

FUNCTIONAL SPECIFICATION DOCUMENT



UNIVERSITAS
INDONESIA

Veritas, Probitas, Justitia | Est. 1849

Universitas Indonesia

Sistem Informasi Asrama UI

Version: [Version Number]

Revision Date: [Date]

Persetujuan *Functional Specification Document* menunjukkan pemahaman tentang maksud, tujuan serta isi yang dijelaskan dalam dokumen ini. Dengan menandatangani dokumen ini, setiap individu setuju dengan isi yang terkandung dalam dokumen ini.

No	Tanggal	Disetujui Oleh	Jabatan	Tanda Tangan
1	7 Mei 2026	M. Budi Utama		
2	7 Mei 2026	Renia Fathiyusa		



UNIVERSITAS
INDONESIA
Veritas, Probitas, Justitia Est. 1847

DIREKTORAT SISTEM DAN
TEKNOLOGI INFORMASI

FUNCTIONAL SPECIFICATION DOCUMENT (FSD)

No. Dokumen : F-DSTI-10-07

Revisi : 01


Klasifikasi : **Rahasia**

Tanggal Terbit : 7 Mei 2026

Halaman :

Daftar Isi

DAFTAR ISI	i
INFORMASI DOKUMEN	1
HISTORI PERUBAHAN DOKUMEN	1
A. DAFTAR ISTILAH	2
B. PENDAHULUAN	3
C. KEBUTUHAN FUNGSIONAL	5
D. KEBUTUHAN KONFIGURASI SISTEM	7
E. LAPORAN	9
F. LAMPIRAN	10


 UNIVERSITAS INDONESIA <i>Veritas, Probitas, Justitia Est. 1849</i>	FUNCTIONAL SPECIFICATION DOCUMENT (FSD)	No. Dokumen : F-DSTI-FSD-17
		Revisi : 1.0
Tgl. Terbit :		
Halaman : 1 dari 11		
DIREKTORAT SISTEM DAN TEKNOLOGI INFORMASI		

Informasi Dokumen

Nama File	FSD Sistem Informasi Asrama UI
Tanggal	3 Februari 2025
Versi	1
Klasifikasi	Internal


Histori Perubahan Dokumen

No	Versi	Tanggal	Alasan Perubahan	Penulis
1	1	3 Februari 2025	-	Indira Arifia Rahmah
2	2	7 Mei 2026	Penambahan kebutuhan fungsional	Erza Janitradevi Nadine
3				
4				
5				

 UNIVERSITAS INDONESIA <i>Veritas, Probitas, Justitia Est. 1849</i>	FUNCTIONAL SPECIFICATION DOCUMENT (FSD)	No. Dokumen : F-DSTI-FSD-17
		Revisi : 1.0
Tgl. Terbit :		
Halaman : 2 dari 29		
DIREKTORAT SISTEM DAN TEKNOLOGI INFORMASI		

A. Daftar Istilah

- RBAC: *role-based access control* merupakan pengaturan hak akses pengguna dalam sistem berdasarkan peran (*role*) yang dimiliki, sehingga setiap pengguna hanya dapat mengakses fitur atau data yang sesuai dengan tugas dan tanggung jawabnya.
- Pendaftar nonprioritas: pendaftar yang berdomisili di area Jabodetabek dan/atau mereka yang jenjang pendidikannya di atas sarjana dan vokasi.
- Pendaftar prioritas: pendaftar yang berdomisili di area luar Jabodetabek (non-Jabodetabek) dan masih jenjang pendidikannya adalah sarjana atau vokasi.


 UNIVERSITAS INDONESIA <i>Veritas, Probitas, Justitia Est. 1849</i>	FUNCTIONAL SPECIFICATION DOCUMENT (FSD)	No. Dokumen : F-DSTI-FSD-17
		Revisi : 1.0
Tgl. Terbit :		
Halaman : 3 dari 29		
DIREKTORAT SISTEM DAN TEKNOLOGI INFORMASI		

B. Pendahuluan

1. Deskripsi Sistem Aplikasi

Sistem Informasi Asrama Universitas Indonesia merupakan aplikasi berbasis web yang dirancang untuk mendigitalisasi proses pengelolaan dan pendaftaran asrama. Sistem ini terdiri dari dua komponen utama: Pengelolaan Asrama (Web Admin) dan Layanan Pendaftaran Asrama (Web Residence). Keduanya dikembangkan untuk meningkatkan efisiensi operasional, transparansi proses, serta pengalaman pengguna yang lebih baik, yaitu untuk pengelola asrama maupun mahasiswa UI.


No	Sistem	Deskripsi Sistem
1	Pengelolaan Asrama	<p>Aplikasi berbasis web yang dirancang untuk mendigitalisasi proses pengelolaan asrama. Diperuntukkan bagi pihak pengelola asrama, seperti kepala asrama, koordinator kepenghunian, staf kepenghunian, dan teknisi.</p> <p>Fungsi utama sistem ini meliputi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Melihat daftar kamar dan penghuni yang dapat difilter. • Mengelola kamar seperti reservasi, ubah status, tambah tipe kamar, dan cetak data kamar. • Mengelola penghuni seperti menandai penghuni <i>check-in</i> dan <i>check-out</i>, pindah kamar, menambah/edit/hapus tagihan, serta cetak laporan penghuni. • Mengelola pendaftar, yaitu menyetujui tahap I dan II (bagi mahasiswa non prioritas), serta melihat detail pendaftar. • Membuat ajuan pindah kamar dan perpanjangan masa huni, ajuan cicilan dan ubah periode huni, senior residence, terdampak bencana, dan beasiswa. • Mendaftarkan tamu individu atau rombongan secara manual. • Mendata kamar rusak.

