



## **SPESIFIKASI KEBUTUHAN PERANGKAT LUNAK**

# **Sistem Informasi Bunga Mayang**

**SIBAYANG**

25 April 2023 DRAFT

### **Disiapkan :**

Aprilia Anggun Sari Rahmawati	2117051038
Fatimah Abiyyi Khairunnisa	2117051088
Muhammad Satria Aulia	2157051010

Sebagai kelengkapan projek akhir mata kuliah Analisis dan Desain Sistem Informasi di Jurusan Ilmu Komputer Universitas Lampung

### **Abstrak:**

Dokumen ini berisi tentang rancangan Sistem Informasi Bunga Mayang yang ditujukan untuk memudahkan manajemen kost Bunga Mayang.

## Maklumat Versi Dokumen

---

Seluruh versi dari dokumen ini didaftar berdasar kronologisnya. Tidak ada hubungan antara nomer dokumen dan nomor versi perangkat lunak.

Versi Dokumen	Tanggal	Alasan Perubahan	Versi Perangkat Lunak
DRAF 1	1 Mei 2023	Pengisian SKPL pertama	
DRAF 2		Pengisian SKPL kedua: menambah informasi class diagram	
Release 1		Release yang pertama	

Dokumen ini dibuat oleh Kelompok D yang beranggotakan Aprillia Anggun Sari Rahmawati, Fathimah Abiyyi Khairunnisa, dan Muhammad Satria Aulia dengan pengawasan dari Jurusan Ilmu Komputer Universitas Lampung sebagai upaya untuk menjamin keakuratan dokumen saat akan di cetak. Penggandaan dokumen, sebaiknya dari versi yang terakhir (up to date) dan setelah mendapatkan izin tertulis

*Ketua Jurusan Ilmu Komputer  
Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam  
Universitas Lampung  
Bandar Lampung*

Copyright © 2023 Jurusan Ilmu Komputer Universitas Lampung  
Seluruh informasinya adalah hak milik Jurusan Ilmu Komputer Universitas Lampung yang tidak dipublikasikan dan bersifat rahasia.

## Control Revisi Dokumen

---

Seluruh revisi yang telah dilakukan pada dokumen ini, dapat diikuti sebagaimana tabel berikut.

Nomer Revisi	Tanggal	Diperiksa oleh	Keterangan singkat perbaikan

# Daftar Isi

---

---

<b>SPESIFIKASI KEBUTUHAN PERANGKAT LUNAK.....</b>	<b>1</b>
<b>SIBAYANG.....</b>	<b>1</b>
<b>Maklumat Versi Dokumen.....</b>	<b>2</b>
<b>Control Revisi Dokumen.....</b>	<b>3</b>
<b>Daftar Isi.....</b>	<b>4</b>
<b>1. Pendahuluan.....</b>	<b>1</b>
<b>2. Deskripsi Umum.....</b>	<b>1</b>
<b>3. Kebutuhan Antarmuka Eksternal.....</b>	<b>5</b>
<b>4. Feature Sistem.....</b>	<b>6</b>
<b>5. Kebutuhan NonFungsional Lainnya.....</b>	<b>23</b>
<b>6. Kebutuhan Lain.....</b>	<b>25</b>
<b>Appendix A: Model Analisis.....</b>	<b>26</b>
<b>Appendix B: Daftar Kebutuhan.....</b>	<b>27</b>

# 1. Pendahuluan

---

Dokumen ini berisi tentang Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak Sistem Informasi Bunga Mayang pada indekos Bunga Mayang Bandar Lampung

## Tujuan

Tujuan dari penulisan dokumen SKPL ini adalah untuk menjelaskan bagaimana alur sistem informasi kost Bunga Mayang dan menjelaskan spesifikasi kebutuhan perangkat lunak yang akan dikembangkan secara umum.

## Ruang Lingkup Perangkat Lunak

Sistem Informasi Bunga Mayang ini dibuat untuk memudahkan pengelola kost dalam manajemen pengelolaan kost serta memberikan kenyamanan kepada para penghuni atau penyewa kost.

## Target Audience

Pengguna dari Sistem Informasi Bunga Mayang ini adalah pengelola kost, pekerja dan penghuni kost.

## Definisi, Istilah dan Singkatan

Guna memberikan gambaran yang sama terhadap beberapa definisi, istilah dan singkatan yang digunakan di dokumen ini, perlu dijelaskan sebagaimana berikut:

IEEE : *Institute of Electrical and Electronics Engineers*

Adalah standar internasional untuk pengembang perangkat lunak

SKPL : Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak atau

SRS : *Software Requirement Specification* atau

Adalah dokumen hasil analisis sebuah perangkat lunak yang berisi spesifikasi kebutuhan pengguna

UNILA : Universitas Lampung

## Sistem Penomoran

Ada beberapa hal/bagian dalam dokumen ini yang perlu diberi nomor. Maksud penomoran ini untuk mempermudah *audience* dalam pengidentifikasian. Adapun aturan penomorannya sebagaimana tabel berikut:

Hal/Bagian	Aturan Penomoran/Penamaan
Kebutuhan Fungsional	SKPL-FXX.y : Menunjukkan kebutuhan fungsional ke-XX, dimana XX adalah nomor urut struktur butir-butir pada kebutuhan fungsional. Sedangkan y adalah nomor berupa abjad dan sifatnya sebagai tambahan jika kebutuhan fungsional tersebut memiliki item turunan. Contoh: SKPL-F01, SKPL-F02, SKPL-F02.a, SKPL-F02.b dan sebagainya
Kebutuhan Non Fungsional	SKPL-NFXX.y : Menunjukkan kebutuhan non fungsional ke-XX, dimana XX adalah nomor urut struktur butir-butir pada kebutuhan non fungsional. Sedangkan y adalah nomor berupa abjad dan sifatnya sebagai tambahan jika kebutuhan non fungsional tersebut memiliki item turunan. Contoh: SKPL-NF01, SKPL-NF02, SKPL-NF02.a, SKPL-NF02.b dan sebagainya

## Referensi

Berikut adalah daftar acuan yang digunakan dalam pendokumentasian spesifikasi kebutuhan perangkat lunak ini.

- IEEE Std. 1233, 1998 Edition IEEE Guide for Developing System Requirements Specifications
- IEEE, Software Requirements Engineering, Second Edition, IEEE Computer Society Press, 2002.
- Pressman, Roger S. 2001. Software engineering: a practitioner's approach 5th ed. New York: McGraw-Hill Companies, Inc.
- Holil, Achmad. Template: Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak, Jurusan Sistem Informasi ITS, 2006.

## Ikhtisar Dokumen

SKPL ini berisi pengelolaan kost Bunga Mayang yang diawali dengan pendahuluan, deskripsi umum perangkat lunak, dan deskripsi kebutuhan. Bagian pendahuluan berisi tujuan penulisan dokumen yang menjelaskan alasan dokumen ini dibuat, lingkup masalah yang berisi ringkasan deskripsi dari aplikasi yang akan dibuat, definisi, istilah dan singkatan yang digunakan dalam dokumen, aturan penomoran yang digunakan dalam dokumen ini, referensi yang dirujuk oleh dokumen dan ikhtisar dokumen ini.

Bagian deskripsi umum perangkat lunak berisi deskripsi umum dari sistem yang dibuat, karakteristik pengguna sistem, batasan yang dipakai dalam perangkat lunak itu sendiri, dan lingkungan operasi yang diperuntukan bagi perangkat lunak yang dibuat. Bagian deskripsi kebutuhan di dalam dokumen ini meliputi kebutuhan antarmuka eksternal, kebutuhan fungsional, kebutuhan non fungsional dan kebutuhan lain.

