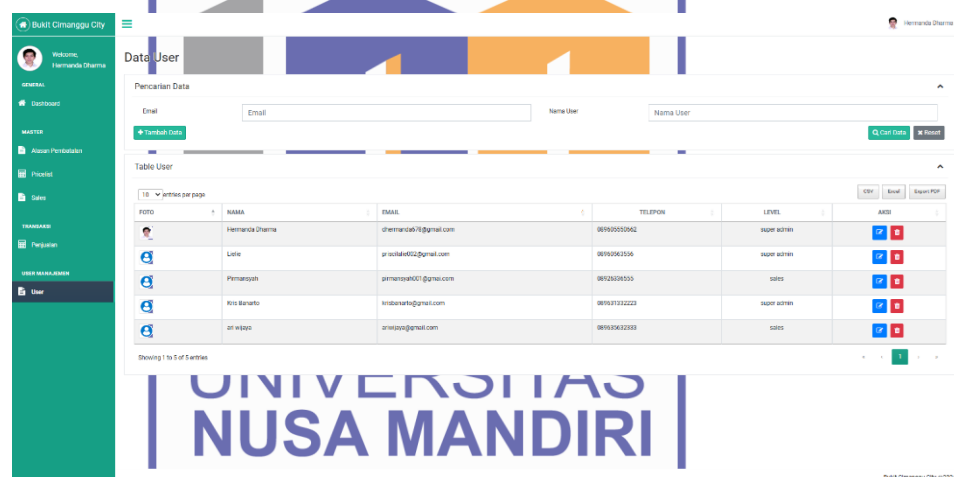
## h. Halaman Type Rumah



| NAMA     | DUBAH |                | DUBAH |                | AKSI                                        |
|----------|-------|----------------|-------|----------------|---------------------------------------------|
|          | OLJH  | TANGGAL        | OLJH  | TANGGAL        |                                             |
| Rumah    | LI    | 26/12/24 23:42 | LI    | 26/12/24 23:42 | <a href="#">Edit</a> <a href="#">Delete</a> |
| Rumah 1  | LI    | 26/12/24 23:42 | LI    | 26/12/24 23:42 | <a href="#">Edit</a> <a href="#">Delete</a> |
| Rumah 2  | LI    | 26/12/24 23:42 | LI    | 26/12/24 23:42 | <a href="#">Edit</a> <a href="#">Delete</a> |
| Rumah 3  | LI    | 26/12/24 23:42 | LI    | 26/12/24 23:42 | <a href="#">Edit</a> <a href="#">Delete</a> |
| Rumah 4  | LI    | 26/12/24 23:42 | LI    | 26/12/24 23:42 | <a href="#">Edit</a> <a href="#">Delete</a> |
| Rumah 5  | LI    | 26/12/24 23:42 | LI    | 26/12/24 23:42 | <a href="#">Edit</a> <a href="#">Delete</a> |
| Rumah 6  | LI    | 26/12/24 23:42 | LI    | 26/12/24 23:42 | <a href="#">Edit</a> <a href="#">Delete</a> |
| Rumah 7  | LI    | 26/12/24 23:42 | LI    | 26/12/24 23:42 | <a href="#">Edit</a> <a href="#">Delete</a> |
| Rumah 8  | LI    | 26/12/24 23:42 | LI    | 26/12/24 23:42 | <a href="#">Edit</a> <a href="#">Delete</a> |
| Rumah 9  | LI    | 26/12/24 23:42 | LI    | 26/12/24 23:42 | <a href="#">Edit</a> <a href="#">Delete</a> |
| Rumah 10 | LI    | 26/12/24 23:42 | LI    | 26/12/24 23:42 | <a href="#">Edit</a> <a href="#">Delete</a> |

Gambar IV. 38 Halaman Type Rumah

## i. Halaman User



| FOTO | NAMA            | EMAIL                    | TELEFON      | LEVEL       | AKSI                                        |
|------|-----------------|--------------------------|--------------|-------------|---------------------------------------------|
|      | Hermanda Dharma | hermandadharma@gmail.com | 081900000000 | Super Admin | <a href="#">Edit</a> <a href="#">Delete</a> |
|      | Lela            | pricidat402@gmail.com    | 081900000000 | Super Admin | <a href="#">Edit</a> <a href="#">Delete</a> |
|      | Pramono         | pramono402@gmail.com     | 081900000000 | Admin       | <a href="#">Edit</a> <a href="#">Delete</a> |
|      | Kris Baranto    | krisbaranto@gmail.com    | 081900000000 | Super Admin | <a href="#">Edit</a> <a href="#">Delete</a> |
|      | Joni Wipak      | joniwipak@gmail.com      | 081900000000 | Admin       | <a href="#">Edit</a> <a href="#">Delete</a> |

Gambar IV. 39 Halaman User

## 12. Black Box Testing

Pengujian sistem bertujuan untuk memastikan bahwa seluruh fungsi dalam sistem informasi penjualan rumah di PT. Bukit Cimanggu City telah berjalan sesuai dengan kebutuhan pengguna. Metode yang digunakan dalam tahap ini adalah Blackbox Testing, yaitu metode pengujian perangkat lunak yang difokuskan pada aspek fungsionalitas sistem tanpa melihat struktur internal program. Adapun hasil pengujian sistem dapat dilihat seperti pada tabel berikut:

a. Pengujian Terhadap Halaman *Login*Table IV. 9 *BlackBox* Halaman Login

| No. | Skenario Pengujian                                                              | Test Case                                                              | Hasil yang diharapkan                                                                                              | Hasil Pengujian | Kesimpulan |
|-----|---------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|------------|
| 1.  | Email dan <i>password</i> tidak diisi kemudian klik tombol <i>Sign In</i>       | Email: (kosong)<br>Password: (kosong)                                  | Sistem menolak dan tampil pesan “ <i>The email field is required</i> ” & “ <i>The password field is required</i> ” | Sesuai Harapan  | Valid      |
| 2.  | Email diisi dan <i>password</i> tidak diisi kemudian klik tombol <i>Sign In</i> | Username: dhermanda678@gmail.com<br>Password: (kosong)                 | Sistem menolak dan tampil pesan “ <i>The password field is required</i> ”                                          | Sesuai Harapan  | Valid      |
| 3.  | Email tidak diisi dan <i>password</i> diisi kemudian klik tombol <i>login</i>   | Username: (kosong)<br>Password: 12345                                  | Sistem menolak dan tampil pesan “ <i>The email field is required</i> ”                                             | Sesuai Harapan  | Valid      |
| 4.  | Mengetikkan salah satu kondisi salah pada Email dan <i>password</i>             | Username: dhermanda678@gmail.com (benar)<br>Password: test (salah)     | Sistem menolak dan tampil pesan “ <i>Email or password invalid</i> ”                                               | Sesuai Harapan  | Valid      |
| 5.  | Mengetikkan email dan <i>password</i> dengan benar                              | Username: dhermanda678@gmail.com (benar)<br>Password: 12345678 (benar) | Sistem menerima akses <i>login</i> dan langsung masuk ke menu dashboard                                            | Sesuai Harapan  | Valid      |

## b. Pengujian Terhadap Menu Price List

Table IV. 10 *BlackBox* Testing Menu Pricelist

| No. | Skenario Pengujian            | Test Case                         | Hasil yang diharapkan                        | Hasil Pengujian | Kesimpulan |
|-----|-------------------------------|-----------------------------------|----------------------------------------------|-----------------|------------|
| 1.  | Load halaman <i>pricelist</i> | Buka halaman “ <i>Pricelist</i> ” | Halaman <i>pricelist</i> terbuka tanpa error | Sesuai Harapan  | Valid      |



|    |                                         |                                                                                                                                   |                                                                                        |                |       |
|----|-----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-------|
|    |                                         | dari menu sidebar                                                                                                                 |                                                                                        |                |       |
| 2. | Tampilkan seluruh data <i>pricelist</i> | Sistem menampilkan daftar data <i>pricelist</i>                                                                                   | Semua data <i>pricelist</i> muncul di tabel                                            | Sesuai Harapan | Valid |
| 3. | Pencarian berdasarkan <i>Type</i> Rumah | Ketik kata kunci pada kolom pencarian " <i>Type</i> Rumah: Areca(cont oh)" dan "Blok Rumah: SB/03(cont oh)" lalu klik "Cari Data" | Data <i>pricelist</i> dengan <i>Type</i> Rumah: "Areca" dan Blok Rumah: "SB/03" tampil | Sesuai Harapan | Valid |
| 4. | Tambah data <i>pricelist</i>            | Klik "+ Tambah Data", isi form, klik Simpan                                                                                       | Data <i>pricelist</i> baru ditambahkan ke tabel                                        | Sesuai Harapan | Valid |
| 5. | Edit data <i>pricelist</i>              | Klik tombol "Edit" pada salah satu baris data, ubah harga lalu simpan                                                             | Data <i>pricelist</i> diperbarui sesuai input                                          | Sesuai Harapan | Valid |
| 6. | Hapus data <i>pricelist</i>             | Klik tombol "Hapus" dan konfirmasi                                                                                                | Data <i>pricelist</i> dihapus dari sistem                                              | Sesuai Harapan | Valid |
| 7. | Validasi data kosong saat tambah/edit   | Klik "Simpan" tanpa mengisi semua kolom wajib                                                                                     | Sistem menampilkan pesan kesalahan                                                     | Sesuai Harapan | Valid |