 UNIVERSITAS INDONESIA <i>Veritas, Probitas, Justitia Est. 1849</i>	FUNCTIONAL SPECIFICATION DOCUMENT (FSD)	No. Dokumen : F-DSTI-FSD-17
		Revisi : 1.0
Tgl. Terbit :		
Halaman : 4 dari 29		
DIREKTORAT SISTEM DAN TEKNOLOGI INFORMASI		

No	Sistem	Deskripsi Sistem
		<ul style="list-style-type: none"> Melihat dan ekspor laporan kamar, penghuni, tagihan, pembayaran, dan alumni asrama. Manajemen peran akses pengguna (<i>Role-Based Access Control/RBAC</i>).
2	Pendaftaran Asrama	<p>Digunakan oleh mahasiswa Universitas Indonesia, termasuk mahasiswa internasional, untuk melakukan proses pendaftaran asrama secara mandiri dan daring. Terintegrasi dengan sistem pra registrasi UI, sehingga sebagian besar data mahasiswa akan otomatis terisi. Selain itu, layanan pendaftaran ini juga terintegrasi dengan email untuk pemberitahuan status pendaftaran, Keycloak Universitas Indonesia untuk keperluan autentikasi, serta terintegrasi dengan sistem pembayaran universitas untuk pendaftar dapat melakukan pembayaran.</p> <p>Fungsi utama sistem ini meliputi:</p> <ul style="list-style-type: none"> Menyediakan formulir pendaftaran asrama. Memilih kamar, unggah dokumen keperluan pendaftaran, dan menerima informasi persetujuan tinggal di asrama untuk mahasiswa non prioritas. Mengajukan pindah kamar dan perpanjangan masa huni Mengakses ke riwayat dan status pendaftaran. Mengirimkan status pendaftaran dan informasi pembayaran melalui email secara otomatis. Mengakses layanan dengan multibahasa (Bahasa Indonesia atau Bahasa Inggris)

2. Ruang Lingkup

Sistem Informasi Asrama UI terdiri dari dua komponen utama, yaitu sistem pengelolaan asrama dan sistem pendaftaran asrama untuk mahasiswa. Dalam tahap awal pengembangan (*initial release*), fokus utama adalah membangun fungsionalitas inti dari kedua komponen tersebut,

 UNIVERSITAS INDONESIA <i>Veritas, Probitas, Justitia Est. 1849</i>	FUNCTIONAL SPECIFICATION DOCUMENT (FSD)	No. Dokumen : F-DSTI-FSD-17
		Revisi : 1.0
Tgl. Terbit :		
Halaman : 5 dari 29		
DIREKTORAT SISTEM DAN TEKNOLOGI INFORMASI		

mencakup proses pendaftaran daring oleh mahasiswa, pengelolaan kamar dan penghuni oleh petugas asrama, serta penyediaan laporan untuk kebutuhan operasional dan manajerial.


Sistem pendaftaran terintegrasi dengan sistem pra registrasi UI untuk otomatisasi pengisian data mahasiswa, serta mengadopsi sistem autentikasi universitas (*Keycloak*) dan layanan email untuk pemberitahuan status. Di sisi pengelolaan, sistem akan mendigitalisasi alur kerja staf asrama, termasuk penugasan kamar, proses verifikasi, pendataan tamu, serta pelaporan. Pengembangan sistem ini dirancang untuk terus berkembang melalui beberapa tahap rilis (*release staging*), yang masing-masing membawa tambahan fungsionalitas berdasarkan prioritas bisnis dan kesiapan teknis.

Fitur	Release 1	Release 2	Release 3
Filter dan cetak daftar kamar	<i>Fully implemented</i>	-	-
Kelola status kamar	<i>Fully implemented</i>	-	-
Reservasi kamar	<i>Fully implemented</i>	-	-
Pendataan kamar rusak	<i>Not Implemented</i>	<i>Fully implemented</i>	-
Tambah tipe kamar	<i>Fully implemented</i>	-	-
Filter dan cetak daftar penghuni	<i>Fully implemented</i>	-	-
Tandai penghuni <i>check-in</i> dan <i>check-out</i>	<i>Not Implemented</i>	<i>Fully implemented</i>	-
Daftarkan tamu individu atau rombongan	<i>Not Implemented</i>	<i>Not Implemented</i>	<i>Fully implemented</i>
Tambah/hapus/edit tagihan penghuni	<i>Not Implemented</i>	<i>Not Implemented</i>	<i>Fully implemented</i>
Akses data pendaftar	<i>Fully implemented</i>	-	-



**FUNCTIONAL
SPECIFICATION
DOCUMENT
(FSD)**

Fitur	Release 1	Release 2	Release 3
Setujui/tolak tahap I dan II pendaftar asrama	<i>Fully implemented</i>	-	-
Unggah/edit informasi foto, harga, dan deskripsi kamar asrama (katalog kamar)	<i>Fully implemented</i>	-	-
Laporan kamar asrama	<i>Partially implemented</i>	<i>Fully implemented</i>	-
Laporan penghuni asrama	<i>Partially implemented</i>		<i>Fully implemented</i>
Laporan pemasukan asrama	<i>Not Implemented</i>	<i>Partially implemented</i>	<i>Fully implemented</i>
Laporan alumni asrama dan pengguna perpanjang	<i>Not Implemented</i>	<i>Partially implemented</i>	<i>Fully implemented</i>
Manajemen peran akses pengguna (RBAC)	<i>Fully implemented</i>	-	-
Pendaftaran asrama	<i>Fully implemented</i>	-	-
Notifikasi Status Pendaftaran melalui email	<i>Not Implemented</i>	<i>Not Implemented</i>	<i>Implemented if time permits (medium priority)</i>
Pembayaran pendaftaran asrama	<i>Not Implemented</i>	<i>Not Implemented</i>	<i>Fully implemented</i>
Akses informasi ringkasan	<i>Fully implemented</i>	-	-

