

**(ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI  
MANAJEMEN KOST MENGGUNAKAN METODE  
WATERFALL PADA KOST FASYA)**

**JALUR REGULER**

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat mencapai derajat Sarjana  
Program Studi S1 Sistem Informasi



disusun oleh

**NAUFAL MAYRANO FATA FIRNANDA**

**22.12.2478**

Kepada

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER  
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA  
YOGYAKARTA  
2026**

**(ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI  
MANAJEMEN KOST MENGGUNAKAN METODE  
WATERFALL PADA KOST FASYA)**

**JALUR REGULER**

untuk memenuhi salah satu syarat mencapai derajat Sarjana  
Program Studi S1 Sistem Informasi



disusun oleh

**NAUFAL MAYRANO FATA FIRNANDA**

**22.12.2478**

Kepada

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER  
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA  
YOGYAKARTA**

**2026**

**HALAMAN PERSETUJUAN**

**SKRIPSI**

**ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI  
MANAJEMEN KOST MENGGUNAKAN METODE WATERFALL  
PADA KOST FASYA**

yang disusun dan diajukan oleh

**Naufal Mayrano Fata Firnanda**

**22.12.2478**

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi  
pada tanggal 25 Februari 2026

Dosen Pembimbing,



**Ika Nur Fajri, S.Kom., M.Kom**

**NIK. 190302268**

**HALAMAN PENGESAHAN**  
**SKRIPSI**  
**ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI**  
**MANAJEMEN KOST MENGGUNAKAN METODE WATERFALL**  
**PADA KOST FASYA**

yang disusun dan diajukan oleh

**Naufal Mayrano Fata Firnanda**

**22.12.2478**

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji  
pada tanggal 25 Januari 2026

**Susunan Dewan Penguji**

**Nama Penguji**

**Agung Nugroho, S.Kom., M.Kom**  
**NIK. 190302242**

**Bety Wulan Sari, S.Kom., M.Kom**  
**NIK. 190302254**

**Ika Nur Fajri, S.Kom., M.Kom**  
**NIK. 190302268**

**Tanda Tangan**



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan  
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer  
Tanggal 25 Januari 2026

**DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER**



**Prof. Dr. Kusriani, M.Kom.**  
**NIK. 190302106**

## HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertandatangan di bawah ini,

Nama mahasiswa : Naufal Mayrano Fata Firnanda  
NIM : 22.12.2478

Menyatakan bahwa Skripsi dengan judul berikut:

**ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI MANAJEMEN  
KOST MENGGUNAKAN METODE WATERFALL PADA KOST FASYA**

Dosen Pembimbing : Ika Nur Fajri, S.Kom., M.Kom

1. Karya tulis ini adalah benar-benar **ASLI** dan **BELUM PERNAH** diajukan untuk mendapatkan gelar akademik, baik di Universitas AMIKOM Yogyakarta maupun di Perguruan Tinggi lainnya.
2. Karya tulis ini merupakan gagasan, rumusan dan penelitian **SAYA** sendiri, tanpa bantuan pihak lain kecuali arahan dari Dosen Pembimbing.
3. Dalam karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan disebutkan dalam Daftar Pustaka pada karya tulis ini.
4. Perangkat lunak yang digunakan dalam penelitian ini sepenuhnya menjadi tanggung jawab **SAYA**, bukan tanggung jawab Universitas AMIKOM Yogyakarta.
5. Pernyataan ini **SAYA** buat dengan sesungguhnya, apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka **SAYA** bersedia menerima **SANKSI AKADEMIK** dengan pencabutan gelar yang sudah diperoleh, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di Perguruan Tinggi.

Yogyakarta, 25 Januari 2026

Yang Menyatakan,



Naufal Mayrano Fata Firnanda

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT karena atas rahmat dan karunia-Nya, penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Manajemen Kost Menggunakan Metode Waterfall pada Kost Fasya”.