## c. Pengujian Terhadap Menu Penjualan

Table IV. 11 BlackBox Tseting Menu Penjualan

| No. | Skenario Pengujian                   | Test Case                                                            | Hasil yang diharapkan                                        | Hasil Pengujian | Kesimpulan |
|-----|--------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|-----------------|------------|
| 1.  | Akses halaman penjualan              | Klik menu “Penjualan” di <i>sidebar</i>                              | Halaman data penjualan terbuka tanpa error                   | Sesuai Harapan  | Valid      |
| 2.  | Tampilkan seluruh data penjualan     | Sistem menampilkan daftar data penjualan                             | Semua data penjualan ditampilkan di tabel                    | Sesuai Harapan  | Valid      |
| 3.  | Pencarian berdasarkan SPK No         | Isi “SPK No” dan klik “Cari Data”                                    | Data penjualan dengan SPK tersebut muncul                    | Sesuai Harapan  | Valid      |
| 4.  | Filter berdasarkan tipe rumah        | Pilih salah satu tipe rumah dari dropdown “Areca”                    | Hanya data dengan tipe rumah Areca yang ditampilkan          | Sesuai Harapan  | Valid      |
| 5.  | Filter berdasarkan nama konsumen     | Isi field “Nama Konsumen” dan klik “Cari Data”                       | Data dengan nama konsumen tersebut muncul                    | Sesuai Harapan  | Valid      |
| 6.  | Filter berdasarkan nama <i>sales</i> | Pilih salah satu nama <i>sales</i> dari dropdown                     | Tabel hanya menampilkan transaksi dari <i>sales</i> terpilih | Sesuai Harapan  | Valid      |
| 7.  | Tambah data penjualan                | Klik tombol “+ Tambah Data”, isi semua kolom wajib, lalu klik Simpan | Data penjualan berhasil disimpan dan muncul di tabel         | Sesuai Harapan  | Valid      |
| 8.  | <i>Edit</i> data penjualan           | Klik tombol “ <i>Edit</i> ” (ikon                                    | Data penjualan diperbarui sesuai input                       | Sesuai Harapan  | Valid      |

|     |                                     |                                                             |                                                    |                |       |
|-----|-------------------------------------|-------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|----------------|-------|
|     |                                     | pensil) dan ubah salah satu data lalu simpan                |                                                    |                |       |
| 9.  | Hapus data penjualan                | Klik tombol “Delete” (ikon tempat sampah), konfirmasi       | Data dihapus dan tidak lagi muncul di tabel        | Sesuai Harapan | Valid |
| 10. | Cek validasi data kosong saat input | Klik “+ Tambah Data” lalu klik simpan tanpa mengisi apa pun | Sistem menampilkan pesan kesalahan (error message) | Sesuai Harapan | Valid |

d. Pengujian Terhadap Menu Sales

Table IV. 12 BlackBox Testing Menu Sales

| No. | Skenario Pengujian                              | Test Case                                                        | Hasil yang diharapkan                                                                                         | Hasil Pengujian | Kesimpulan |
|-----|-------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|------------|
| 1.  | Menambahkan data sales dengan semua form kosong | Nama Sales: (kosong)<br>Username: (kosong)<br>Password: (kosong) | Sistem menolak dan tampil pesan: "Nama Sales harus diisi", "Username harus diisi", dan "Password harus diisi" | Sesuai Harapan  | Valid      |
| 2.  | Berhasil menyimpan data sales baru              | Nama Sales: Dharma<br>Username: dharma01<br>Password: 123456     | Sistem menyimpan dan menampilkan pesan sukses serta data muncul di tabel sales                                | Sesuai Harapan  | Valid      |
| 3.  | Mengedit data sales                             | Nama Sales: Dharma<br>Username: dharma01<br>Password: 11111      | Sistem menyimpan dan menampilkan data sales ke tabel                                                          | Sesuai Harapan  | Valid      |

|    |                               |                                           |                                                                   |                |       |
|----|-------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|----------------|-------|
| 4. | Menghapus data sales          | Klik icon hapus                           | Sistem menampilkan konfirmasi, lalu menghapus data jika disetujui | Sesuai Harapan | Valid |
| 5. | Filter berdasarkan nama sales | Pilih salah satu nama sales dari dropdown | Tabel hanya menampilkan data dari sales terpilih                  | Sesuai Harapan | Valid |

e. Pengujian Terhadap Menu User

Table IV. 13 BlackBox Testing Menu User

| No. | Skenario Pengujian                             | Test Case                                                       | Hasil yang diharapkan                                                                                        | Hasil Pengujian | Kesimpulan |
|-----|------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|------------|
| 1.  | Menambahkan data user dengan semua form kosong | Nama User: (kosong)<br>Username: (kosong)<br>Password: (kosong) | Sistem menolak dan tampil pesan: "Nama User harus diisi", "Username harus diisi", dan "Password harus diisi" | Sesuai Harapan  | Valid      |
| 2.  | Berhasil menyimpan data user baru              | Nama User: Ageng<br>Username: ageng01<br>Password: 123456       | Sistem menyimpan dan menampilkan pesan sukses serta data muncul di tabel user                                | Sesuai Harapan  | Valid      |
| 3.  | Mengedit data user                             | Nama User: Ageng<br>Username: ageng01<br>Password: 11111        | Sistem menyimpan dan menampilkan data user ke tabel                                                          | Sesuai Harapan  | Valid      |
| 4.  | Menghapus data user                            | Klik icon hapus                                                 | Sistem menampilkan konfirmasi, lalu menghapus data jika disetujui                                            | Sesuai Harapan  | Valid      |

|    |                                     |                                                        |                                                        |                |       |
|----|-------------------------------------|--------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|----------------|-------|
| 5. | Filter berdasarkan nama <i>user</i> | Pilih salah satu nama <i>user</i> dari <i>dropdown</i> | Tabel hanya menampilkan data dari <i>user</i> terpilih | Sesuai Harapan | Valid |
|----|-------------------------------------|--------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|----------------|-------|

f. Pengujian Terhadap Menu Alasan Batal

Table IV. 14 BlackBox Testing Menu Alasan Batal

| No. | Skenario Pengujian                                     | Test Case                                               | Hasil yang diharapkan                                                                  | Hasil Pengujian | Kesimpulan |
|-----|--------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|------------|
| 1.  | Menambahkan data alasan batal dengan semua form kosong | Alasan: (kosong)                                        | Sistem menolak dan tampilkan pesan: " <i>Alasan batal harus diisi</i> "                | Sesuai Harapan  | Valid      |
| 2.  | Berhasil menyimpan data alasan batal baru              | Alasan: Di Tolak Bank                                   | Sistem menyimpan dan menampilkan pesan sukses serta data muncul di tabel alasan batal. | Sesuai Harapan  | Valid      |
| 3.  | Mengedit alasan batal dengan input kosong              | Edit data dan kosongkan kolom alasan                    | Sistem menyimpan dan menampilkan data alasan batal ke tabel                            | Sesuai Harapan  | Valid      |
| 4.  | Menghapus data alasan batal                            | Klik icon hapus                                         | Sistem menampilkan konfirmasi, lalu menghapus data jika disetujui                      | Sesuai Harapan  | Valid      |
| 5.  | Filter berdasarkan alasan batal                        | Pilih salah satu nama <i>sales</i> dari <i>dropdown</i> | Tabel hanya menampilkan data dari <i>sales</i> terpilih                                | Sesuai Harapan  | Valid      |

g. Pengujian Terhadap Menu Type Rumah

Table IV. 15 Pengujian Terhadap Menu Type Rumah

| No. | Skenario Pengujian                                   | Test Case                 | Hasil yang diharapkan                                                   | Hasil Pengujian | Kesimpulan |
|-----|------------------------------------------------------|---------------------------|-------------------------------------------------------------------------|-----------------|------------|
| 1.  | Menambahkan data type rumah dengan semua form kosong | Nama type rumah: (kosong) | Sistem menolak dan tampil pesan: " <i>Nama Type Rumah harus diisi</i> " | Sesuai Harapan  | Valid      |

|    |                                                |                                                              |                                                                                            |                |       |
|----|------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-------|
| 2. | Berhasil menyimpan data <i>Type</i> Rumah baru | Nama Type Rumah: Areca                                       | Sistem menyimpan dan menampilkan pesan sukses serta data muncul di tabel <i>tyep</i> rumah | Sesuai Harapan | Valid |
| 3. | Mengedit data <i>user</i>                      | Nama Type Rumah: Amazone                                     | Sistem menyimpan dan menampilkan data <i>type</i> rumah ke tabel                           | Sesuai Harapan | Valid |
| 4. | Menghapus data <i>user</i>                     | Klik icon hapus                                              | Sistem menampilkan konfirmasi, lalu menghapus data jika disetujui                          | Sesuai Harapan | Valid |
| 5. | Filter berdasarkan nama <i>type</i> rumah      | Pilih salah satu nama <i>type</i> rumah dari <i>dropdown</i> | Tabel hanya menampilkan data dari <i>type</i> rumah terpilih                               | Sesuai Harapan | Valid |