 UNIVERSITAS INDONESIA <i>Veritas, Probitas, Justitia Est. 1849</i>	FUNCTIONAL SPECIFICATION DOCUMENT (FSD)	No. Dokumen : F-DSTI-FSD-17
		Revisi : 1.0
DIREKTORAT SISTEM DAN TEKNOLOGI INFORMASI		Tgl. Terbit :
		Halaman : 7 dari 29

Fitur	Release 1	Release 2	Release 3
isian pendaftaran			
Akses informasi jadwal daftar ulang dan <i>check-in</i>	<i>Fully implemented</i>	-	-

3. Deskripsi Integrasi antar Aplikasi

No	Sistem	Deskripsi Sistem
1	Praregistrasi UI	Sebuah sistem yang diperuntukan untuk mahasiswa baru mengisi data-data yang diperlukan universitas. Informasi yang terdapat pada sistem praregistrasi tentang data mahasiswa cukup mendetail sehingga sesuai untuk diintegrasikan dengan layanan pendaftaran asrama.
2	SIAK NG	SIAK NG merupakan sistem informasi akademik utama Universitas Indonesia. Integrasi dengan SIAK NG memungkinkan validasi data akademik mahasiswa yang mendaftar asrama, seperti status aktif, program studi, dan angkatan. Hal ini membantu memastikan bahwa hanya mahasiswa aktif yang dapat mendaftar.
3	Pembayaran UI (Biaya Pendidikan)	Sistem Informasi Asrama terintegrasi dengan sistem pembayaran UI yang digunakan untuk memproses tagihan dan pembayaran biaya hunian. Setelah pendaftaran disetujui, sistem akan secara otomatis membuat tagihan dan mengarahkan mahasiswa ke sistem pembayaran UI. Data status pembayaran juga ditarik kembali ke sistem asrama untuk menentukan apakah mahasiswa telah memenuhi kewajiban pembayaran sebelum <i>check-in</i> .
4	Email	Sistem Informasi Asrama terintegrasi dengan layanan email untuk mengirimkan notifikasi otomatis kepada mahasiswa terkait status pendaftaran asrama. Email dikirim ke alamat Gmail UI jika mahasiswa sudah bermigrasi ke Gmail, dan ke Webmail UI untuk pengguna yang belum bermigrasi. Integrasi ini memastikan informasi penting dapat diterima langsung oleh mahasiswa.
5	Keycloak	Keycloak adalah sistem <i>open-source</i> yang digunakan untuk <i>Identity and Access Management (IAM)</i> . Dalam Sistem



UNIVERSITAS
INDONESIA
Veritas, Probitas, Justitia Est. 1849

DIREKTORAT SISTEM DAN
TEKNOLOGI INFORMASI

**FUNCTIONAL
SPECIFICATION
DOCUMENT
(FSD)**


No. Dokumen : F-DSTI-FSD-17

Revisi : 1.0

Tgl. Terbit :

Halaman : 8 dari 29


No	Sistem	Deskripsi Sistem
		Informasi Asrama, Keycloak berfungsi sebagai tempat mengambil beberapa informasi yang diambil oleh sistem asrama. Keycloak juga mengelola sesi <i>login</i> , otorisasi, dan pengelolaan peran (<i>role-based access</i>), sehingga mempermudah pengamanan sistem sekaligus meningkatkan kenyamanan pengguna dalam mengakses layanan asrama.

 UNIVERSITAS INDONESIA <small>Veritas, Probitas, Justitia Est. 1849</small>	FUNCTIONAL SPECIFICATION DOCUMENT (FSD)	No. Dokumen : F-DSTI-FSD-17
		Revisi : 1.0
Tgl. Terbit :		
Halaman : 9 dari 29		
DIREKTORAT SISTEM DAN TEKNOLOGI INFORMASI		

B. Kebutuhan Fungsional

1. Fitur Website Admin

No	Nama Fitur	Keterangan
1	Dashboard	Menampilkan ringkasan informasi kamar seperti jumlah kamar tersedia, terisi, dan perbaikan. Selain itu, menampilkan harga dari setiap tipe kamar. Ini membantu petugas asrama melihat data kamar asrama secara cepat.
2	Menu Kelola Pendaftaran	Petugas asrama dapat melihat daftar calon penghuni dari dalam Jabodetabek, melihat detail data pendaftar, serta memberikan persetujuan terhadap penghuni dari dalam Jabodetabek
3	Menu Kelola Periode	Petugas asrama dapat menambahkan dan mengedit periode pendaftaran, sehingga calon penghuni dapat mendaftar ke asrama
4	Menu Kelola Pengumuman	Petugas asrama dapat menambahkan dan mengedit pengumuman terkait asrama, yang akan ditampilkan pada halaman <i>dashboard</i> penghuni
5	Menu Daftar Kamar	Berisi daftar kamar asrama dengan opsi filter berdasarkan gedung, lantai, jenis kamar, dan status. Fungsinya untuk memudahkan petugas asrama mengelola status kamar (tersedia, terisi, tereservasi, perbaikan), mendaftarkan tamu manual (reservasi), atau mencetak data kamar.
6	Menu Kamar Perbaikan	Berisi daftar kamar yang statusnya "Rusak". Petugas dapat mengubah kembali status kamar menjadi "Tersedia"
7	Menu Kelola Katalog	Berisi daftar katalog kamar, dimana petugas asrama dapat menambah dan mengedit katalog kamar
8	Menu Kelola Elektronik	Berisi daftar alat elektronik, dimana petugas asrama dapat menambah dan mengedit alat elektronik
9	Menu Daftar Penghuni	Menampilkan daftar penghuni aktif. Petugas dapat menandai <i>check-in/check-out</i> , melihat detail pendaftaran dan profil penghuni, memindahkan kamar penghuni, menambah atau hapus atau mengedit tagihan, serta mencetak profil penghuni.
10	Menu Ajuan Penghuni	Petugas asrama dapat melihat daftar penghuni yang mengajukan pindah kamar, perpanjang kamar,