## 2. Deskripsi Umum

---

### Tentang Perangkat Lunak

Sistem Informasi Bunga Mayang adalah Sistem Informasi yang memudahkan manajemen kost untuk memberikan kenyamanan yang optimal kepada para penghuninya. Pengelola kost dapat mengatur tempo pembayaran dari tiap penghuni, karyawan kost dapat melihat jadwal kegiatan memperbaiki fasilitas berdasarkan laporan, serta penghuni dapat mengetahui jatuh tempo pembayaran dan memberi laporan mengenai fasilitas kost yang perlu diperbaiki.

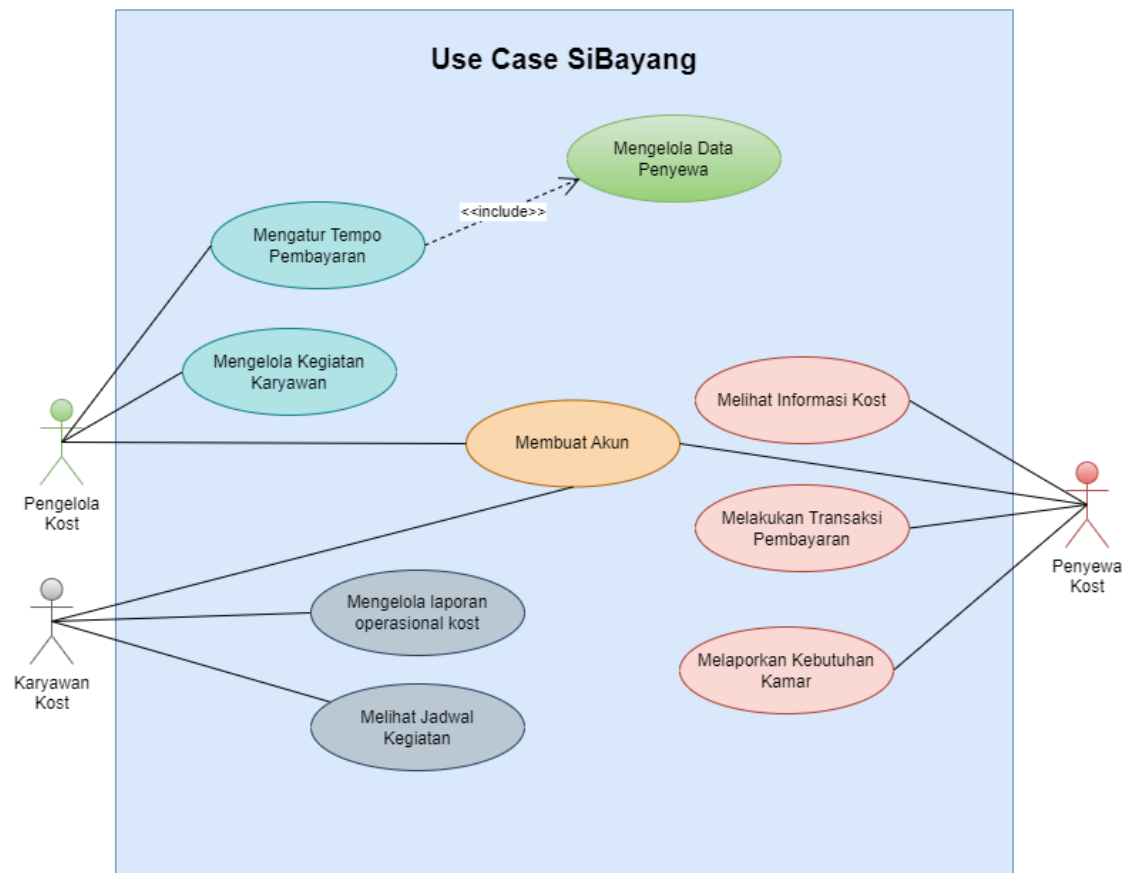
### Fungsi-fungsi Perangkat Lunak

Adapun fungsi-fungsi yang dimiliki oleh Sistem Informasi ini adalah:

- Fungsi atur tempo pembayaran
- Fungsi kelola kegiatan karyawan
- Fungsi membuat akun
- Fungsi kelola laporan operasional kost
- Fungsi lihat jadwal kegiatan
- Fungsi lihat informasi kost
- Fungsi transaksi pembayaran
- Fungsi melaporkan kebutuhan kamar

Fungsi-fungsi tersebut dapat dijelaskan melalui *use case diagram* pada gambar 1 sebagai berikut:





## Karakteristik dan Klasifikasi Pengguna

Pengguna sistem ini adalah Pengelola kost, karyawan kost dan Penyewa kost.

No	Pengguna	Use Case	Deskripsi
1	Pengelola kost, Karyawan Kost dan Penyewa kost	Membuat akun	Tiap pengguna harus membuat akun, tampilan atau menu yang ada pada akun tiap pengguna tentunya akan berbeda-beda menyesuaikan fungsi apa saja yang dapat dilakukan oleh pengguna tersebut
2	Pengelola Kost	Mengatur Tempo Pembayaran	Pengelola kost dapat mengatur tempo pembayaran. Ketika akan mengatur tempo pembayaran tentunya harus mengelola data penyewa terlebih dahulu karena tempo pembayaran tiap penyewa berbeda tergantung tanggal masuk dan lama sewa.
		Mengelola Kegiatan	Pengelola kost dapat mengelola kegiatan apa saja yang dilakukan oleh pekerja,

		Karyawan	contohnya seperti membuat jadwal kerja yang jelas dan teratur dalam pemeliharaan kost supaya para penyewa tetap merasa nyaman.
3	Karyawan Kost	Mengelola laporan operasional	Pengelola kost dapat mengelola laporan operasional kost, misalnya menerima laporan dari kamar tertentu terkait permasalahan pada fasilitas kost supaya dapat segera diperbaiki.
		Melihat jadwal kegiatan	Karyawan kost dapat melihat jadwal kegiatan apa saja yang harus dilakukan untuk menjaga dan memperbaiki fasilitas kost.
4	Penyewa kost	Melihat informasi kost	Ketika ingin menyewa, tentunya penyewa dapat melihat terkait informasi kost. Termasuk harga sewa, fasilitas dan lain-lain.
		Melakukan transaksi pembayaran	Penyewa dapat membayar sewa berdasarkan lama menyewa.
		Melaporkan kebutuhan kamar	Penyewa kost dapat melaporkan kebutuhan yang diperlukan dan melaporkan apabila terdapat permasalahan pada fasilitas kost.

## Lingkungan Operasi

Perangkat lunak sisi *server* yang dibutuhkan oleh Sistem Informasi Bunga Mayang adalah :

- Sistem operasi : Windows 10 atau sejenisnya
- Text editor : Visual Studio Code, sublime atau sejenisnya
- Web browser : Chrome, Mozilla Firefox, atau sejenisnya
- Web server : XAMPP
- Interface Design : Figma

Perangkat keras sisi *client* yang dibutuhkan oleh Sistem Informasi Bunga Mayang adalah :

- Web browser : Chrome, Mozilla Firefox, atau sejenisnya

## Batasan Desain dan Implementasi

Perangkat keras sisi *server* yang dibutuhkan oleh Sistem Informasi Bunga Mayang adalah :

- Personal computer : Intel i5 atau sejenisnya, RAM minimal 8GB, Storage minimal 512GB
- Layar monitor : Minimal 14 inch
- Keyboard : Bisa menggunakan keyboard internal atau eksternal
- Mouse : Bisa menggunakan Mouse internal atau eksternal

Perangkat keras sisi *client* yang dibutuhkan oleh Sistem Informasi Bunga Mayang adalah :

- Smartphone : Handphone, laptop atau sejenisnya

Untuk desain dan implementasi, sistem informasi ini akan menggunakan beberapa hal sebagai berikut :

- Database : MySQL
- Scripting Language : PHP, JavaScript
- Karena sistem ini bersifat online, maka dibutuhkan koneksi internet untuk mengakses halaman website sistem tersebut.