#### 4.6. Pengendalian Proyek

Pengendalian proyek bertujuan untuk memastikan bahwa sistem informasi yang dibangun telah sesuai dengan kebutuhan dan harapan pengguna akhir. Salah satu bentuk pengendalian yang dilakukan dalam proyek ini adalah melalui pengujian User Acceptance Test (UAT). Dalam UAT dibagi ada beberapa jenis pengujian, salah satunya yaitu pengujian Beta. Pengujian Beta dilakukan melalui penyebaran kuesioner guna memperoleh informasi mengenai tingkat penerimaan aplikasi dari perspektif pengguna. Pengujian ini melibatkan 6 responden, yang terdiri atas 1 orang admin marketing dan 5 orang sales eksekutif yang secara langsung terlibat dalam proses penggunaan sistem. Data hasil pengujian User Acceptance Test (UAT) diperoleh melalui penyebaran kuesioner yang menggunakan skala Likert, dengan pilihan jawaban berupa sangat setuju (SS), setuju (S), tidak setuju (TS), dan sangat tidak setuju (STT). Berikut adalah hasil pengisian kuesioner yang telah dilakukan:

Table IV. 16 Hasil kuesioner Admin Marketing

| No           | Keterangan                                                          | SS       | S        | TS       | STS      |
|--------------|---------------------------------------------------------------------|----------|----------|----------|----------|
| 1            | Sistem mudah digunakan oleh pengguna                                | 1        | 0        | 0        | 0        |
| 2            | Tampilan sistem sederhana dan mudah dipahami                        | 1        | 0        | 0        | 0        |
| 3            | Menu dan fitur tersedia sesuai dengan kebutuhan                     | 1        | 0        | 0        | 0        |
| 4            | Sistem berjalan dengan stabil tanpa kesalahan bug                   | 1        | 0        | 0        | 0        |
| 5            | Proses input dan pengelolaan data mudah dilakukan                   | 1        | 0        | 0        | 0        |
| 6            | Sistem membantu mempercepat pekerjaan terkait pengelolaan penjualan | 1        | 0        | 0        | 0        |
| 7            | Secara menyeluruh, pengguna merasa puas terhadap sistem             | 1        | 0        | 0        | 0        |
| <b>Total</b> |                                                                     | <b>7</b> | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>0</b> |

Table IV. 17 Hasil kuesioner Sales Eksekutif 1

| No           | Keterangan                                                          | SS       | S        | TS       | STS      |
|--------------|---------------------------------------------------------------------|----------|----------|----------|----------|
| 1            | Sistem mudah digunakan oleh pengguna                                | 0        | 1        | 0        | 0        |
| 2            | Tampilan sistem sederhana dan mudah dipahami                        | 1        | 0        | 0        | 0        |
| 3            | Menu dan fitur tersedia sesuai dengan kebutuhan                     | 1        | 0        | 0        | 0        |
| 4            | Sistem berjalan dengan stabil tanpa kesalahan bug                   | 1        | 0        | 0        | 0        |
| 5            | Proses input dan pengelolaan data mudah dilakukan                   | 1        | 0        | 0        | 0        |
| 6            | Sistem membantu mempercepat pekerjaan terkait pengelolaan penjualan | 0        | 1        | 0        | 0        |
| 7            | Secara menyeluruh, pengguna merasa puas terhadap sistem             | 1        | 0        | 0        | 0        |
| <b>Total</b> |                                                                     | <b>5</b> | <b>2</b> | <b>0</b> | <b>0</b> |

Table IV. 18 Hasil kuesioner Sales Eksekutif 2

| No           | Keterangan                                                          | SS       | S        | TS       | STS      |
|--------------|---------------------------------------------------------------------|----------|----------|----------|----------|
| 1            | Sistem mudah digunakan oleh pengguna                                | 1        | 0        | 0        | 0        |
| 2            | Tampilan sistem sederhana dan mudah dipahami                        | 0        | 1        | 0        | 0        |
| 3            | Menu dan fitur tersedia sesuai dengan kebutuhan                     | 1        | 0        | 0        | 0        |
| 4            | Sistem berjalan dengan stabil tanpa kesalahan bug                   | 0        | 1        | 0        | 0        |
| 5            | Proses input dan pengelolaan data mudah dilakukan                   | 0        | 1        | 0        | 0        |
| 6            | Sistem membantu mempercepat pekerjaan terkait pengelolaan penjualan | 1        | 0        | 0        | 0        |
| 7            | Secara menyeluruh, pengguna merasa puas terhadap sistem             | 0        | 1        | 0        | 0        |
| <b>Total</b> |                                                                     | <b>3</b> | <b>4</b> | <b>0</b> | <b>0</b> |

Table IV. 19 Hasil kuesioner Sales Eksekutif 3

| No           | Keterangan                                                          | SS       | S        | TS       | STS      |
|--------------|---------------------------------------------------------------------|----------|----------|----------|----------|
| 1            | Sistem mudah digunakan oleh pengguna                                | 1        | 0        | 0        | 0        |
| 2            | Tampilan sistem sederhana dan mudah dipahami                        | 1        | 0        | 0        | 0        |
| 3            | Menu dan fitur tersedia sesuai dengan kebutuhan                     | 1        | 0        | 0        | 0        |
| 4            | Sistem berjalan dengan stabil tanpa kesalahan bug                   | 1        | 0        | 0        | 0        |
| 5            | Proses input dan pengelolaan data mudah dilakukan                   | 1        | 0        | 0        | 0        |
| 6            | Sistem membantu mempercepat pekerjaan terkait pengelolaan penjualan | 1        | 0        | 0        | 0        |
| 7            | Secara menyeluruh, pengguna merasa puas terhadap sistem             | 1        | 0        | 0        | 0        |
| <b>Total</b> |                                                                     | <b>7</b> | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>0</b> |



Table IV. 20 Hasil kuesioner Sales Eksekutif 4

| No           | Keterangan                                                          | SS       | S        | TS       | STS      |
|--------------|---------------------------------------------------------------------|----------|----------|----------|----------|
| 1            | Sistem mudah digunakan oleh pengguna                                | 1        | 0        | 0        | 0        |
| 2            | Tampilan sistem sederhana dan mudah dipahami                        | 1        | 0        | 0        | 0        |
| 3            | Menu dan fitur tersedia sesuai dengan kebutuhan                     | 0        | 1        | 0        | 0        |
| 4            | Sistem berjalan dengan stabil tanpa kesalahan bug                   | 1        | 0        | 0        | 0        |
| 5            | Proses input dan pengelolaan data mudah dilakukan                   | 0        | 1        | 0        | 0        |
| 6            | Sistem membantu mempercepat pekerjaan terkait pengelolaan penjualan | 1        | 0        | 0        | 0        |
| 7            | Secara menyeluruh, pengguna merasa puas terhadap sistem             | 1        | 0        | 0        | 0        |
| <b>Total</b> |                                                                     | <b>5</b> | <b>2</b> | <b>0</b> | <b>0</b> |

Table IV. 21 Hasil kuesioner Sales Eksekutif 5

| No           | Keterangan                                                          | SS       | S        | TS       | STS      |
|--------------|---------------------------------------------------------------------|----------|----------|----------|----------|
| 1            | Sistem mudah digunakan oleh pengguna                                | 1        | 0        | 0        | 0        |
| 2            | Tampilan sistem sederhana dan mudah dipahami                        | 1        | 0        | 0        | 0        |
| 3            | Menu dan fitur tersedia sesuai dengan kebutuhan                     | 0        | 1        | 0        | 0        |
| 4            | Sistem berjalan dengan stabil tanpa kesalahan bug                   | 0        | 1        | 0        | 0        |
| 5            | Proses input dan pengelolaan data mudah dilakukan                   | 1        | 0        | 0        | 0        |
| 6            | Sistem membantu mempercepat pekerjaan terkait pengelolaan penjualan | 1        | 0        | 0        | 0        |
| 7            | Secara menyeluruh, pengguna merasa puas terhadap sistem             | 1        | 0        | 0        | 0        |
| <b>Total</b> |                                                                     | <b>5</b> | <b>2</b> | <b>0</b> | <b>0</b> |

Table IV. 22 Total Hasil Pengujian User Acceptance Test (UAT)

| No           | Keterangan                                                          | SS        | S         | TS       | STS      |
|--------------|---------------------------------------------------------------------|-----------|-----------|----------|----------|
| 1            | Sistem mudah digunakan oleh pengguna                                | 5         | 1         | 0        | 0        |
| 2            | Tampilan sistem sederhana dan mudah dipahami                        | 5         | 1         | 0        | 0        |
| 3            | Menu dan fitur tersedia sesuai dengan kebutuhan                     | 4         | 2         | 0        | 0        |
| 4            | Sistem berjalan dengan stabil tanpa error                           | 5         | 2         | 0        | 0        |
| 5            | Proses input dan pengelolaan data mudah dilakukan                   | 4         | 2         | 0        | 0        |
| 6            | Sistem membantu mempercepat pekerjaan terkait pengelolaan penjualan | 5         | 1         | 0        | 0        |
| 7            | Secara menyeluruh, pengguna merasa puas terhadap sistem             | 4         | 1         | 0        | 0        |
| <b>Total</b> |                                                                     | <b>32</b> | <b>10</b> | <b>0</b> | <b>0</b> |

Berdasarkan hasil pengujian, dari 7 pertanyaan yang diajukan, terdapat (76%) yang memilih jawaban "Sangat Setuju", sedangkan (24%) lainnya memilih "Setuju". Hal tersebut menunjukkan bahwa semua fitur dalam sistem telah memenuhi kebutuhan pengguna, sehingga sistem yang dikembangkan layak dan siap digunakan dalam proses operasional penjualan.