 UNIVERSITAS INDONESIA <i>Veritas, Probitas, Justitia Est. 1849</i>	FUNCTIONAL SPECIFICATION DOCUMENT (FSD)	No. Dokumen : F-DSTI-FSD-17
		Revisi : 1.0
Tgl. Terbit :		
Halaman : 10 dari 29		
DIREKTORAT SISTEM DAN TEKNOLOGI INFORMASI		

		cicilan, ubah periode huni, senior residence, beasiswa, terdampak bencana, dan lain-lain
11	Menu Laporan	Menyediakan laporan pembayaran dan laporan tagihan, serta laporan jumlah penghuni, pendaftar, dan kamar, untuk keperluan pelaporan.
12	Menu Alumni	Berisi daftar penghuni asrama yang telah check-out
13	Menu Kelola Akses	Hanya dapat diakses oleh admin dan digunakan untuk menentukan hak akses pengguna berdasarkan peran mereka pada sistem (admin, staf, supervisor, PJ Gedung).
14	Menu Profil	Sarana pengguna untuk melakukan pindah <i>role</i> akses pada sistem. Berisi daftar <i>role</i> yang dimiliki pengguna tersebut.

2. Fitur Website Residence

No	Nama Fitur	Keterangan
1	Beranda	Menampilkan informasi umum terkait pendaftaran asrama, seperti periode pendaftaran yang sedang dibuka dan akses menuju formulir pendaftaran. Berfungsi sebagai titik awal bagi mahasiswa untuk memahami informasi umum pendaftaran sebelum melakukan pendaftaran.
2	Menu Daftar	Menu utama untuk melakukan pendaftaran asrama. Mahasiswa dapat mengisi formulir, memilih kamar, mengunggah dokumen tambahan (jika diperlukan), serta melihat ringkasan pendaftaran sebelum mengirimkannya. Form ini terintegrasi dengan sistem praregistrasi UI untuk mengisi data diri mahasiswa secara otomatis.
3	Menu Pembayaran	Penghuni dapat melihat tagihan dan riwayat pembayaran,
4	Menu Profil	Menampilkan informasi pribadi mahasiswa yang bersumber dari sistem pra registrasi, serta menampilkan riwayat dan status pendaftaran asrama (misalnya: belum disetujui, menunggu pembayaran, disetujui, gagal, <i>check-in</i>). Penghuni dapat mengajukan pindah kamar dan perpanjangan masa huni kamar

3. User Access Matrix (UAM)

No	Fitur/Menu	Role/ Group	Akses
----	------------	-------------	-------



1	<i>Dashboard</i>	Admin, Staf, Supervisor, dan PJ Gedung	Semua Akses
2	Menu Pendaftaran	Staf, Supervisor	Staf <ul style="list-style-type: none">● Menambah, hapus, atau edit katalog kamar● Menambah, hapus, unggah periode pendaftaran dan daftar ulang asrama● Melihat data pendaftar● Melihat detail setiap pendaftar● Menolak/menyetujui tahap I Supervisor (Semua akses): <ul style="list-style-type: none">● Menambah, hapus, atau edit katalog kamar● Menambah, hapus, unggah periode pendaftaran dan daftar ulang asrama● Melihat data pendaftar● Melihat detail setiap pendaftar● Menolak/menyetujui tahap I● Menolak/menyetujui tahap II
3	Menu Kamar	Staf, Supervisor, PJ Gedung	Staf <ul style="list-style-type: none">● Melihat daftar kamar berdasarkan status● Memfilter daftar kamar● Mencari kamar dengan nomor kamar● Mencetak daftar kamar● Menambah tipe kamar● Melakukan reservasi pada kamar berstatus Tersedia● Mendaftarkan kamar untuk tamu pada kamar berstatus Tersedia● Mengubah status kamar Tereservasi menjadi Ditempati atau Tersedia● Melihat detail kamar perbaikan Supervisor: <ul style="list-style-type: none">● Melihat daftar kamar berdasarkan status● Memfilter daftar kamar




			<ul style="list-style-type: none">● Mencari kamar dengan nomor kamar● Mencetak daftar kamar● Menambah tipe kamar <p>PJ Gedung:</p> <ul style="list-style-type: none">● Melihat daftar kamar berdasarkan status● Memfilter daftar kamar● Mencari kamar dengan nomor kamar● Melaporkan kamar rusak dengan mengisi form (Hasil: status kamar Tersedia menjadi Perbaikan)
4	Menu Penghuni	Staf, Supervisor, PJ Gedung	<p>Staf</p> <ul style="list-style-type: none">● Melihat daftar penghuni● Mencari penghuni dari daftar penghuni● Mengakses detail pendaftaran penghuni● Mengakses detail (data profil) penghuni dan mencetak data penghuni● Mengakses detail tagihan dan pembayaran penghuni● Membuat ajuan cicilan, ubah periode bayar, senior residence, beasiswa, terdampak bencana, dan lain-lain● Melihat daftar ajuan● Menandai penghuni <i>check-out</i> <p>Supervisor:</p> <ul style="list-style-type: none">● Melihat daftar penghuni● Mencari penghuni dari daftar penghuni● Mengakses detail pendaftaran penghuni● Mengakses detail (data profil) penghuni dan mencetak data penghuni● Mengakses detail tagihan dan pembayaran penghuni