## Dokumentasi Bagi Pengguna

<Daftar komponen-komponen dokumentasi yang diperuntukkan kepada pengguna (seperti: user manual, bantuan on-line, dan tutorials) dan yang akan diberikan bersama-sama perangkat lunaknya>

## Asumsi dan Ketergantungan

Sistem ini membutuhkan koneksi internet.

### 3. Kebutuhan Antarmuka Eksternal

---

#### Antarmuka Pengguna

Aplikasi ini dibuat dengan menggunakan bahasa pemrograman HTML, CSS, maupun PHP dan dibuat menggunakan database *localhost MySQL* serta menggunakan *framework Bootstrap*. User dapat menggunakan sistem informasi ini dengan mengaksesnya langsung pada web broser dan dapat digunakan secara gratis.

#### Antarmuka Perangkat Keras

Kebutuhan minimum perangkat keras yang dapat digunakan oleh Sistem Informasi Bunga Mayang adalah :

- Laptop
- Komputer
- Gadget
- Keyboard
- Mouse

#### Antarmuka Perangkat Lunak

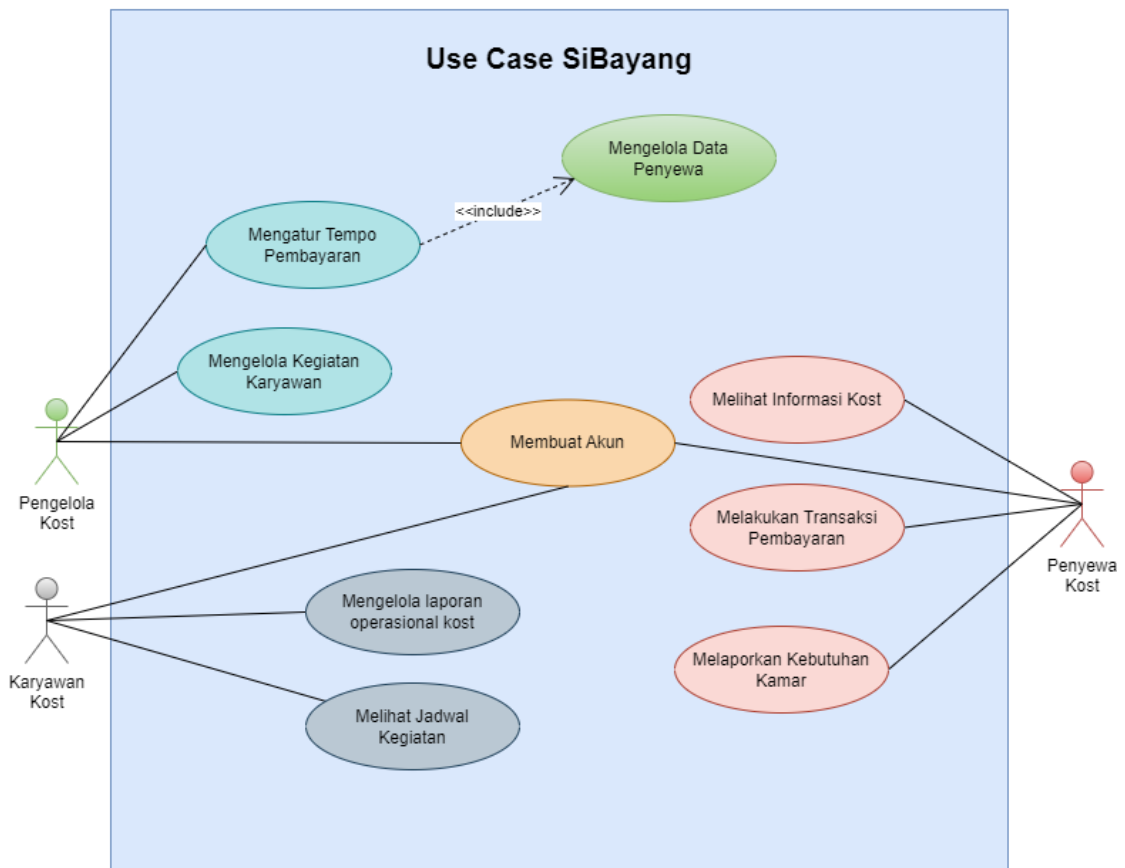
Sistem Informasi ini bisa dijalankan di Windows, dibangun menggunakan bahasa pemrograman HTML, CSS, maupun PHP dan database yang digunakan adalah MySQL. Sistem ini dapat dijalankan pada web browser apa saja.

#### Antarmuka Komunikasi

Antarmuka komunikasi pada Sistem Informasi ini adalah web browser dengan menggunakan server lokal yaitu localhost.

## 4. Feature Sistem

Kebutuhan fungsional berisi proses-proses apa saja yang nantinya dilakukan oleh sistem. Sistem Informasi Bunga Mayang ini dapat memudahkan manajemen kost baik bagi pengelola dan pekerja kost maupun bagi penyewa.



### Feature Sistem 1

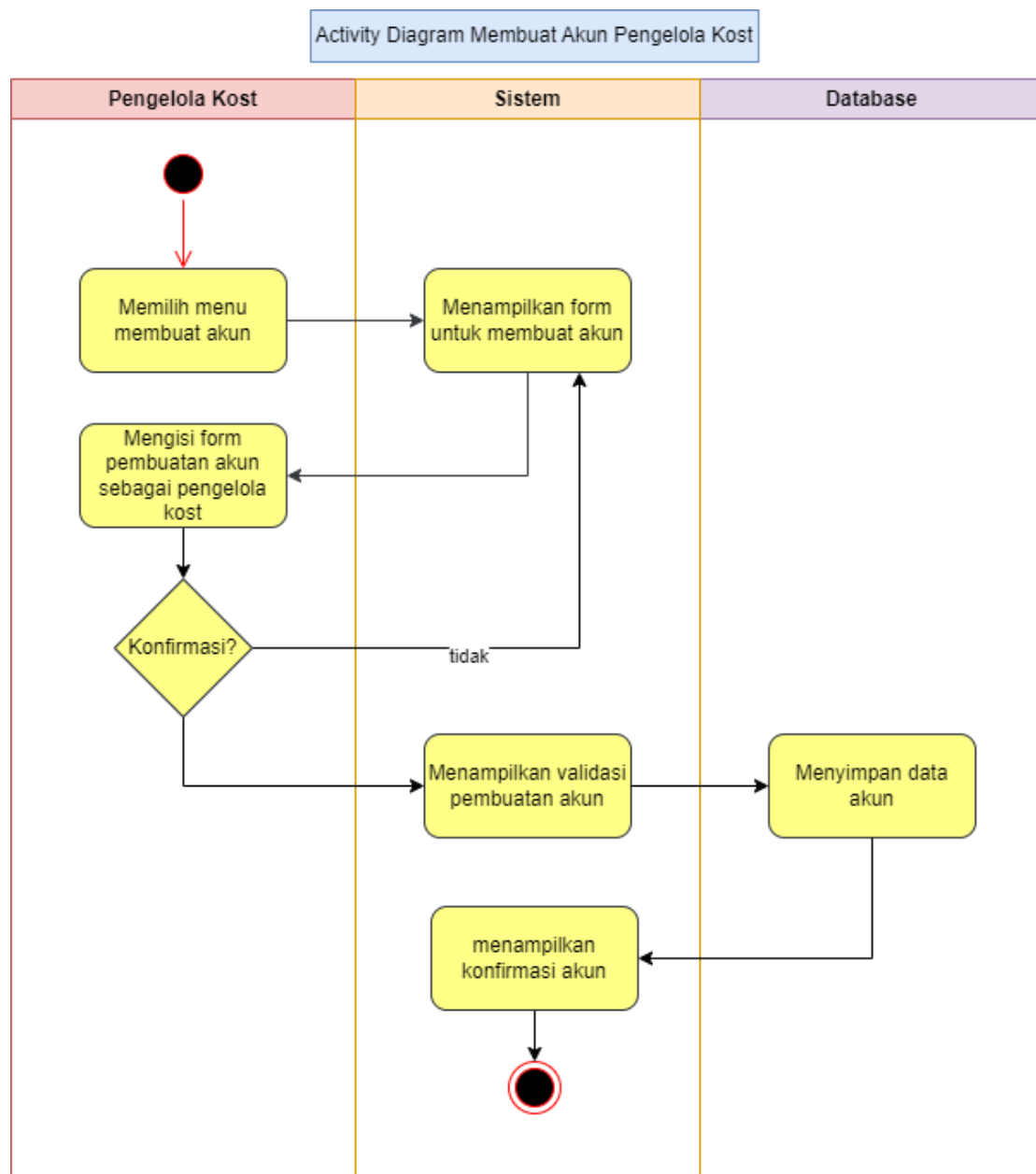
#### SKPL-F01 - Kebutuhan Fungsional Membuat Akun