#### 4.11. Penutupan Proyek

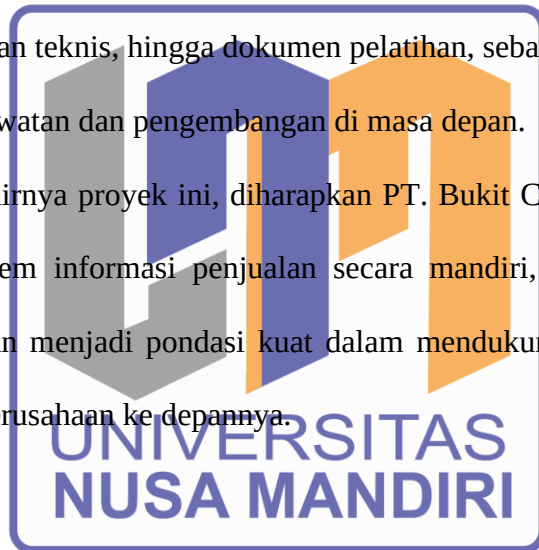
Pada tahap ini dilakukan evaluasi terhadap hasil pekerjaan yang telah diselesaikan, baik dari sisi teknis sistem maupun non-teknis (manajerial). Penutupan proyek ditandai dengan selesainya seluruh pengembangan fitur sesuai dengan kebutuhan sistem, selesainya tahapan pelatihan dan dokumentasi, serta dimulainya penggunaan sistem oleh *Admin* dan *Sales* di lingkungan PT. Bukit Cimanggu City.

Langkah-langkah dalam penutupan proyek ini mencakup:

1. Menyelesaikan seluruh dokumentasi sistem, baik yang bersifat teknis (seperti dokumentasi kode, struktur database) maupun panduan penggunaan untuk pengguna umum.

2. Menyerahkan laporan akhir proyek kepada pihak manajemen sebagai bentuk pertanggungjawaban atas hasil pekerjaan.
3. Melakukan evaluasi sistem secara bersama-sama antara tim pengembang dan manajemen untuk memastikan sistem berjalan sesuai rencana.
4. Mengadakan pertemuan resmi untuk menyatakan bahwa sistem telah diterima secara penuh oleh manajemen dan siap digunakan.
5. Menyerahkan akses sistem, termasuk akun login, database, dan semua file pendukung, kepada tim internal perusahaan.
6. Menyimpan seluruh data dan dokumen proyek, mulai dari source code, struktur database, laporan teknis, hingga dokumen pelatihan, sebagai arsip proyek untuk keperluan perawatan dan pengembangan di masa depan.

Dengan berakhirnya proyek ini, diharapkan PT. Bukit Cimanggu City mampu mengoperasikan sistem informasi penjualan secara mandiri, efisien, dan terukur. Sistem ini diharapkan menjadi pondasi kuat dalam mendukung strategi digitalisasi penjualan properti perusahaan ke depannya.



## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **5.1 Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian dan pengembangan sistem informasi penjualan rumah pada Perumahan Bukit Cimanggu City, dapat disimpulkan bahwa:

1. Pengembangan sistem informasi berbasis website dengan pendekatan model Waterfall berhasil memberikan solusi yang signifikan terhadap permasalahan yang ada. Sistem ini dilengkapi dengan fitur pengelolaan data penjualan, data konsumen, pricelist, data sales, hingga laporan kinerja yang dapat diakses oleh admin marketing dan sales eksekutif sesuai dengan hak akses masing-masing.
2. Dari hasil pengujian fungsional menggunakan metode Blackbox Testing, seluruh fitur sistem berjalan sesuai dengan harapan dan tidak ditemukan kendala yang berarti. Pengujian kelayakan sistem melalui penyebaran kuesioner menunjukkan bahwa seluruh responden (24%) menyatakan setuju dan (76%) menyatakan sangat setuju terhadap kemudahan penggunaan, tampilan, serta manfaat sistem terhadap kinerja mereka.
3. Sistem informasi yang dibangun mempermudah proses input, pelacakan, serta pelaporan transaksi penjualan, sekaligus meningkatkan efisiensi kerja tim marketing. Selain itu, sistem juga mampu menjaga keamanan dan konsistensi data karena didukung oleh struktur basis data yang baik dan pengaturan hak akses pengguna yang tepat.

#### **5.1 Saran**

Berdasarkan hasil penelitian dan implementasi sistem informasi yang telah dikembangkan, penulis menyampaikan beberapa saran yang dapat menjadi

pertimbangan untuk pengembangan sistem lebih lanjut, agar sistem mampu berfungsi secara lebih optimal dan menjawab kebutuhan pengguna secara menyeluruh:

1. Sistem saat ini belum mendukung proses pencatatan atau pengelolaan transaksi PPJB secara langsung. Mengingat pentingnya dokumen PPJB dalam proses legalitas jual beli properti, maka disarankan untuk menambahkan fitur khusus yang memungkinkan pengguna membuat, mengelola, serta menyimpan data PPJB secara digital dan terintegrasi dengan unit yang dipilih. Hal ini dapat meningkatkan keandalan sistem dalam mendukung proses bisnis secara menyeluruh.
2. Sistem yang ada belum menyediakan perhitungan otomatis terkait komisi penjualan untuk tenaga pemasaran. Oleh karena itu, direkomendasikan agar dikembangkan fitur kalkulasi komisi yang dapat menyesuaikan dengan kebijakan perusahaan, baik berdasarkan persentase penjualan, tiering penjualan, atau sistem insentif lainnya. Fitur ini dapat membantu meningkatkan transparansi dan efisiensi dalam proses manajemen komisi.
3. Pengisian SPR saat ini masih dilakukan di luar sistem atau secara manual. Untuk meningkatkan efisiensi dan mengurangi potensi kesalahan administrasi, penulis menyarankan agar formulir SPR dapat diintegrasikan ke dalam sistem. Dengan adanya fitur pengisian SPR secara digital, pengguna dapat langsung menginput data pemesanan, mencetak dokumen, serta melakukan pelacakan status pesanan unit secara real time.
4. Perlu disiapkan tim teknis internal untuk pemeliharaan sistem secara rutin, termasuk dalam menangani pembaruan data, perbaikan bug, dan evaluasi performa sistem agar tetap stabil dan dapat beradaptasi dengan perkembangan bisnis.

5. Monitoring dan evaluasi secara berkala terhadap penggunaan sistem perlu dilakukan agar setiap masukan dari pengguna dapat dijadikan dasar dalam pengembangan lanjutan serta menjaga agar sistem tetap relevan dengan kebutuhan operasional perusahaan.