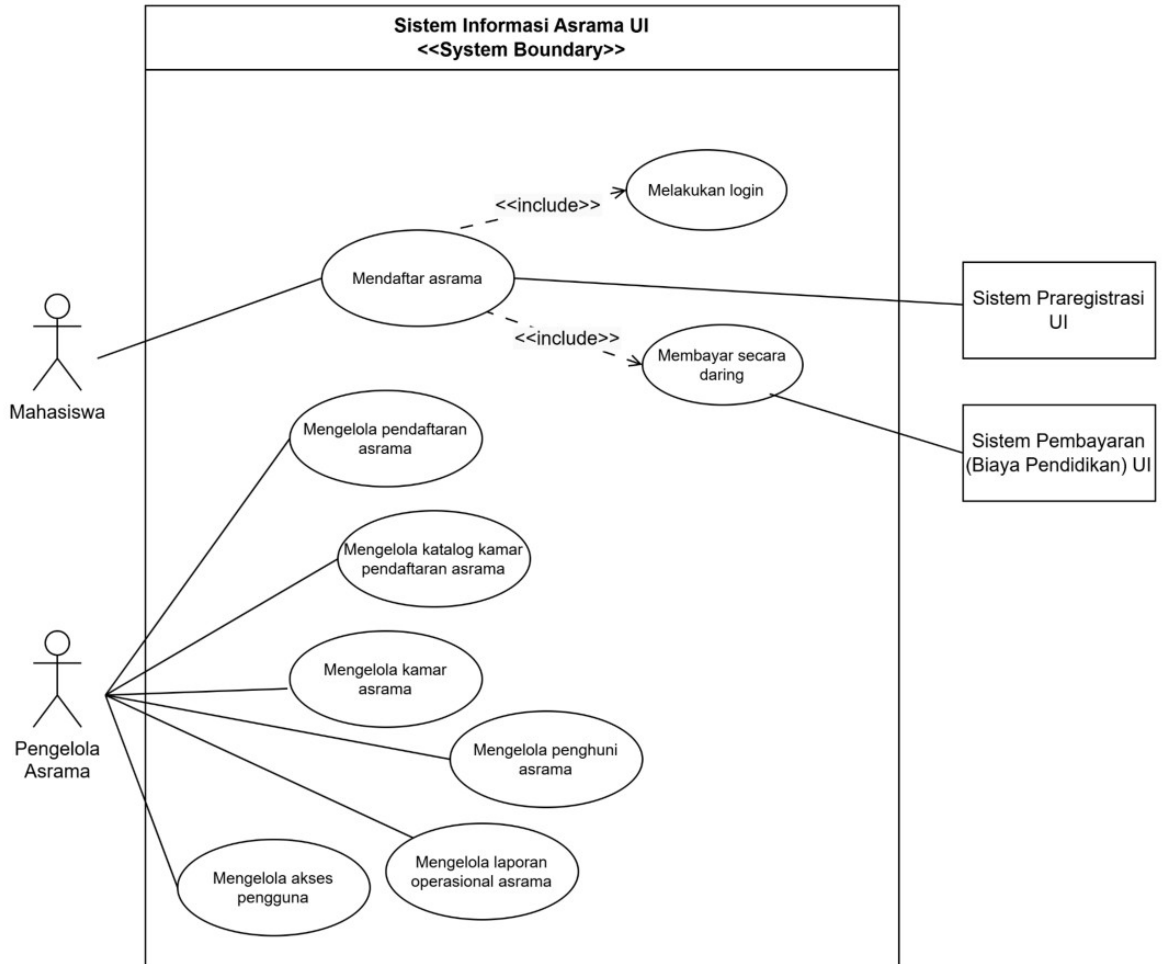


**FUNCTIONAL
SPECIFICATION
DOCUMENT
(FSD)**

			<ul style="list-style-type: none">• Membuat ajuan cicilan, ubah periode bayar, senior residence, beasiswa, terdampak bencana, dan lain-lain• Melihat daftar ajuan PJ Gedung: <ul style="list-style-type: none">• Melihat daftar penghuni• Mencari penghuni dari daftar penghuni• Melihat daftar ajuan
5	Menu Laporan	Staf, Supervisor	Semua Akses
6	Menu Kelola Akses	Admin	Semua Akses
7	Menu Profil	Admin, Staf, Supervisor, dan PJ Gedung	Semua Akses
8	Beranda Pendaftaran	Admin, Staf, Supervisor, dan PJ Gedung, Mahasiswa	Semua Akses
9	Daftar	Mahasiswa	Semua Akses
10	Profil Pendaftar	Mahasiswa	Semua Akses

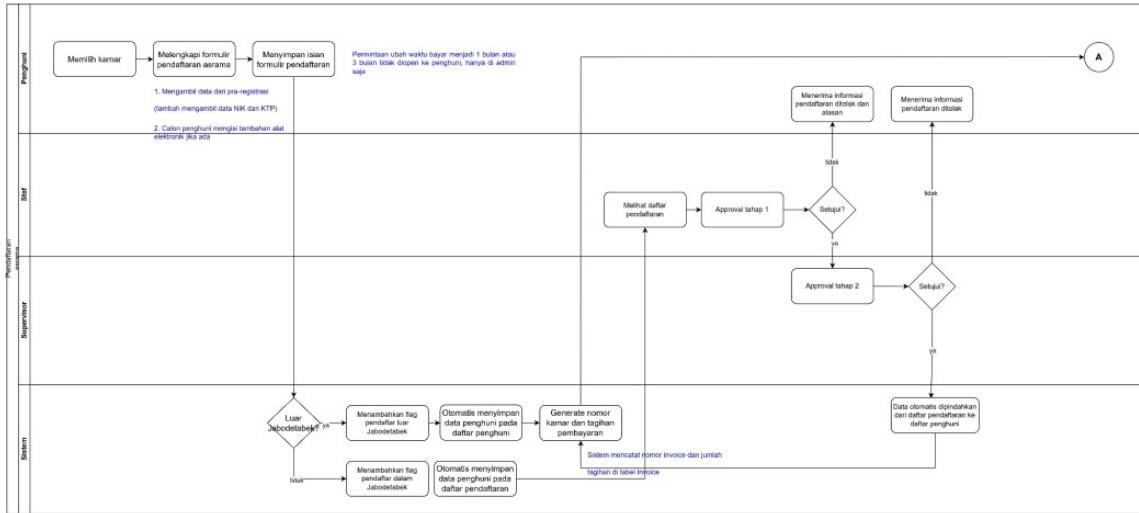
 UNIVERSITAS INDONESIA <i>Veritas, Probitas, Justitia Est. 1849</i>	FUNCTIONAL SPECIFICATION DOCUMENT (FSD)	No. Dokumen : F-DSTI-FSD-17
		Revisi : 1.0
DIREKTORAT SISTEM DAN TEKNOLOGI INFORMASI		Tgl. Terbit :
		Halaman : 14 dari 29