Setiap pengguna baik pengelola kost, karyawan kost maupun penyewa kost harus membuat akun supaya dapat melakukan fungsi sesuai dengan apa yang dapat dilakukan oleh masing masing aktor.

## SKPL-NF01 - Kebutuhan Nonfungsional Membuat Akun

Nama Use Case	Membuat Akun	
Aktor	Pengelola, karyawan, penyewa	
Entry Condition	Aktor mengakses sistem informasi SIBayang	
Skenario	Aktor	Sistem
	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Mengisi form pembuatan akun</li><li>2. Mengonfirmasi pembuatan akun</li></ol>	<ol style="list-style-type: none"><li>3. Menampilkan biodata</li><li>4. Menampilkan halaman utama setelah user berhasil membuat akun</li></ol>
Exit Condition	Sistem akan menampilkan tampilan halaman utama	

## SKPL-P01 - Diagram Activity Membuat Akun



## Feature Sistem 2

### SKPL-F02 - Kebutuhan Fungsional Mengatur Tempo Pembayaran

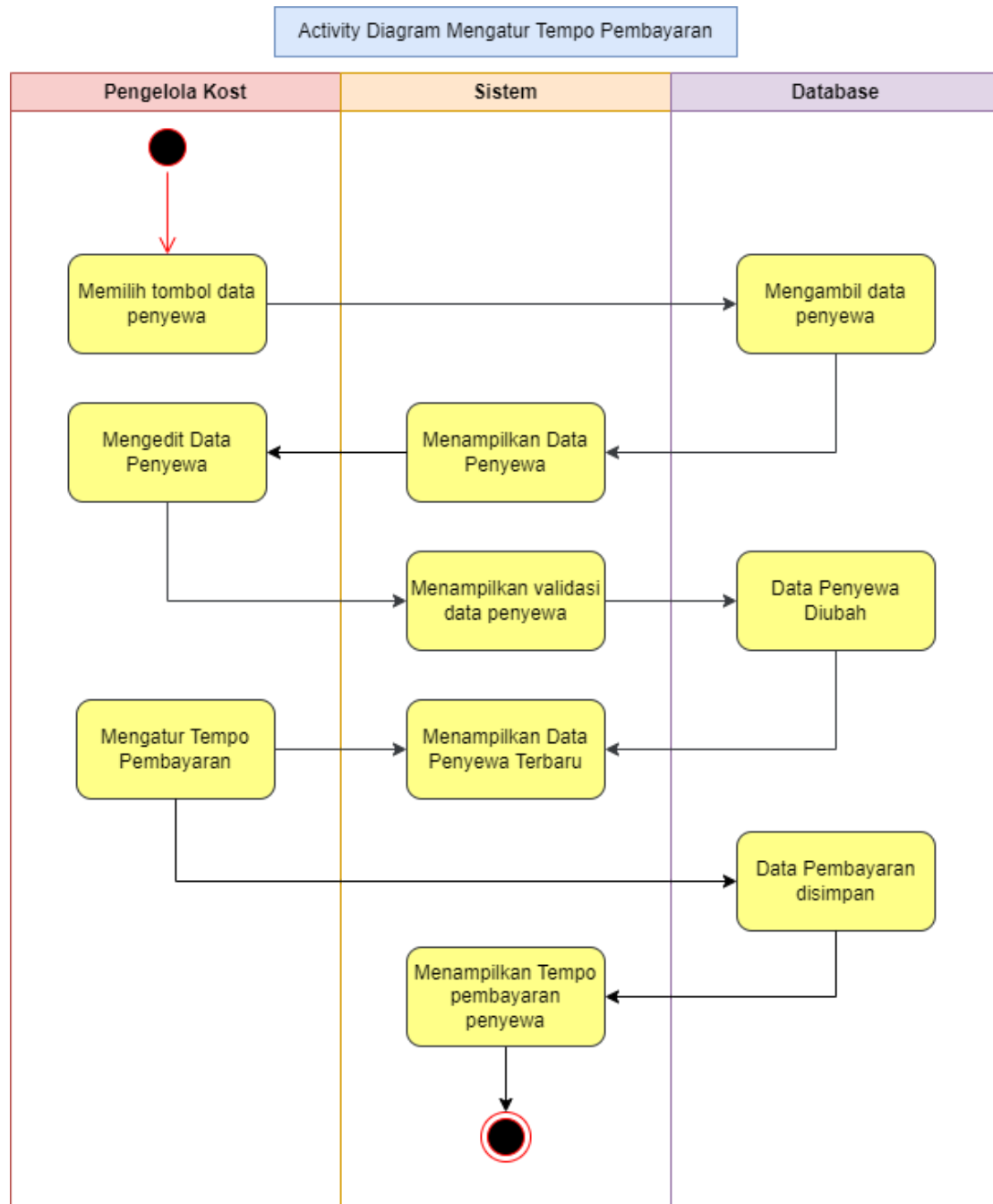
Pengelola kost memiliki akses untuk mengelola data dan mengatur tempo pembayaran setiap penyewa.

### SKPL-NF02 - Kebutuhan Nonfungsional Mengatur Tempo Pembayaran

Nama Use Case	Mengatur Tempo Pembayaran	
Aktor	Pengelola	
Entry Condition	Aktor mengatur tempo pembayaran penyewa kost	
Skenario	Aktor	Sistem
	1. Mengelola data penyewa 2. Mengatur tempo pembayaran	3. Menampilkan data penyewa 4. Menampilkan tempo pembayaran penyewa
Exit Condition	Sistem akan menampilkan tampilan halaman utama	