## DAFTAR PUSTAKA

- [1] A. M. Sari, A. Rafik, and D. Yani, “DESAIN DAN IMPLEMENTASI SISTEM INFORMASI JUAL BELI RUMAH PADA PT . ADHIASTA KARYA,” vol. 4, pp. 287–293, 2024.
- [2] R. Wardhana, “SICAPER ( Sistem Informasi Cari Perumahan Berbasis Website ),” vol. 3, no. 1, pp. 1–10, 2023.
- [3] A. Rahmaddion and E. Arribe, “PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENJUALAN RUMAH BERBASIS WEB PADA PT . AGUNG SELARAS GROUP PEKANBARU,” pp. 2–7, 2024.
- [4] F. Wanita, A. A, R. Ramlah, and J. Julianti, “Sistem Informasi Monitoring Progres Pembangunan Perumahan Rachita Garden Di Kabupaten Maros,” *Bit (Fakultas Teknol. Inf. Univ. Budi Luhur)*, vol. 20, no. 1, p. 17, 2023, doi: 10.36080/bit.v20i1.2320.
- [5] H. Mulyono, M. S. Informasi, and U. D. Bangsa, “Sistem Informasi Penjualan Rumah Pada Green Golf Residence Kota Jambi,” vol. 6, no. 4, pp. 613–626, 2021.
- [6] R. Taufiq and A. Sulistyohati, “SISTEM INFORMASI PENJUALAN PERUMAHAN DI HARMONI,” pp. 620–625, 2022.
- [7] A. prasetyo, J. M. L. M. S. Linda Suvi rahmawati, “Sistem Informasi Pemasaran Perumahan Green Pakis Regency BerbasisWeb,” *J. Inform. dan Teknol. Pendidik.*, vol. 3, no. 1, pp. 29–39, 2023, [Online]. Available: <https://doi.org/10.25008/jitp.v3i1.61>

- [8] M. Aprianti, D. A. Dewi, and Y. F. Furnamasari, “Kebudayaan Indonesia di Era Globalisasi terhadap Identitas Nasional Indonesia,” vol. 6, no. 1, pp. 996–998, 2022.
- [9] B. Fachri and R. W. Surbakti, “PERANCANGAN SISTEM DAN DESAIN UNDANGAN DIGITAL MENGGUNAKAN METODE WATERFALL BERBASIS WEBSITE ( STUDI KASUS : ASCO JAYA ),” vol. 4307, no. 3, pp. 263–267, 2021.
- [10] M. Zen, C. Rizal, and M. Eka, “Perancangan Sistem Informasi Desa Tomuan Holbung Menggunakan Metode Waterfall,” vol. 9, no. 2, pp. 274–280, 2022, doi: 10.30865/jurikom.v9i2.3986.
- [11] M. K. Dr. Ahmad Musyafa, *PENERAPAN METODE WATERFALL UNTUK APLIKASI KOPERASI*. Purbalingga: EUREKA MEDIA AKSARA, JULI 2024, 2024.
- [12] G. Prabu, I. Prima, D. Mengadopsi, M. Simple, and B. Bri, “PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PEMASARAN PERUMAHAN PADA PT .,” vol. 05, no. 01, pp. 8–11.
- [13] M. Gunarto and U. B. Darma, “Analisis Dampak Media Sosial Terhadap Penjualan Perumahan : Studi Empiris Penggunaan Iklan Facebook dan Instagram,” no. March, 2022, doi: 10.47747/jbme.v3i1.626.
- [14] D. Retnoningsih, A. Y. Vandika, and A. Fuadi, *Inovasi Terbaru Dalam Rekayasa Perangkat Lunak Ilmu Komputer Penulis Editor :*
- [15] R. Hidayat, *Cara Praktis Membangun Website Gratis*. Jakarta: PT Elex Media Komputindo, 2010.



- [16] M. Delisle, *Das XAMPP-Handbuch*.
- [17] R. E. Standsyah, “RANCANGAN SISTEM PENGADMINISTRASIAN,” vol. 3, pp. 38–44.
- [18] P. Sistem, I. Pelayanan, and C. Berbasis, “Attractive : Innovative Education Journal,” vol. 6, no. 3, 2024.
- [19] F. Sains, U. Pertiba, and K. Bangka, “Sistem Penyewaan Mobil Pada PD . Vika Rental Pangkalpinang Berbasis Web Dengan Model Fast,” vol. 5, no. 1, pp. 141–153, 2023.
- [20] C. Science, “WEB-DEVELOPMENT WITH LARAVEL FRAMEWORK,” vol. 8, no. 1, pp. 211–218, 2021.
- [21] H. A. P. Yudhanto Yudho, *Mudah Menguasai Framework Laravel*. Jakarta: PT Elex Media Komputindo, 2019.
- [22] S. W. Ramdany, S. A. Kaidar, B. Aguchino, C. Amelia, and A. Putri, “Penerapan UML Class Diagram dalam Perancangan Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis Web,” vol. 5, no. 1, 2021.
- [23] T. Arianti, A. Fa, S. Adam, and M. Wulandari, “PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PERPUSTAKAAN MENGGUNAKAN DIAGRAM UML ( UNIFIED MODELLING LANGUAGE ) LIBRARY APPLICATION SYSTEM DESIGN USING UNIFIED MODELLING LANGUAGE ( UML ),” vol. 1, no. 1, pp. 19–25, 2022.
- [24] S. Narulita, A. Nugroho, and M. Z. Abdillah, “Diagram Unified Modelling Language ( UML ) untuk Perancangan Sistem Informasi Manajemen Penelitian dan Pengabdian Masyarakat ( SIMLITABMAS ) Universitas Nasional

- Karangturi Semarang , Indonesia ( deskripsi ) dan perancangan sistem , khususnya pada pemrograman berorientasi objek ( Nistrina,” no. 3, pp. 244–256, 2024.
- [25] F. Mahardika, S. G. Merani, and A. T. Suseno, “Penerapan Metode Extreme Programming pada Perancangan UML Sistem Informasi Penggajian Karyawan,” 2023.
- [26] B. Bhatt and M. Nandu, “An Overview of Structural UML Diagrams,” pp. 1577–1583, 2021.
- [27] I. A. Shaleh, J. Prayogi, P. Pirdaus, R. Syawal, and A. Saifudin, “Pengujian Black Box pada Sistem Informasi Penjualan Buku Berbasis Web dengan Teknik Equivalent Partitions,” vol. 4, no. 1, 2021, doi: 10.32493/jtsi.v4i1.8960.
- [28] E. Damiyanti, A. Cahyo, J. Nangka, T. Barat, and J. Selatan, “PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENGOLAHAN DATA PENJUALAN RUMAH PADA PT. SINERGI ALAM INDONESIA,” pp. 1349–1353, 2021.
- [29] I. A. Santoso *et al.*, “Analisis Dan Perancangan Sistem Informasi Penjualan Rumah Berbasis Web Pada PT Indah Cemani Raya Balaraja,” vol. 2, no. 1, pp. 22–32, 2021.
- [30] Z. N. P. Zulianp, Kamdan, and Dwi Sartika Simatupang, “Sistem Informasi Pemasaran Perumahan Pusaka Bumi Menggunakan View 360 Berbasis WEB,” *J. CoSciTech (Computer Sci. Inf. Technol.*, vol. 4, no. 2, pp. 437–444, 2023, doi: 10.37859/coscitech.v4i2.5561.
- [31] A. Fauziyah, “Perancangan dan Implementasi Sistem Informasi Jual Beli

Properti Berbasis Web Menggunakan Metode Waterfall,” vol. 2, no. 1, pp. 270–281, 2024.



## DAFTAR RIWAYAT HIDUP

### A. Biodata Mahasiswa

Nim: 11240097

Nama Lengkap: Dharma Hermanda

Tempat & Tanggal Lahir: Bogor, 26 Oktober 1990

Alamat Lengkap: Cluster Sherwood Kencana Residence Blok

KB2 No 15 RT 06/015 Kec. Tanah Sareal

### B. Riwayat Pendidikan Formal & Non Formal

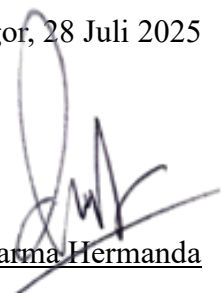
1. SDN Pasir Laja 4 Bogor, lulus tahun 2002
2. SMP PGRI 6 Bogor, lulus tahun 2005
3. SMAN 8 Bogor, lulus tahun 2008
4. D3 Management Informatika - Bina Sarana Informatika, lulus tahun 2015

### C. Riwayat Pengalaman Berorganisasi/ Pekerjaan

1. Operator pada PT. Astra Otoparts tahun 2010 s.d 2011
2. Operator pada PT. Astra Komponen Indonesia tahun 2011 s.d 2013
3. Full stack Developer pada PT WhiteOpen Teknologi tahun 2015 s.d 2020
4. Backend Developer pada PT Kamoro Maxima Integra tahun 2020 s.d 2025



Bogor, 28 Juli 2025

  
Dharma Hermanda

## DAFTAR RIWAYAT HIDUP

### A. Biodata Mahasiswa

Nim: 11240201

Nama Lengkap: Muhamad Ageng Irwanto

Tempat & Tanggal Lahir: Bogor, 13-07-1999

Alamat Lengkap : KP.Situ, Rt/Rw.03/02, Desa Pabuaran,  
Kecamatan Kemang, Kabupaten Bogor

### B. Riwayat Pendidikan Formal & Non Formal

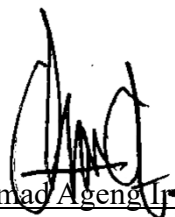
1. SDN Pabuaran 02 , lulus tahun 2011
2. SMP Situ Bhakti Mulia , lulus tahun 2014
3. SMK Taruna Terpadu 1 Bogor, lulus tahun 2017
4. D3 Sistem Informasi - Bina Sarana Informatika, lulus tahun 2024

### C. Riwayat Pengalaman Berorganisasi/ Pekerjaan

1. Operator Magang pada CV Media Aksara, tahun 2016
2. Magang Divisi Umum Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang, tahun 2023.