4. Use Case

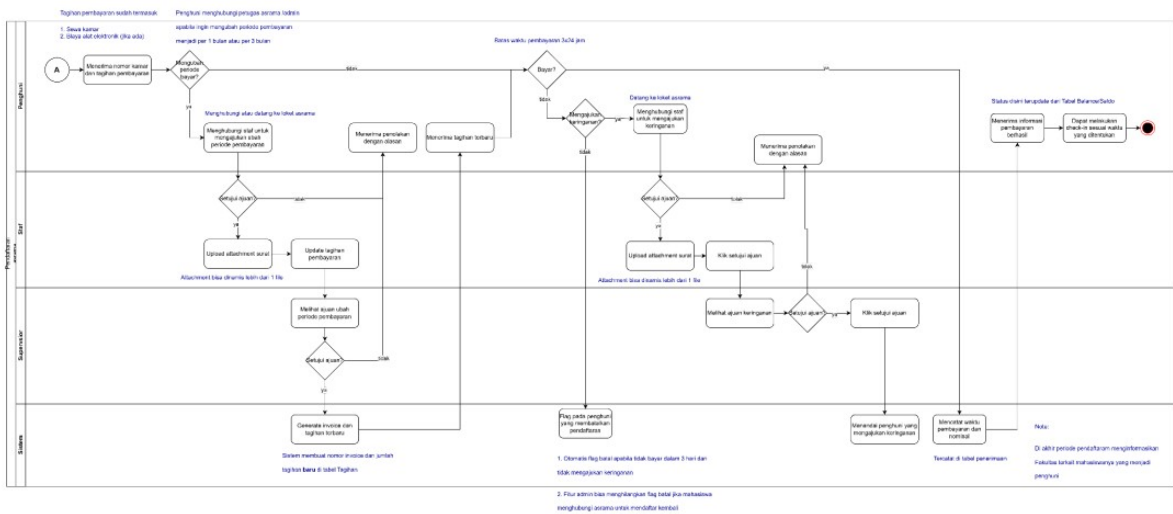


Gambar 1. Diagram Use Case Sistem Informasi Asrama UI


5. Flow Process



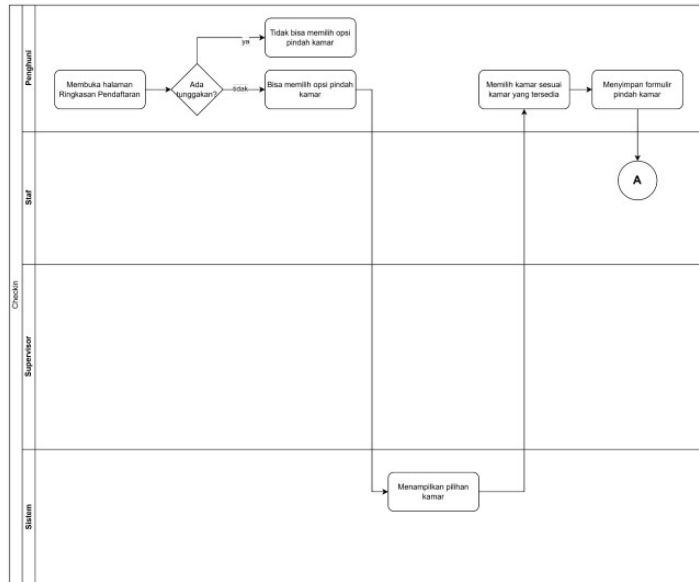
Gambar 2. Diagram Alur Mendaftar Asrama



Gambar 3. Diagram Alur Mendaftar Asrama

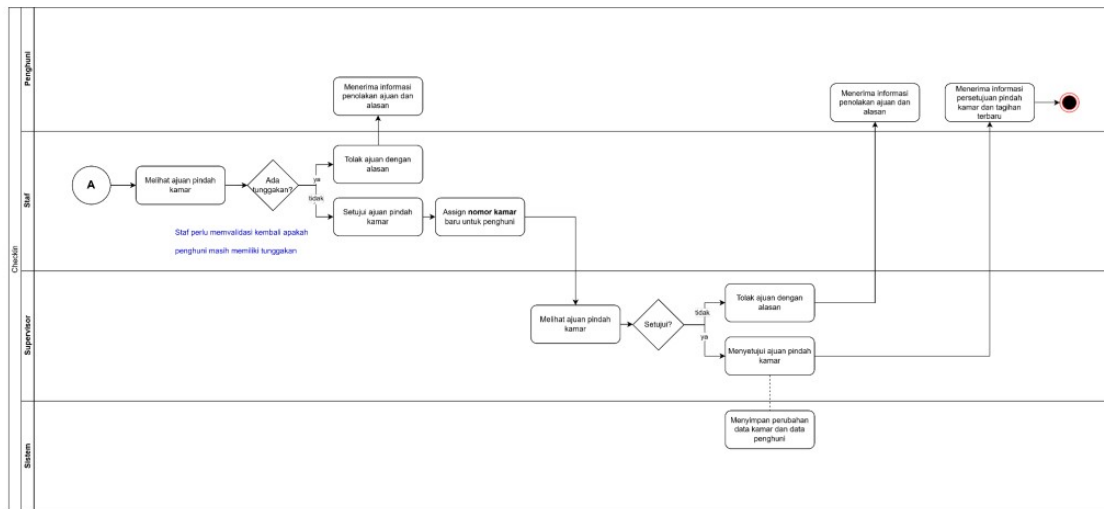
 UNIVERSITAS INDONESIA <i>Veritas, Probitas, Justitia Est. 1849</i>	FUNCTIONAL SPECIFICATION DOCUMENT (FSD)	No. Dokumen : F-DSTI-FSD-17
		Revisi : 1.0
DIREKTORAT SISTEM DAN TEKNOLOGI INFORMASI		Tgl. Terbit :
		Halaman : 16 dari 29