## SKPL-P02 - Diagram Activity Mengatur Tempo Pembayaran



## Feature Sistem 3

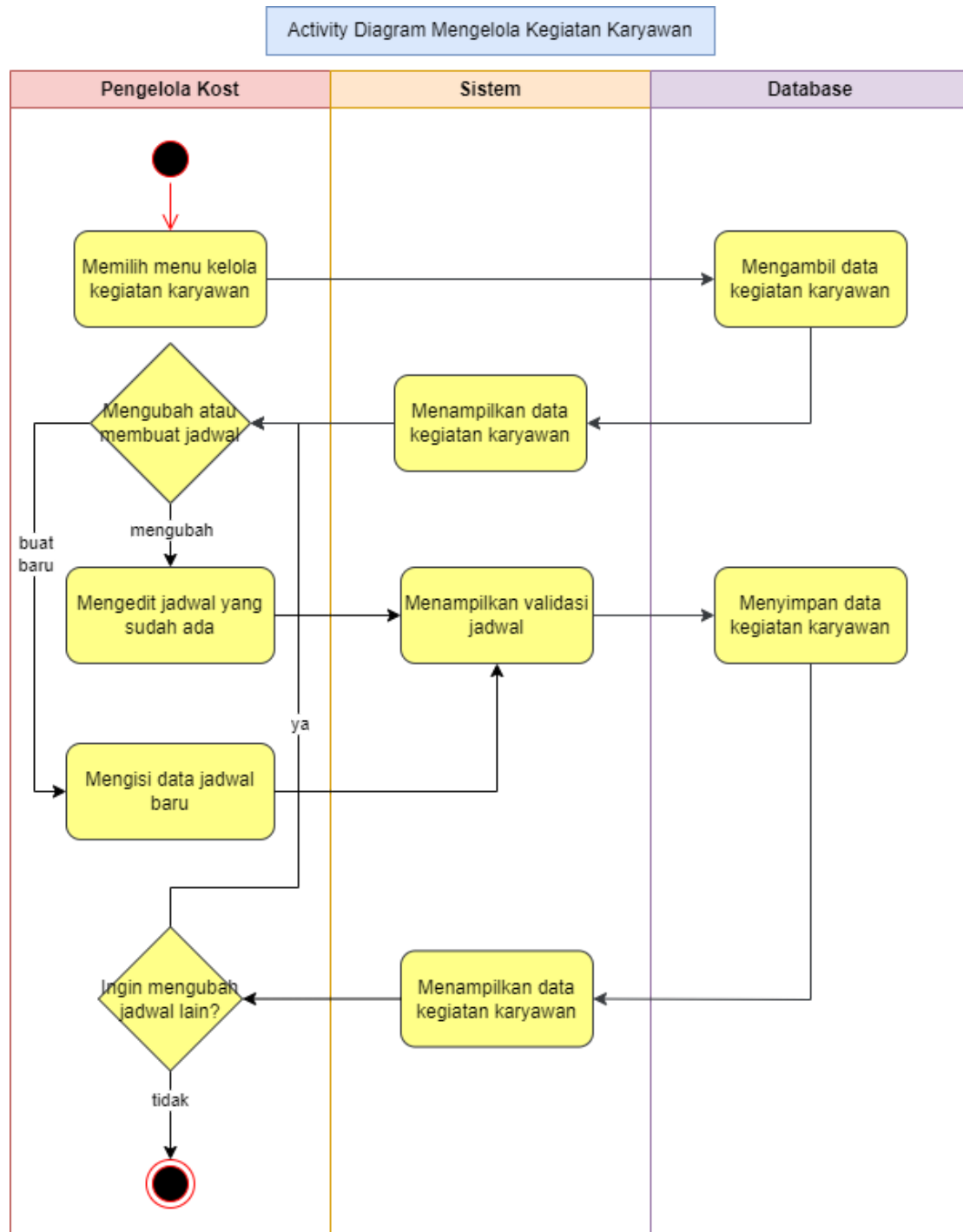
### SKPL-F03 - Kebutuhan Fungsional Mengelola Kegiatan Karyawan

Pengelola kost memiliki akses untuk mengelola data dan mengatur kegiatan setiap karyawan.

### SKPL-NF03 - Kebutuhan Nonfungsional Mengelola Kegiatan Karyawan

Nama Use Case	Mengelola Kegiatan Karyawan	
Aktor	Pengelola	
Entry Condition	Aktor mengelola kegiatan karyawan kost	
Skenario	Aktor	Sistem
	1. Mengelola data karyawan 2. Mengatur kegiatan karyawan	3. Menampilkan data karyawan 4. Menampilkan kegiatan karyawan
Exit Condition	Sistem akan menampilkan kegiatan karyawan	

## SKPL-P03 - Diagram Activity Mengelola Kegiatan Karyawan



## Feature Sistem 4

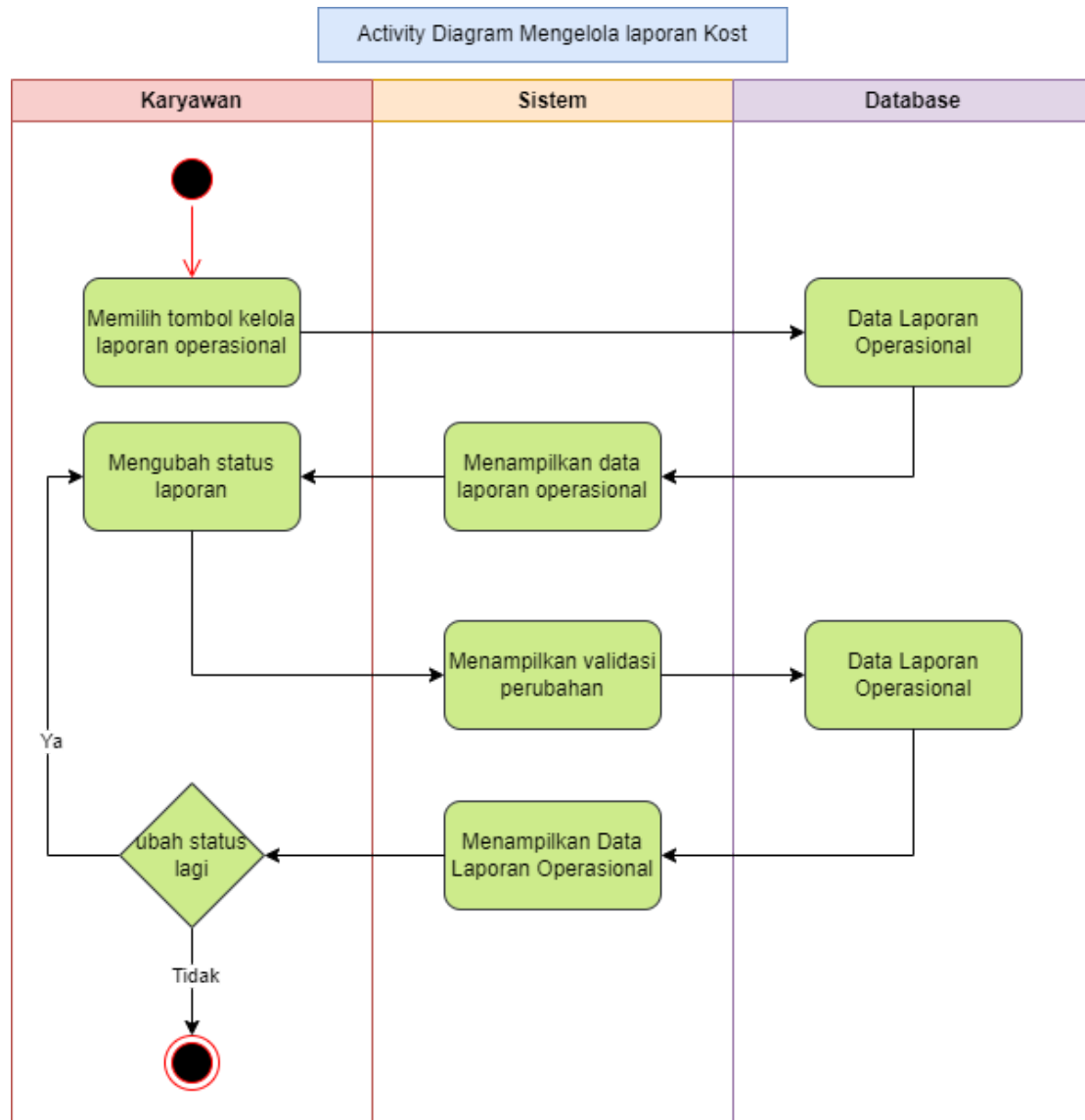
### SKPL-F04 - Kebutuhan Fungsional Mengelola Laporan Operasional

Karyawan kost memiliki akses untuk mengelola laporan perihal operasional setiap penyewa.