Bogor, 28 Juli 2025

  
Muhamad Ageng Irwanto

## DAFTAR RIWAYAT HIDUP

### A. Biodata Mahasiswa

Nim: 11240056

Nama Lengkap: April Imansyah

Tempat & Tanggal Lahir: Jakarta, 05-04-1978

Alamat Lengkap : Jl. Kelapa Dua Wetan Rt. 004 Rw. 008 No. 43  
Ciracas Jakarta Timur

### B. Riwayat Pendidikan Formal & Non Formal

1. SDN Kelapa Dua Wetan 04 Pg Lulus Tahun 1991
2. SMPN 147 Jakarta Lulus Tahun 1994
3. SMK PKP. 1 Jakarta Lulus Tahun 1997
4. D3 Management Informatika - Bina Sarana Informatika, lulus tahun 2002

### C. Riwayat Pengalaman Berorganisasi/ Pekerjaan

1. Pegawai MTs Negeri 22 Jakarta Timur 2002-2024
2. Pegawai MAN 6 Jakarta Timur 2024-Sekarang.



Bogor, 03 Juli 2025

  
April Imansyah

## LEMBAR BIMBINGAN SKRIPSI

|                                                                                   |                                 |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|
|  | <b>LEMBAR BIMBINGAN SKRIPSI</b> |
|                                                                                   | <b>UNIVERSITAS NUSA MANDIRI</b> |

NIM : 11240097  
 Nama Lengkap : Dharma Hermanda  
 Dosen Pembimbing : Ami Rahmawati, M.Kom  
 Judul Skripsi : Pengembangan Aplikasi Penjualan Rumah Berbasis Web Untuk Monitoring Transaksi Pada Pt. Bukit Cimanggu City

| No | Tanggal Bimbingan | Pokok Bahasan                                | Paraf Dosen Pembimbing |
|----|-------------------|----------------------------------------------|------------------------|
| 1. | 3 Mei 2025        | Pengajuan Bab I                              | Ani                    |
| 2. | 14 Mei 2025       | Revisi Bab I dan Pengajuan Bab II            | Ani                    |
| 3. | 27 Mei 2025       | Revisi Bab I, Bab II dan Pengajuan Bab III   | Ani                    |
| 4. | 12 Juni 2025      | Acc Bab I, Revisi Bab II dan Bab III         | Ani                    |
| 5. | 27 Juni 2025      | Acc Bab Bab II dan Bab III, Pengajuan Bab IV | Ani                    |
| 6. | 7 Juli 2025       | Revisi Bab IV                                | Ani                    |
| 7. | 22 Juli 2025      | Revisi Bab IV dan Pengajuan Bab V            | Ani                    |
| 8. | 2 Agustus 2025    | Acc Keseluruhan Bab                          | Ani                    |

Catatan untuk Dosen Pembimbing

### Bimbingan Skripsi

- Dimulai pada tanggal : 3 Mei 2025
- Diakhiri pada tanggal : 2 Agustus 2025
- Jumlah pertemuan bimbingan : 8 (delapan)

Disetujui oleh,  
Dosen Pembimbing



Ami Rahmawati, M.Kom

**LEMBAR BIMBINGAN SKRIPSI****UNIVERSITAS NUSA MANDIRI**

NIM : 11240056  
Nama Lengkap : April Imansyah  
Dosen Pembimbing : Ami Rahmawati, M.Kom  
Judul Skripsi : Pengembangan Aplikasi Penjualan Rumah Berbasis Web Untuk Monitoring Transaksi Pada Pt. Bukit Cimanggu City

| No | Tanggal Bimbingan | Pokok Bahasan                                | Paraf Dosen Pembimbing |
|----|-------------------|----------------------------------------------|------------------------|
| 1. | 3 Mei 2025        | Pengajuan Bab I                              | Ami                    |
| 2. | 14 Mei 2025       | Revisi Bab I dan Pengajuan Bab II            | Ami                    |
| 3. | 27 Mei 2025       | Revisi Bab I, Bab II dan Pengajuan Bab III   | Ami                    |
| 4. | 12 Juni 2025      | Acc Bab I, Revisi Bab II dan Bab III         | Ami                    |
| 5. | 27 Juni 2025      | Acc Bab Bab II dan Bab III, Pengajuan Bab IV | Ami                    |
| 6. | 7 Juli 2025       | Revisi Bab IV                                | Ami                    |
| 7. | 22 Juli 2025      | Revisi Bab IV dan Pengajuan Bab V            | Ami                    |
| 8. | 2 Agustus 2025    | Acc Keseluruhan Bab                          | Ami                    |

Catatan untuk Dosen Pembimbing

**Bimbingan Skripsi**

- Dimulai pada tanggal : 3 Mei 2025
- Diakhiri pada tanggal : 2 Agustus 2025
- Jumlah pertemuan bimbingan : 8 (delapan)

Disetujui oleh,  
Dosen Pembimbing

Ami Rahmawati, M.Kom





## LEMBAR BIMBINGAN SKRIPSI

UNIVERSITAS NUSA MANDIRI

NIM : 11240201  
Nama Lengkap : Muhamad Ageng Irwanto  
Dosen Pembimbing : Ami Rahmawati, M.Kom  
Judul Skripsi : Pengembangan Aplikasi Penjualan Rumah Berbasis Web  
Untuk Monitoring Transaksi Pada Pt. Bukit Cimanggu  
City

| No | Tanggal Bimbingan | Pokok Bahasan                                | Paraf Dosen Pembimbing |
|----|-------------------|----------------------------------------------|------------------------|
| 1. | 3 Mei 2025        | Pengajuan Bab I                              | Ami                    |
| 2. | 14 Mei 2025       | Revisi Bab I dan Pengajuan Bab II            | Ami                    |
| 3. | 27 Mei 2025       | Revisi Bab I, Bab II dan Pengajuan Bab III   | Ami                    |
| 4. | 12 Juni 2025      | Acc Bab I, Revisi Bab II dan Bab III         | Ami                    |
| 5. | 27 Juni 2025      | Acc Bab Bab II dan Bab III, Pengajuan Bab IV | Ami                    |
| 6. | 7 Juli 2025       | Revisi Bab IV                                | Ami                    |
| 7. | 22 Juli 2025      | Revisi Bab IV dan Pengajuan Bab V            | Ami                    |
| 8. | 2 Agustus 2025    | Acc Keseluruhan Bab                          | Ami                    |

Catatan untuk Dosen Pembimbing

### Bimbingan Skripsi

- Dimulai pada tanggal : 3 Mei 2025
- Diakhiri pada tanggal : 2 Agustus 2025
- Jumlah pertemuan bimbingan : 8 (delapan)

Disetujui oleh,  
Dosen Pembimbing

Ami Rahmawati, M.Kom

# SURAT KETERANGAN RISET



## P.T. PERDANA GAPURAPRIMA

REAL ESTATE & DEVELOPER, CONTRACTOR, GENERAL TRADE & INDUSTRY

Cabang : Jl. Raya Baru / KH. Soleh Iskandar No. 1 Bogor Telp. (0251) 7532301, 7532302, Fax. (0251) 7532304  
The Bellezza Permata Hijau, Jl. Arteri Supeno, No. 34, Jakarta, 12240, Telp. 021-53668360, 53671717, Fax. 53668361-67

### SURAT KETERANGAN RISET

No. 085/SKMK/BCC/VIII/2025

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Kris Banarto  
Jabatan : GM. Marketing & Sales  
Perusahaan : PT. Perdana Gapura Prima, Tbk  
Proyek : Bukit Cimanggu City  
Alamat : Jln Raya Baru Sholeh Iskandar No 1 Kota Bogor

Dengan ini menyatakan Bahwa :

Nama Mahasiswa : Dharma Hermanda  
NPM : 11240097  
Program Studi : Sistem Informasi  
Universitas : Nusa Mandiri

Telah melakukan kegiatan Penelitian / Riset di PT. Perdana Gapura Prima Tbk, Proyek Bukit Cimanggu City dalam rangka penyusunan skripsi dengan judul sebagai berikut :

**"Pengembangan Aplikasi Penjualan Rumah Berbasis Web Untuk Monitoring Transaksi pada Bukit Cimanggu City"**

Kegiatan riset tersebut dilaksanakan pada:

Waktu Pelaksanaan : 11 November 2024 - 13 November 2024 &  
18 November 2024 - 21 November 2024

Selama pelaksanaan riset, yang bersangkutan telah menjalankan kegiatan penelitian dengan baik dan menjaga etika serta kerahasiaan data sesuai ketentuan yang berlaku di perusahaan kami.