1. Penghuni mengajukan pindah kamar




Gambar 4. Diagram Alur Pindah Kamar

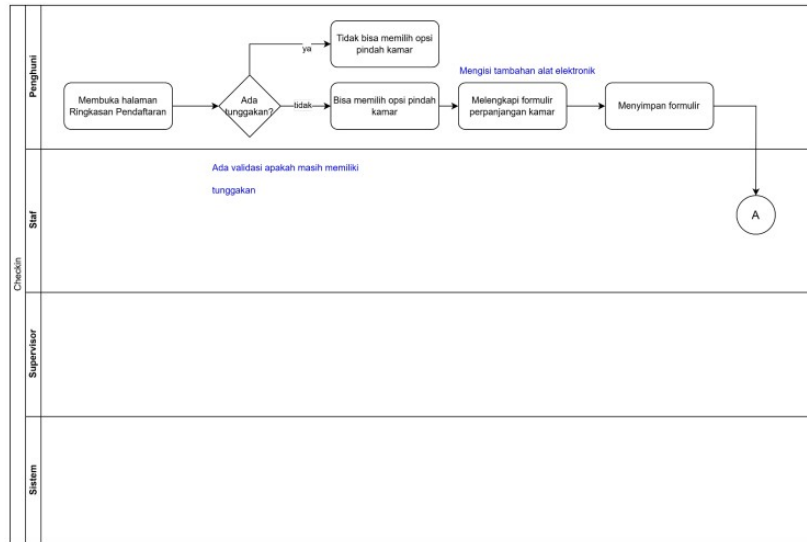
2. Approval pindah kamar dari staf dan supervisor




Gambar 5. Diagram Alur Pindah Kamar

 UNIVERSITAS INDONESIA <i>Veritas, Probitas, Justitia Est. 1849</i>	FUNCTIONAL SPECIFICATION DOCUMENT (FSD)	No. Dokumen : F-DSTI-FSD-17
		Revisi : 1.0
DIREKTORAT SISTEM DAN TEKNOLOGI INFORMASI		Tgl. Terbit :
		Halaman : 17 dari 29