Dalam proses penyusunan skripsi ini, penulis menyadari bahwa banyak pihak yang telah memberikan dukungan, bimbingan, serta bantuan baik secara langsung maupun tidak langsung. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Ika Nur Fajri, S.Kom., M.Kom selaku dosen pembimbing yang telah meluangkan waktu, tenaga, dan pikiran dalam memberikan arahan, masukan, serta bimbingan selama proses penyusunan skripsi ini.
2. Seluruh dosen di Universitas Amikom Yogyakarta yang telah memberikan ilmu, pengalaman, dan wawasan selama masa perkuliahan.
3. Kedua orang tua penulis yang senantiasa memberikan doa, dukungan, semangat, serta pengorbanan yang tidak ternilai sehingga penulis dapat menyelesaikan pendidikan ini.
4. Teman-teman seperjuangan yang telah memberikan dukungan, motivasi, serta kebersamaan selama proses perkuliahan hingga penyusunan skripsi ini.

Yogyakarta, 25 Februari 2026

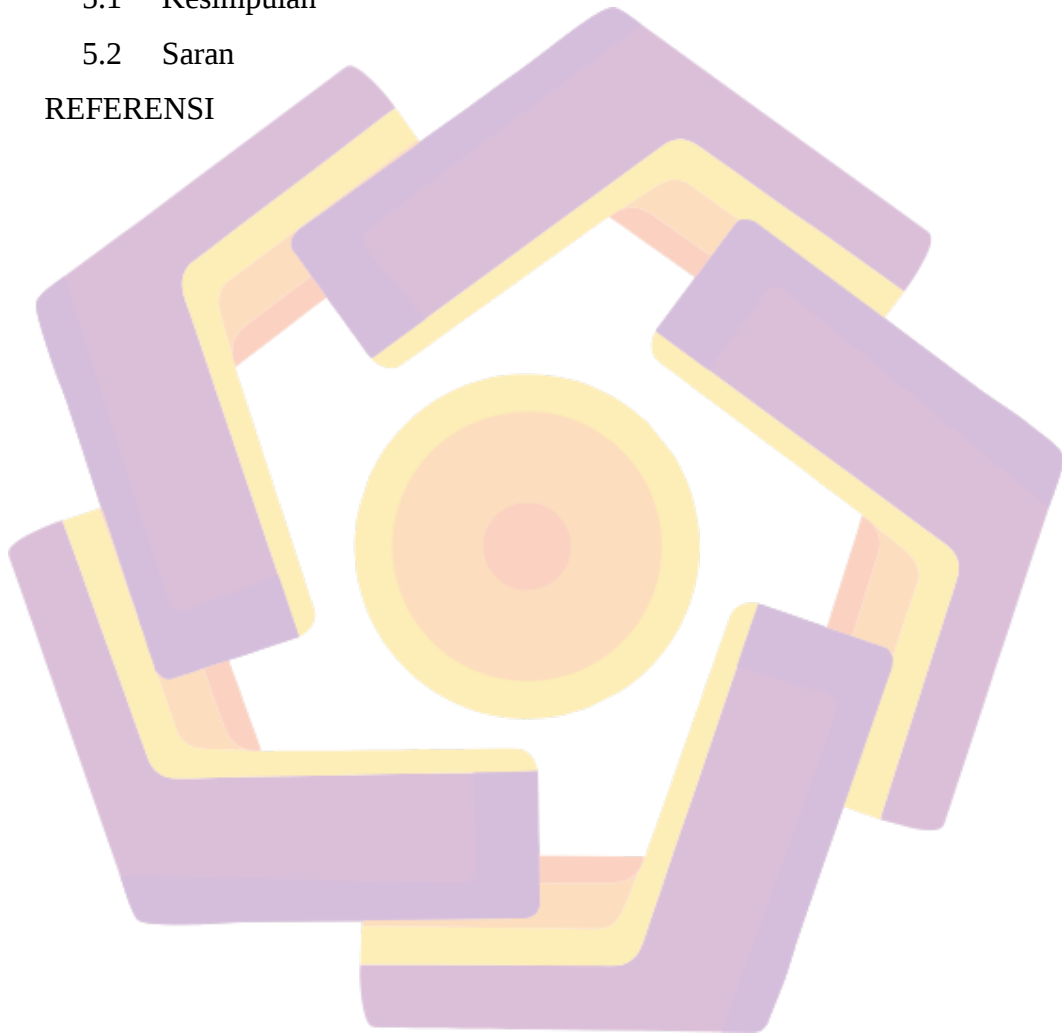
Penulis

## DAFTAR ISI

|                                           |      |
|-------------------------------------------|------|
| HALAMAN JUDUL                             | i    |
| HALAMAN PERSETUJUAN                       | ii   |
| HALAMAN PENGESAHAN                        | iii  |
| HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI       | iv   |
| KATA PENGANTAR                            | v    |
| DAFTAR ISI                                | vi   |
| DAFTAR TABEL                              | ix   |
| DAFTAR GAMBAR                             | x    |
| INTISARI                                  | xii  |
| ABSTRACT                                  | xiii |
| BAB I PENDAHULUAN                         | 1    |
| 1.1 Latar Belakang                        | 1    |
| 1.2 Rumusan Masalah                       | 2    |
| 1.3 Batasan Masalah                       | 2    |
| 1.4 Tujuan Penelitian                     | 2    |
| 1.5 Manfaat Penelitian                    | 2    |
| 1.6 Sistematika Penulisan                 | 3    |
| BAB II TINJAUAN PUSTAKA                   | 4    |
| 2.1 Studi Literatur                       | 4    |
| 2.2 Dasar Teori                           | 12   |
| 2.2.1 Sistem Informasi                    | 12   |
| 2.2.2 Database                            | 12   |
| 2.2.2.1 Entity Relationship Diagram (ERD) | 12   |
| 2.2.2.2 MySQL                             | 13   |
| 2.2.3 Website                             | 13   |
| 2.2.3.1 HTML                              | 14   |
| 2.2.3.2 CSS                               | 14   |
| 2.2.3.3 PHP                               | 15   |
| 2.2.3.4 Framework Code Igniter            | 15   |

|                             |                                   |    |
|-----------------------------|-----------------------------------|----|
| 2.2.4                       | Metode Waterfall                  | 15 |