### SKPL-NF04 - Kebutuhan Nonfungsional Mengelola Laporan Operasional

Nama Use Case	Mengelola Laporan Operasional	
Aktor	Karyawan	
Entry Condition	Aktor mengelola laporan operasional	
Skenario	Aktor	Sistem
	1. Mengelola laporan operasional	2. Menampilkan laporan operasional 3. Menampilkan laporan operasional terbaru
Exit Condition	Sistem akan menampilkan laporan operasional	

## SKPL-P04 - Diagram Activity Mengelola Laporan Operasional



## Feature Sistem 5

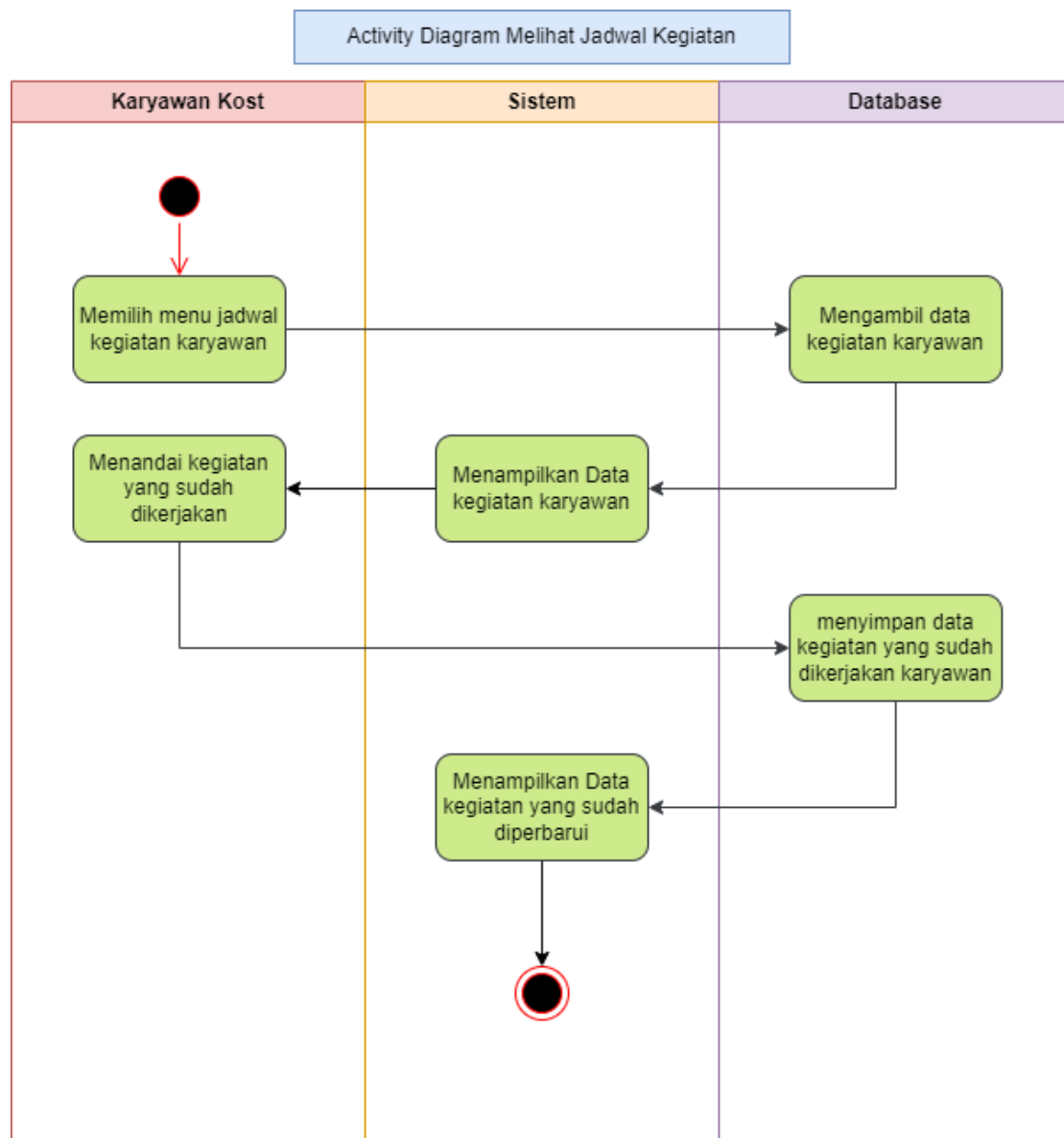
### SKPL-F05 - Kebutuhan Fungsional Melihat Jadwal Kegiatan

Karyawan kost dapat melihat jadwal kegiatan yang dibuat oleh pengelola dan menandai kegiatan yang sudah dikerjakan.

### SKPL-NF05 - Kebutuhan Nonfungsional Melihat Jadwal Kegiatan

Nama Use Case	Melihat Jadwal Kegiatan	
Aktor	Karyawan	
Entry Condition	Aktor dapat melihat jadwal kegiatan	
Skenario	Aktor	Sistem
	1. Melihat jadwal kegiatan 2. Menandai kegiatan yang sudah dikerjakan	3. Menampilkan kegiatan karyawan 4. Menampilkan kegiatan yang sudah diperbarui
Exit Condition	Sistem akan menampilkan kegiatan karyawan terbaru	

## SKPL-P05 - Diagram Activity Melihat Jadwal Kegiatan



## Feature Sistem 6

### SKPL-F06 - Kebutuhan Fungsional Melihat Informasi Kost

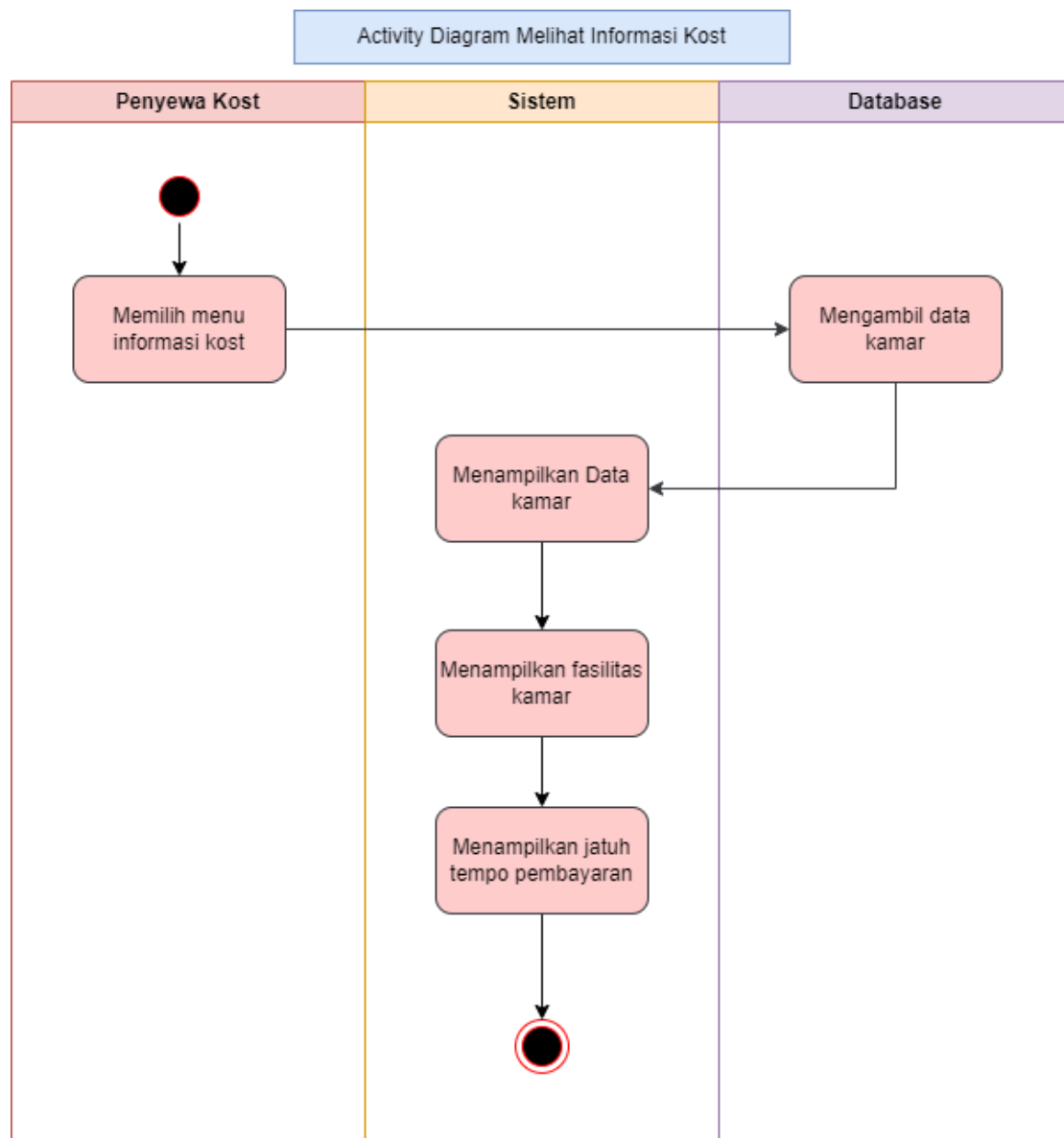
Penyewa kost dapat melihat informasi kost yang ditempati. Penyewa juga akan mendapat notifikasi jatuh tempo pembayaran kost yang ditempati.