Demikian surat pernyataan ini dibuat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Bogor, 01 Agustus 2025

PT Perdana Gapura Prima Tbk  
Project : Bukit Cimanggu City

**Kris Banarto**  
GM Marketing

Surat Riset 1 Dharma Hermanda



## P.T. PERDANA GAPURAPRIMA

REAL ESTATE & DEVELOPER, CONTRACTOR, GENERAL TRADE & INDUSTRY

Cabang : Jl. Raya Baru / KH. Soleh Iskandar No. 1 Bogor Telp. (0251) 7532301, 7532302, Fax. (0251) 7532304  
The Bellezza Permata Hijau, Jl. Arteri Supeno, No. 34, Jakarta, 12240, Telp. 021-53668360, 53671717, Fax. 53668361-67

### SURAT KETERANGAN RISET

No. 086/SKMK/BCC/VIII/2025

Yang bertanda tangan dbawah ini :

Nama : Kris Banarto  
Jabatan : GM. Marketing & Sales  
Perusahaan : PT. Perdana Gapura Prima, Tbk  
Proyek : Bukit Cimanggu City  
Alamat : Jln Raya Baru Sholeh Iskandar No 1 Kota Bogor

Dengan ini menyatakan Bahwa :

Nama Mahasiswa : April Imansyah  
NPM : 11240056  
Program Studi : Sistem Informasi  
Universitas : Nusa Mandiri

Telah melakukan kegiatan Penelitian / Riset di PT. Perdana Gapura Prima Tbk, Proyek Bukit Cimanggu City dalam rangka penyusunan skripsi dengan judul sebagai berikut

**"Pengembangan Aplikasi Penjualan Rumah Berbasis Web Untuk Monitoring Transaksi pada Bukit Cimanggu City"**

Kegiatan riset tersebut dilaksanakan pada:

Waktu Pelaksanaan : 11 November 2024 - 13 November 2024 &  
18 November 2024 - 21 November 2024

Selama pelaksanaan riset, yang bersangkutan telah menjalankan kegiatan penelitian dengan baik dan menjaga etika serta kerahasiaan data sesuai ketentuan yang berlaku di perusahaan kami. Demikian surat pernyataan ini dibuat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Bogor, 01 Agustus 2025

PT Perdana Gapura Prima Tbk  
Project : Bukit Cimanggu City

**Kris Banarto**  
GM Marketing

Surat Riset 2 April Irmansyah



## P.T. PERDANA GAPURAPRIMA

REAL ESTATE & DEVELOPER, CONTRACTOR, GENERAL TRADE & INDUSTRY

Cabang : Jl. Raya Baru / KH. Soleh Iskandar No. 1 Bogor Telp. (0251) 7532301, 7532302, Fax. (0251) 7532304  
The Bellezza Permata Hijau, Jl. Arteri Supeno, No. 34, Jakarta, 12240, Telp. 021-53668360, 53671717, Fax. 53668361-67

### SURAT KETERANGAN RISET

No. 087/SKMK/BCC/VIII/2025

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Kris Banarto  
Jabatan : GM. Marketing & Sales  
Perusahaan : PT. Perdana Gapura Prima, Tbk  
Proyek : Bukit Cimanggu City  
Alamat : Jln Raya Baru Sholeh Iskandar No 1 Kota Bogor

Dengan ini menyatakan Bahwa :

Nama Mahasiswa : Muhamad Ageng Irwanto  
NPM : 11240201  
Program Studi : Sistem Informasi  
Universitas : Nusa Mandiri

Telah melakukan kegiatan Penelitian / Riset di PT. Perdana Gapura Prima Tbk, Proyek Bukit Cimanggu City dalam rangka penyusunan skripsi dengan judul sebagai berikut :

**"Pengembangan Aplikasi Penjualan Rumah Berbasis Web Untuk Monitoring Transaksi pada Bukit Cimanggu City"**

Kegiatan riset tersebut dilaksanakan pada:

Waktu Pelaksanaan : 11 November 2024 - 15 November 2024 &  
18 November 2024 - 21 November 2024

Selama pelaksanaan riset, yang bersangkutan telah menjalankan kegiatan penelitian dengan baik dan menjaga etika serta kerahasiaan data sesuai ketentuan yang berlaku di perusahaan kami.

Demikian surat pernyataan ini dibuat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Bogor, 01 Agustus 2025

PT Perdana Gapura Prima Tbk  
Project : Bukit Cimanggu City

**Kris Banarto**  
GM Marketing

Surat Riset 3 Muhamad Ageng Irwanto

## LAMPIRAN

### Lampiran A. Bukti Hasil Pengecekan Plagiarisme



Lampiran A. 1 Pengecekan Plagiarisme Bab I

## BAB II Revisi 2.docx

## ORIGINALITY REPORT

22%  
SIMILARITY INDEX21%  
INTERNET SOURCES12%  
PUBLICATIONS9%  
STUDENT PAPERS

## PRIMARY SOURCES

|    |                                                                                                                                                                                                                 |    |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 1  | repository.usahidsolo.ac.id<br>Internet Source                                                                                                                                                                  | 2% |
| 2  | Submitted to Account Universidad Mariana<br>Student Paper                                                                                                                                                       | 1% |
| 3  | Harim Tandi Tasik, Solmin Paembonan, Muhlis Muhallim. "PENJUALAN KURSI DAN MEJA JEPARA PADA TOKO ARLAN MEBEL BERBASIS MOBILE DI LUWU UTARA", Jurnal Informatika dan Teknik Elektro Terapan, 2024<br>Publication | 1% |
| 4  | jurnal.polsri.ac.id<br>Internet Source                                                                                                                                                                          | 1% |
| 5  | proceeding.unindra.ac.id<br>Internet Source                                                                                                                                                                     | 1% |
| 6  | docplayer.info<br>Internet Source                                                                                                                                                                               | 1% |
| 7  | ejournal.ltn.ac.id<br>Internet Source                                                                                                                                                                           | 1% |
| 8  | ejournalseminar-id.com<br>Internet Source                                                                                                                                                                       | 1% |
| 9  | widhiurrahajati.unf<br>Internet Source                                                                                                                                                                          | 1% |
| 10 | Submitted to Universitas Muhammadiyah Rumeke<br>Student Paper                                                                                                                                                   | 1% |

Lampiran A. 2 Pengecekan Plagiarisme Bab II



UNIVERSITAS  
NUSA MANDIRI

## BAB III Revisi 2.docx

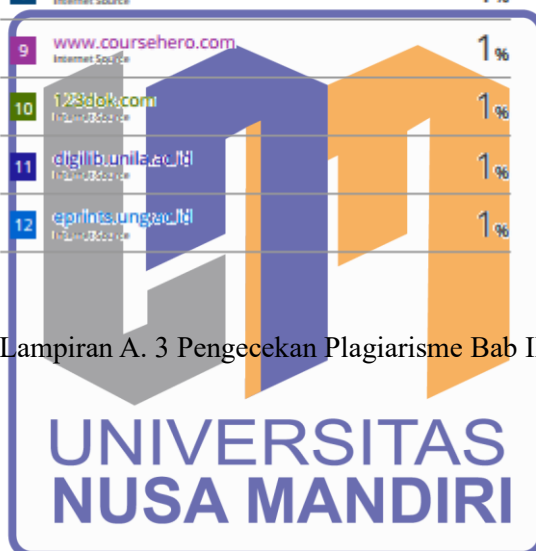
## ORIGINALITY REPORT

|                  |                  |              |                |
|------------------|------------------|--------------|----------------|
| <b>20%</b>       | <b>19%</b>       | <b>4%</b>    | <b>7%</b>      |
| SIMILARITY INDEX | INTERNET SOURCES | PUBLICATIONS | STUDENT PAPERS |

## PROBABLE SOURCES

|    |                                                |    |
|----|------------------------------------------------|----|
| 1  | Submitted to Cerritos College<br>Student Paper | 4% |
| 2  | jurnal.untad.ac.id<br>Internet Source          | 2% |
| 3  | id.scribd.com<br>Internet Source               | 2% |
| 4  | eprints.pancabudi.ac.id<br>Internet Source     | 2% |
| 5  | bukitcimanggubogor.com<br>Internet Source      | 1% |
| 6  | repository.stei.ac.id<br>Internet Source       | 1% |
| 7  | text-id.123dok.com<br>Internet Source          | 1% |
| 8  | ejurnal.unisri.ac.id<br>Internet Source        | 1% |
| 9  | www.coursehero.com<br>Internet Source          | 1% |
| 10 | 123dok.com<br>Internet Source                  | 1% |
| 11 | digilib.unila.ac.id<br>Internet Source         | 1% |
| 12 | eprints.ung.ac.id<br>Internet Source           | 1% |

Lampiran A. 3 Pengecekan Plagiarisme Bab III



## BAB IV revisi 1.docx

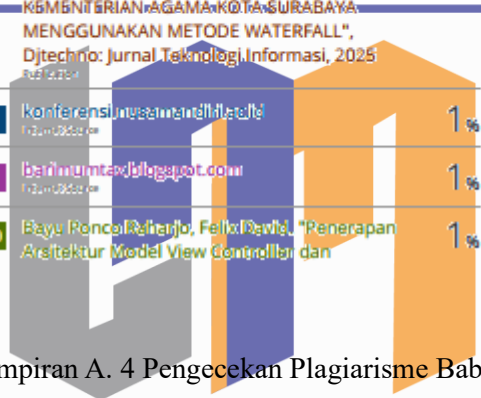
## ORIGINALITY REPORT

|                  |                  |              |                |
|------------------|------------------|--------------|----------------|
| <b>19%</b>       | <b>17%</b>       | <b>13%</b>   | <b>14%</b>     |
| SIMILARITY INDEX | INTERNET SOURCES | PUBLICATIONS | STUDENT PAPERS |