| 2.2.5                       | Analisis PIECES                   | 17 |
| 2.2.6                       | UML                               | 17 |
| 2.2.6.1                     | Diagram Use Case                  | 18 |
| 2.2.6.2                     | Diagram Activity                  | 19 |
| 2.2.6.3                     | Diagram Sequence                  | 20 |
| 2.2.7                       | <i>Black Box Testing</i>          | 21 |
| BAB III METODE PENELITIAN   |                                   | 22 |
| 3.1                         | Objek Penelitian                  | 22 |
| 3.2                         | Alur Penelitian                   | 22 |
| 3.3                         | Alat dan Bahan                    | 26 |
| 3.3.1                       | Data Penelitian                   | 26 |
| 3.3.2                       | Alat/instrumen                    | 27 |
| BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN |                                   | 28 |
| 4.1                         | Hasil Pengumpulan Data Observasi  | 28 |
| 4.2                         | Hasil Pengumpulan Data Wawancara  | 28 |
| 4.3                         | Analisis PIECES                   | 30 |
| 4.4                         | Analisis Kebutuhan                | 32 |
| 4.4.1                       | Analisis Kebutuhan Fungsional     | 32 |
| 4.4.2                       | Analisis Kebutuhan Non Fungsional | 34 |
| 4.5                         | Desain Sistem                     | 34 |
| 4.5.1                       | Diagram Use Case                  | 34 |
| 4.5.2                       | Diagram Activity                  | 35 |
| 4.5.3                       | Sequence Diagram                  | 48 |
| 4.6                         | Desain Antar Muka                 | 56 |
| 4.7                         | Desain Database (ERD)             | 64 |
| 4.8                         | Implementasi                      | 65 |
| 4.8.1                       | Implementasi Basis Data           | 65 |
| 4.8.2                       | Implementasi Sistem (Antarmuka)   | 68 |
| 4.9                         | Implementasi Kode Program         | 76 |
| 4.9.1                       | Fitur Tagihan                     | 76 |

|               |                                |    |
|---------------|--------------------------------|----|
| 4.9.2         | Fitur Laporan Pembayaran       | 79 |
| 4.10          | Hasil Pengujian Sistem         | 82 |
| 4.10.1        | Pengujian Halaman Pemilik Kost | 82 |
| 4.10.2        | Pengujian Halaman Penghuni     | 87 |
| BAB V PENUTUP |                                | 91 |
| 5.1           | Kesimpulan                     | 91 |
| 5.2           | Saran                          | 92 |
| REFERENSI     |                                | 93 |