### SKPL-NF06 - Kebutuhan Nonfungsional Melihat Informasi Kost

Nama Use Case	Melihat Informasi Kost	
Aktor	Penyewa	
Entry Condition	Aktor dapat melihat informasi kost	
Skenario	Aktor	Sistem
	1. Memilih pilihan kost 2. Melihat informasi kost	3. Menampilkan informasi kost 4. Menampilkan jatuh tempo pembayaran kost
Exit Condition	Sistem akan menampilkan halaman menu pilihan kost	



## SKPL-P06 - Diagram Activity Melihat Informasi Kost



## Feature Sistem 7

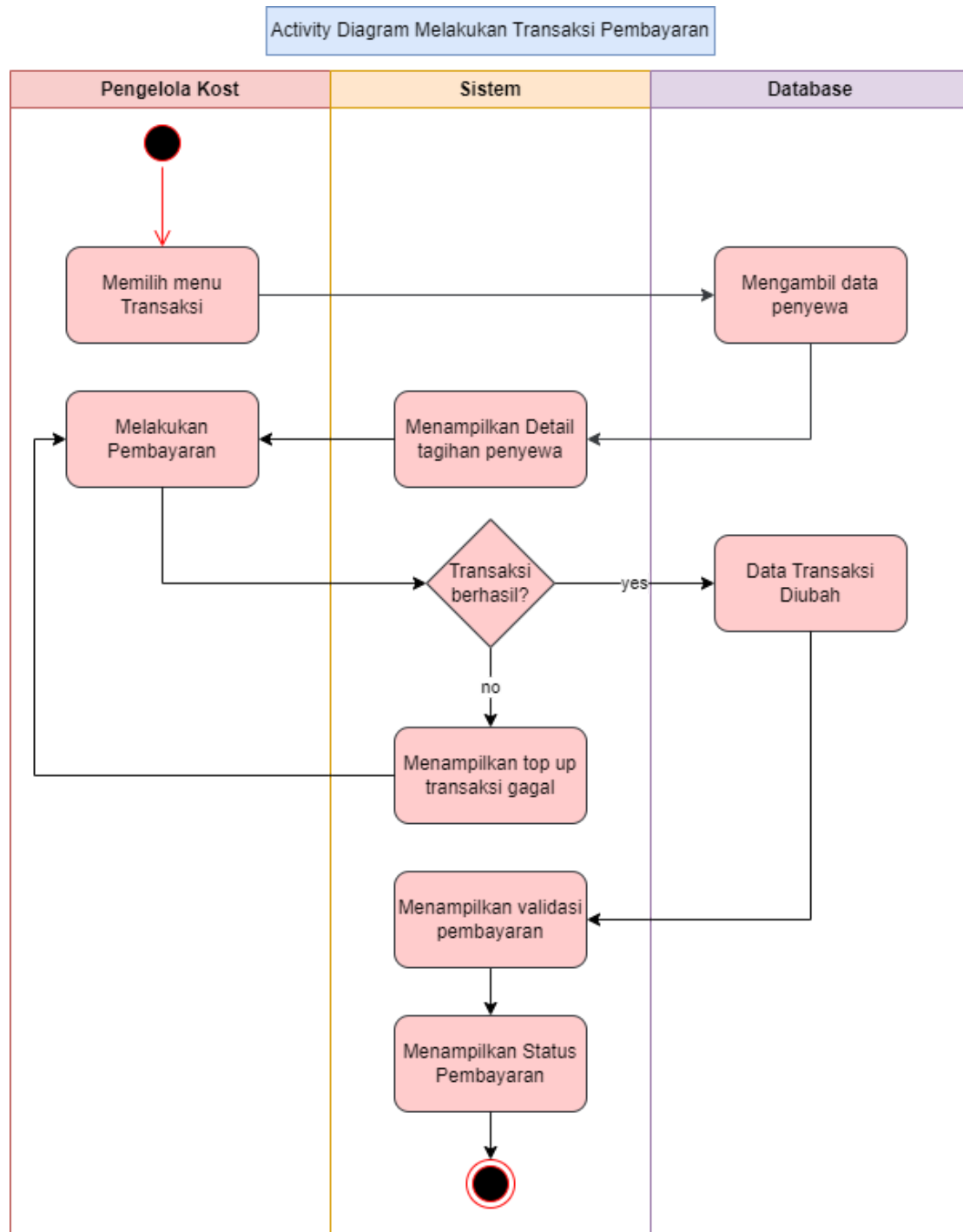
### SKPL-F07 - Kebutuhan Fungsional Melakukan Transaksi Pembayaran

Penyewa kost dapat melakukan transaksi pembayaran sesuai tanggal tempo pembayaran dan melihat status transaksi yang sudah dilakukan.

### SKPL-NF07 - Kebutuhan Nonfungsional Melakukan Transaksi Pembayaran

Nama Use Case	Melakukan Transaksi Pembayaran	
Aktor	Penyewa	
Entry Condition	Aktor dapat melakukan transaksi pembayaran	
Skenario	Aktor	Sistem
	1. Memilih transaksi 2. Melakukan pembayaran	3. Menampilkan pilihan transaksi 4. Menampilkan status pembayaran
Exit Condition	Sistem akan menampilkan halaman pemilihan transaksi	