## PRIMARY SOURCES

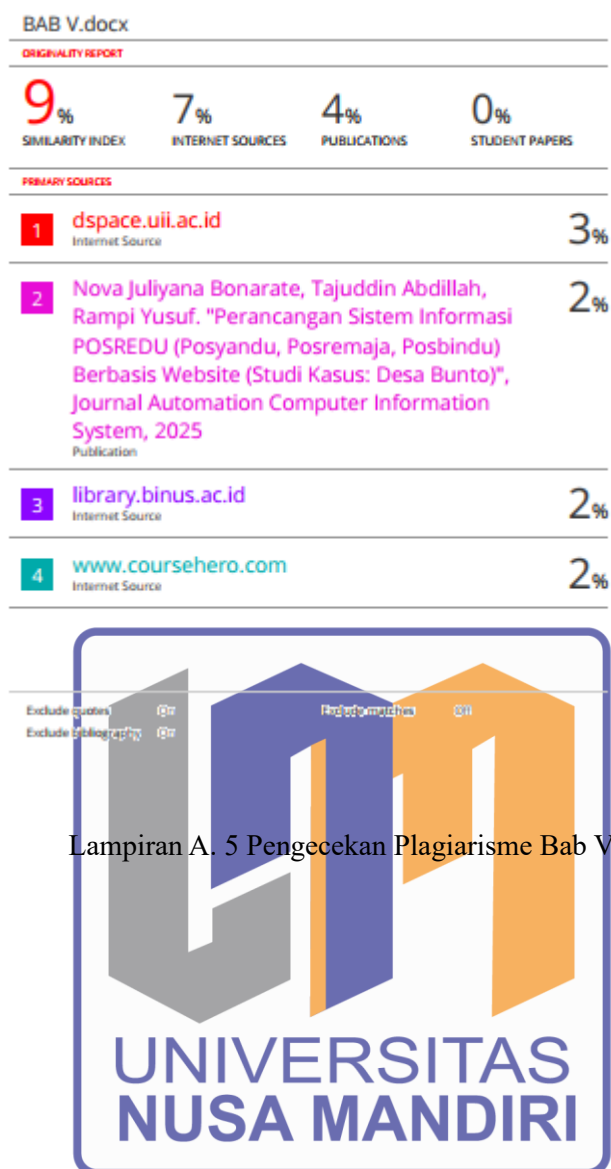
|    |                                                                                                                                                                                                                                              |    |
|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 1  | repository.bsl.ac.id<br>Internet Source                                                                                                                                                                                                      | 5% |
| 2  | 123dok.com<br>Internet Source                                                                                                                                                                                                                | 3% |
| 3  | Submitted to State Islamic University of<br>Alauddin Makassar<br>Student Paper                                                                                                                                                               | 1% |
| 4  | Submitted to Sogang University<br>Student Paper                                                                                                                                                                                              | 1% |
| 5  | Submitted to UIN Sultan Syarif Kasim Riau<br>Student Paper                                                                                                                                                                                   | 1% |
| 6  | Submitted to Universitas Negeri Jakarta<br>Student Paper                                                                                                                                                                                     | 1% |
| 7  | Ervina Rosa Aulia, Abdul Rezha Efrat Najaf,<br>Anindo Saka Fitri. "RANCANG BANGUN<br>SISTEM INFORMASI MAGANG DI<br>KEMENTERIAN AGAMA KOTA SURABAYA<br>MENGUNAKAN METODE WATERFALL",<br>Djtechno: Jurnal Teknologi Informasi, 2025<br>P.25-33 | 1% |
| 8  | Konferensi Universitas Nusa Mandiri<br>P.25-33                                                                                                                                                                                               | 1% |
| 9  | barin@unismu.ac.id<br>P.25-33                                                                                                                                                                                                                | 1% |
| 10 | Bayu Rencel Relianto, Felki Raviel, "Penerapan<br>Arsitektur Model View Controller dan                                                                                                                                                       | 1% |

Lampiran A. 4 Pengecekan Plagiarisme Bab IV



**UNIVERSITAS  
NUSA MANDIRI**





Lampiran A. 5 Pengecekan Plagiarisme Bab V

### Lampiran B. Link Hasil Kuesioner

[https://docs.google.com/forms/d/1iptFyeRrLPExT0a7vc4PBjg7DBREyHZg3xU\\_uYpmFc/edit](https://docs.google.com/forms/d/1iptFyeRrLPExT0a7vc4PBjg7DBREyHZg3xU_uYpmFc/edit)

## Lampiran Surat Serah Terima Hibah ke Mitra



### P.T. PERDANA GAPURAPRIMA

REAL ESTATE & DEVELOPER, CONTRACTOR, GENERAL TRADE & INDUSTRY

Cabang : Jl. Raya Baru / KH. Soleh Iskandar No. 1 Bogor Telp. (0251) 7532301, 7532302, Fax. (0251) 7532304  
The Bellezza Permata Hijau, Jl. Arteri Supeno, No. 34, Jakarta, 12240, Telp. 021-53668360, 53671717, Fax. 53668361-67

#### SURAT SERAH TERIMA HIBAH APLIKASI WEBSITE

Pada hari ini, 20 Oktober 2025, bertempat di Bogor, kami yang bertanda tangan di bawah ini:

##### PIHAK PERTAMA (PENGHIBAH):

|               |                            |
|---------------|----------------------------|
| Nama          | : Dharma Hermanda          |
| NIM           | : 11240097                 |
| Program Studi | : Sistem Informasi         |
| Universitas   | : Universitas Nusa Mandiri |
|               |                            |
| Nama          | : Muhamad Ageng Irwanto    |
| NIM           | : 11240201                 |
| Program Studi | : Sistem Informasi         |
| Universitas   | : Universitas Nusa Mandiri |
|               |                            |
| Nama          | : April Imansyah           |
| NIM           | : 11240056                 |
| Program Studi | : Sistem Informasi         |
| Universitas   | : Universitas Nusa Mandiri |

##### PIHAK KEDUA (PENERIMA HIBAH)

|            |                                                                                             |
|------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| Nama       | : Susi Priscila Lie                                                                         |
| Jabatan    | : Admin Marketing                                                                           |
| Perusahaan | : PT. Perdana Gapura Prima Tbk                                                              |
|            | : Proyek : Bukit Cimanggu City                                                              |
| Alamat     | : Jl. Raya Baru No.1 Bukit Cimanggu City Tanah Sereal, Kota Bogor<br>Jawa Barat, Indonesia. |

##### Pasal 1 - Objek Hibah

Pihak Pertama menyerahkan kepada Pihak Kedua sebuah Aplikasi Website dengan rincian sebagai berikut:

1. Nama Aplikasi: simpenBCC
2. Jenis Aplikasi: Sistem Informasi Penjualan Rumah
3. Bahasa Pemrograman: Laravel

4. Deskripsi: Aplikasi ini merupakan sistem yang digunakan untuk mendukung kegiatan operasional khususnya dalam penjualan rumah pada Bukit Cimanggu City.

### **Pasal 2 - Tujuan Hibah**

Hibah ini diberikan sebagai bentuk kontribusi hasil karya akademik mahasiswa dalam rangka proyek kerja sama universitas, dan dimaksudkan untuk digunakan oleh Pihak Kedua guna mendukung kegiatan operasional perusahaan.

### **Pasal 3 - Hak dan Kewajiban**

Adapun Hak dan kewajiban dari kedua belah pihak, sebagai berikut:

1. Pihak Pertama menyerahkan hak kepemilikan dan penggunaan aplikasi kepada Pihak Kedua tanpa biaya.
2. Pihak Kedua berhak melakukan pengembangan lebih lanjut terhadap aplikasi sesuai kebutuhan.
3. Pihak Pertama tetap diakui sebagai pengembang awal aplikasi sesuai ketentuan hak cipta.

### **Pasal 4 - Penyerahan**

1. Penyerahan dilakukan dalam bentuk:
2. File source code aplikasi (format: .zip / .rar)
3. Dokumentasi teknis (manual pengguna dan developer guide)
4. File database
5. Seluruh berkas telah diterima oleh Pihak Kedua dalam kondisi baik dan lengkap.



### Pasal 5 - Penutup

Demikian surat serah terima hibah ini dibuat dengan sebenar-benarnya dalam dua rangkap, masing-masing memiliki kekuatan hukum yang sama dan ditandatangani oleh kedua belah pihak.

PIHAK PERTAMA,



**Dharma Hermanda**  
NIM: 11240097



**Muhamad Ageng Irwanto**  
NIM: 11240201



**April Imansyah**  
NIM: 11240056

PIHAK KEDUA,



**Susi Priscila Lie**  
Admin Marketing



## Lampiran Bukti Submit/Publish Atikel Ilmiah