## DAFTAR TABEL

|                                                      |    |
|------------------------------------------------------|----|
| Tabel 2. 1 Keaslian Penelitian                       | 8  |
| Tabel 2. 2 Simbol ERD                                | 13 |
| Tabel 2. 3 Simbol Diagram Use Case                   | 18 |
| Tabel 2. 4 Simbol Diagram Activity                   | 19 |
| Tabel 2. 5 Simbol Diagram Sequence                   | 20 |
| Tabel 3. 1 Perangkat Keras                           | 27 |
| Tabel 3. 2 Perangkat Lunak                           | 27 |
| Tabel 4. 1 Hasil Observasi                           | 28 |
| Tabel 4. 2 Hasil Wawancara                           | 29 |
| Tabel 4. 3 Pengujian Login pemilik                   | 82 |
| Tabel 4. 4 Pengujian Dashboard Admin                 | 82 |
| Tabel 4. 5 Pengujian Kelola Kamar                    | 83 |
| Tabel 4. 6 Pengujian Kelola Penghuni                 | 84 |
| Tabel 4. 7 Pengujian Tagihan                         | 84 |
| Tabel 4. 9 Pengujian Laporan Pembayaran              | 85 |
| Tabel 4. 10 Pengujian Login                          | 87 |
| Tabel 4. 11 Pengujian Dashboard Penghuni             | 87 |
| Tabel 4. 12 Pengujian Lihat dan Bayar Tagihan        | 88 |
| Tabel 4. 13 Pengujian Riwayat Transaksi              | 89 |
| Tabel 4. 14 Pengujian Informasi Kamar dan Sewa Kamar | 89 |

## DAFTAR GAMBAR

|                                                            |    |
|------------------------------------------------------------|----|
| Gambar 2. 1 Tahapan Waterfall                              | 16 |
| Gambar 3. 1 Alur Penelitian                                | 22 |
| Gambar 4. 1 Diagram Use Case                               | 35 |
| Gambar 4. 2 Diagram Activity Tambah Kamar                  | 36 |
| Gambar 4. 3 Diagram Activity Edit Kamar                    | 36 |
| Gambar 4. 4 Diagram Activity Hapus Kamar                   | 37 |
| Gambar 4. 5 Diagram Activity Tambah Penghuni               | 38 |
| Gambar 4. 6 Diagram Activity Edit Penghuni                 | 39 |
| Gambar 4. 7 Diagram Activity Hapus Penghuni                | 40 |
| Gambar 4. 8 Diagram Activity Generate Tagihan              | 40 |
| Gambar 4. 9 Diagram Activity Tandai Lunas Tagihan          | 41 |
| Gambar 4. 10 Diagram Activity Kirim Pesan Tagihan Otomatis | 42 |
| Gambar 4. 11 Diagram Activity Lihat Laporan Pembayaran     | 43 |
| Gambar 4. 12 Diagram Activity Login Admin                  | 43 |
| Gambar 4. 13 Lihat Tagihan dan Bayar Tagihan               | 44 |
| Gambar 4. 14 Lihat Detail dan History Pembayaran           | 45 |
| Gambar 4. 15 Login Penghuni                                | 46 |
| Gambar 4. 16 Lihat Informasi Kamar dan Sewa Kamar          | 47 |
| Gambar 4. 17 Sequence Login Pemilik                        | 48 |
| Gambar 4. 18 Sequence Kelola Kamar                         | 49 |
| Gambar 4. 19 Sequence Kelola Penghuni                      | 50 |
| Gambar 4. 20 Sequence Kelola Tagihan                       | 51 |
| Gambar 4. 21 Sequence Laporan Pembayaran                   | 52 |
| Gambar 4. 22 Sequence Login Penghuni                       | 52 |
| Gambar 4. 23 Sequence Lihat Tagihan dan Bayar Tagihan      | 53 |
| Gambar 4. 24 Sequence Riwayat Transaksi                    | 54 |
| Gambar 4. 25 Sequence Lihat Informasi Kamar dan Sewa Kamar | 55 |
| Gambar 4. 26 Wireframe Dashboard Admin                     | 56 |
| Gambar 4. 27 Wireframe Kelola Kamar                        | 57 |