## SKPL-P07 - Diagram Activity Melakukan Transaksi Pembayaran



## Feature Sistem 8

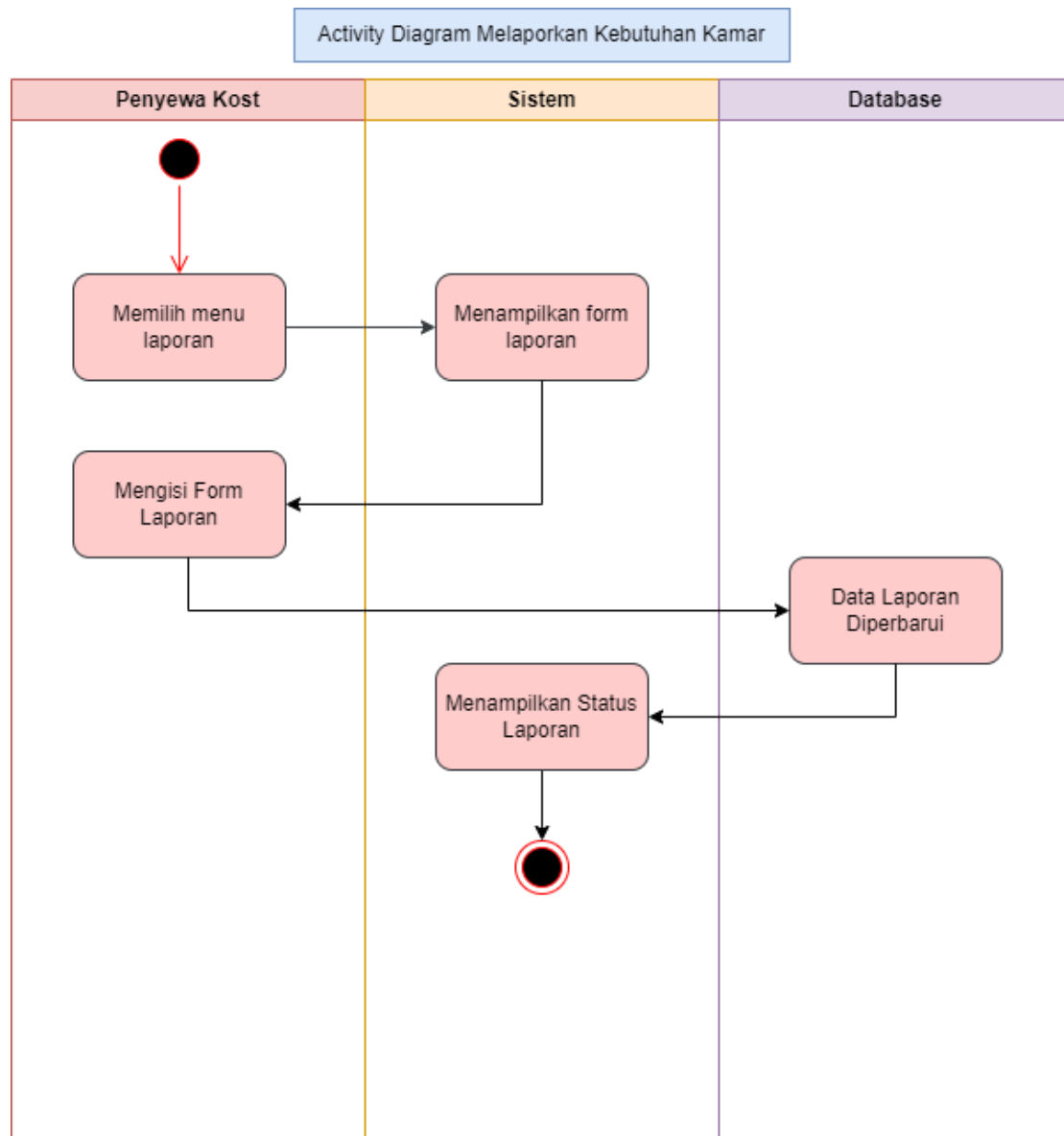
### SKPL-F08 - Kebutuhan Fungsional Melaporkan kebutuhan kamar

Penyewa kost dapat melaporkan kebutuhan kamar yang mungkin butuh diperbaiki atau diperbarui.

### SKPL-NF08 - Kebutuhan Nonfungsional Melaporkan kebutuhan kamar

Nama Use Case	Melaporkan Kebutuhan Kamar	
Aktor	Penyewa	
Entry Condition	Aktor dapat melaporkan kebutuhan kamar	
Skenario	Aktor	Sistem
	1. Mengisi form operasional yang perlu diperbaiki/ diperbarui	2. Menampilkan form laporan 3. Menampilkan status laporan
Exit Condition	Sistem akan menampilkan halaman form laporan	

## SKPL-P08 - Diagram Activity Melaporkan kebutuhan kamar



## **5. Kebutuhan NonFungsional Lainnya**

---

### **Kebutuhan Kinerja**

Dalam proses pengelolaan kost bunga mayang belum terdapat sistem informasi yang dapat memudahkan berbagai macam proses pengelolaan. Untuk itu, dengan mengembangkan sistem informasi dapat mempermudah kinerja para aktivis dalam organisasi kost bunga mayang karena dapat dengan mudah mengelola segala proses kerja yang dilakukan dalam organisasi. Contoh keefisienan dalam sistem informasi ini ialah dapat dengan mudah mengelola data kost, karyawan, penyewa, transaksi, maupun operasional kost.

### **Kebutuhan Keamanan**

Sistem informasi ini melewati proses login dengan email ketika kita terdaftar sebagai penghuni kost, yang berbeda dengan para pelihat informasi saja. Hal ini tentu dapat meningkatkan keamanan data dalam sistem informasi.

### **Kebutuhan Perlindungan Keamanan**

Berdasarkan hal-hal yang telah disebutkan sebelumnya, secara langsung pihak yang terlibat atau pengaju dapat melakukannya sendiri tanpa perantara. Hak akses dari pengguna yang telah login berhak melakukan perubahan dari data yang telah diupload sebelumnya dan menyimpan perubahan.

Pada data penyewa juga akan dilindungi dengan sistem pengaman, dimana data tidak bisa diakses antar penyewa lainnya. Dalam segi hukum, pemerintah pun memiliki undang-undang perlindungan data yang terkandung dalam Peraturan Menteri Nomor 20 Tahun 2016.

Peraturan Menteri Kominfo No. 20 Tahun 2016 tentang Perlindungan Data Pribadi dalam Sistem Elektronik (PM 20/2016) yang berlaku sejak Desember 2016 tersebut, perlindungan data pribadi mencakup perlindungan terhadap perolehan, pengumpulan, pengolahan, penganalisisan, penyimpanan, penampilan, pengumuman, pengiriman, penyebarluasan, dan pemusnahan data pribadi.

## Atribut Kualitas Perangkat Lunak

Berikut beberapa atribut kualitas perangkat lunak :

- **Keandalan**  
Aplikasi ini dapat digunakan setiap waktu tanpa ada batasan dengan syarat terhubung dengan internet.
- **Ketersediaan**  
Bagi pengguna penyewa dapat menggunakan sistem untuk mencari mobil sampai proses pemesanan nya dan sampai proses transaksi keuangannya berhasil.
- **Keamanan**  
Sistem ini menggunakan sistem keamanan berbasis akun di mana pengguna masing-masing mempunyai data akun seperti username dan password yang hanya diketahui oleh pengguna itu sendiri.
- **Maintainability**  
Sistem ini memerlukan admin sistem yang bertugas mengelola proses berjalannya sistem. Untuk teknisnya sendiri sistem memerlukan database yang digunakan untuk pengelolaan data. Terkait dengan permasalahan yang mungkin terjadi maka akan ditangan oleh admin sistem.
- **Portability**  
Sistem ini bersifat portable dan mudah digunakan karena bisa diakses menggunakan berbagai macam device asalkan mendukung aplikasi web browser.

## Aturan Penggunaan

Aturan penggunaan Sistem Informasi Kost Bunga Mayang :

- para aktivis dalam organisasi ini, baik itu pengelola, karyawan, maupun penyewa harus melakukan login terlebih dahulu untuk dapat masuk dan mengakses fitur lebih lanjut dalam sistem informasi kost bunga mayang ini.
- Pengelola/admin dapat membantu jika terdapat kesalahan saat login atau lupa password

## 6. Kebutuhan Lain

---

Kebutuhan lain dari sistem ini adalah proses promosi kepada pengguna agar penggunaan sistem ini bisa digunakan secara masif. Kebutuhan penanganan kegagalan sistem jika terjadi lonjakan pengguna dalam waktu yang bersamaan juga menjadi salah satu hal yang perlu diperhatikan.



## **Appendix A: Model Analisis**

---

---

## **Appendix B: Daftar Kebutuhan**

---

---

<Daftar nomor/kode kebutuhan yang dapat ditunjukkan pada Dokumen SKPL ini, sehingga bisa di telusuri lagi>