|                                                    |    |
|----------------------------------------------------|----|
| Gambar 4. 28 Wireframe Kelola Penghuni             | 57 |
| Gambar 4. 29 Wireframe Kelola Tagihan              | 58 |
| Gambar 4. 30 Wireframe Laporan Pembayaran          | 59 |
| Gambar 4. 31 Wireframe Dashboard Penghuni          | 60 |
| Gambar 4. 32 Wireframe Informasi Tagihan           | 61 |
| Gambar 4. 33 Wireframe Riwayat Transaksi           | 61 |
| Gambar 4. 34 Wireframe Dashboard utama kos         | 62 |
| Gambar 4. 35 Wireframe registrasi                  | 63 |
| Gambar 4. 36 Desain Database ERD                   | 64 |
| Gambar 4. 37 Implementasi Database admin           | 65 |
| Gambar 4. 38 Implementasi Database kamar           | 65 |
| Gambar 4. 39 Implementasi Database fasilitas       | 66 |
| Gambar 4. 40 Implementasi Database kamar_fasilitas | 66 |
| Gambar 4. 41 Implementasi Database penghuni        | 66 |
| Gambar 4. 42 Implementasi Database tagihan         | 67 |
| Gambar 4. 43 Implementasi Database Relasi Tabel    | 68 |
| Gambar 4. 44 Implementasi Login Admin              | 68 |
| Gambar 4. 45 Implementasi Dashboard Admin          | 69 |
| Gambar 4. 46 Implementasi Kelola Kamar             | 70 |
| Gambar 4. 47 Implementasi Kelola Penghuni          | 70 |
| Gambar 4. 48 Implementasi Daftar Tagihan Sewa      | 71 |
| Gambar 4. 49 Implementasi Daftar Tagihan Listrik   | 71 |
| Gambar 4. 50 Implementasi Laporan Pembayaran       | 72 |
| Gambar 4. 51 Implementasi Login Penghuni           | 72 |
| Gambar 4. 52 Dashboard Penghuni                    | 73 |
| Gambar 4. 53 Implementasi Halaman Tagihan Penghuni | 73 |
| Gambar 4. 54 Implementasi Riwayat Transaksi        | 74 |
| Gambar 4. 56 Implementasi Registrasi               | 75 |

## INTISARI

Kost Fasya mengalami kendala dalam pengelolaan administrasi yang masih dilakukan secara manual, termasuk pencatatan data penghuni, data kamar, dan data pembayaran. Proses manual ini menyebabkan rendahnya efisiensi operasional, sulitnya pembaruan data secara *real-time*, serta potensi ketidaksesuaian antara catatan dan kondisi sebenarnya di lapangan. Kondisi tersebut berdampak pada menurunnya kualitas layanan kepada penghuni dan membatasi kemampuan pemilik dalam memantau serta mengendalikan administrasi kos secara efektif.

Penelitian ini menggunakan metode Waterfall sebagai pendekatan pengembangan. Tahapan penelitian meliputi analisis kebutuhan, perancangan, implementasi, dan pengujian. Sistem dibangun menggunakan PHP dan MySQL sebagai basis data, serta diuji menggunakan metode black box testing untuk memastikan seluruh fungsi berjalan sesuai kebutuhan pengguna.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa. Sistem ini memberikan kemudahan bagi pemilik kos dalam memantau operasional dan pencatatan administrasi secara akurat, serta membantu penghuni dalam mengecek dan memantau catatan keuangan mereka. Dengan demikian, penelitian ini bermanfaat bagi pemilik Kost Fasya, peneliti yang ingin memahami pengembangan sistem informasi berbasis web, serta dapat dijadikan referensi untuk penelitian atau pengembangan sistem informasi manajemen kos atau properti sejenis.

**Kata kunci:** Sistem Informasi, Kost, Waterfall

## ABSTRACT

The owner of Kost Fasya faces challenges in administrative management, which is still carried out manually, including recording tenant data, room data, and payment data. This manual process results in low operational efficiency, difficulty in updating data in real-time, and potential discrepancies between recorded data and actual conditions on site. These conditions negatively impact the quality of service for tenants and limit the owner's ability to monitor and control the administration of the boarding house effectively.

This study employs the Waterfall method as the development approach. The research stages include requirements analysis, design, implementation, and testing. The system is developed using PHP and MySQL as the database, and tested using black box testing to ensure all functions operate according to user requirements.

The results of the study show that the system facilitates the owner in monitoring operations and administrative records accurately, while also assisting tenants in checking and monitoring their financial records. Therefore, this study benefits the owner of Kost Fasya, researchers interested in developing web-based information systems, and can serve as a reference for future research or the development of management information systems for boarding houses or similar properties.

**Keyword:** System Information, Boarding House, Waterfall