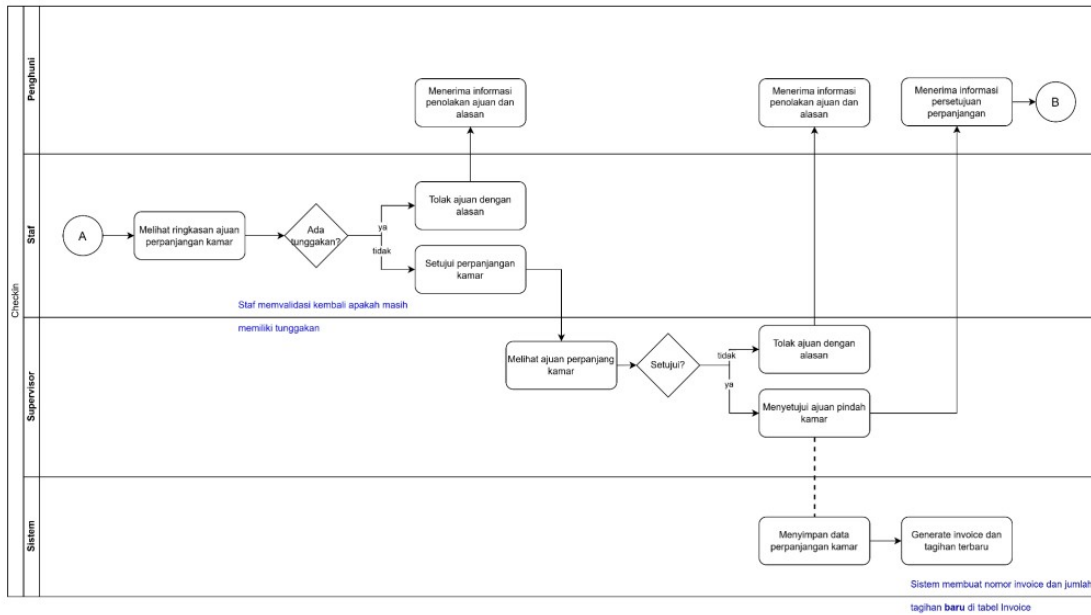
1. Penghuni mengajukan perpanjangan



Gambar 6. Diagram Alur Perpanjang Masa Huni Kamar

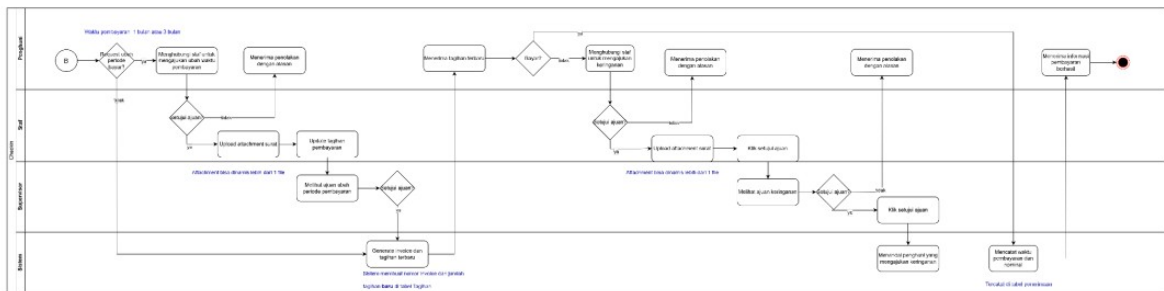
 UNIVERSITAS INDONESIA <i>Veritas, Probitas, Justitia Est. 1849</i>	FUNCTIONAL SPECIFICATION DOCUMENT (FSD)	No. Dokumen : F-DSTI-FSD-17
		Revisi : 1.0
DIREKTORAT SISTEM DAN TEKNOLOGI INFORMASI		Tgl. Terbit :
		Halaman : 18 dari 29

2. Approval dari staf asrama dan supervisor




Gambar 7. Diagram Alur Perpanjang Masa Huni Kamar

3. Perubahan tagihan pembayaran

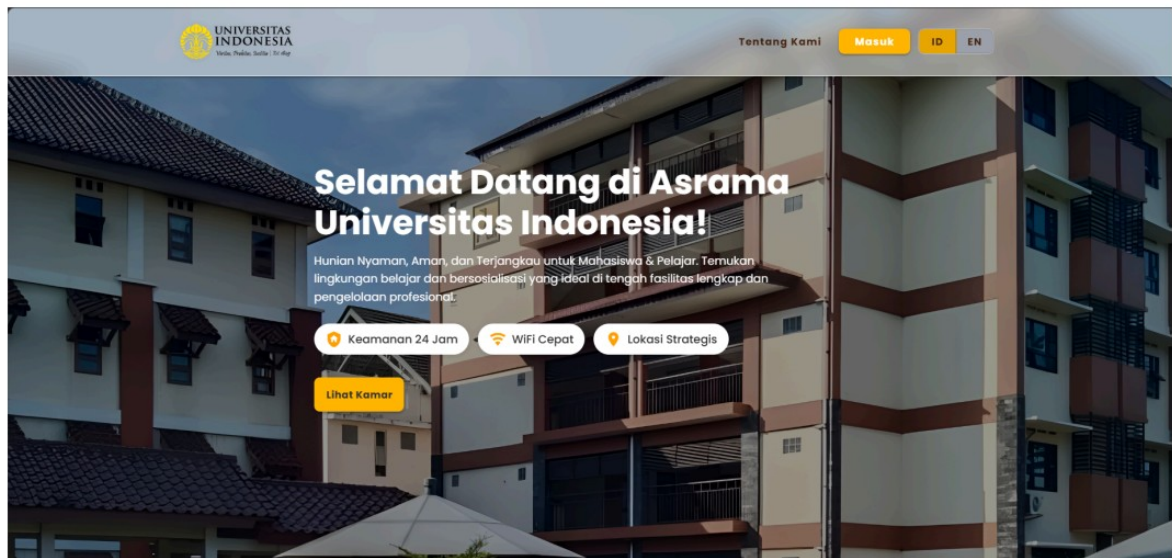
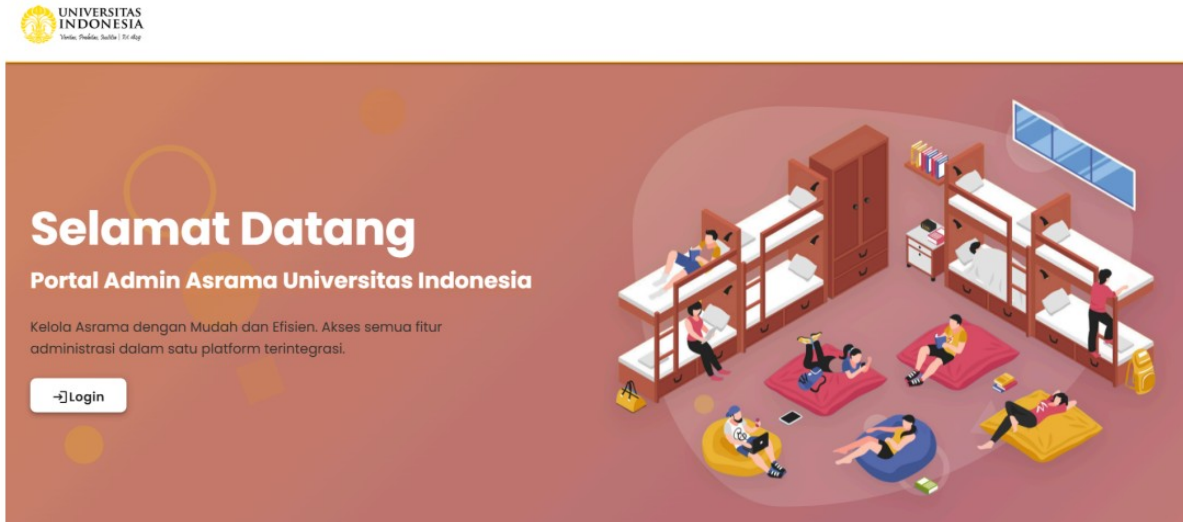


Gambar 8. Diagram Alur Perpanjang Masa Huni Kamar

 UNIVERSITAS INDONESIA <i>Veritas, Probitas, Justitia Est. 1849</i>	FUNCTIONAL SPECIFICATION DOCUMENT (FSD)	No. Dokumen : F-DSTI-FSD-17
		Revisi : 1.0
DIREKTORAT SISTEM DAN TEKNOLOGI INFORMASI		Tgl. Terbit :
		Halaman : 20 dari 29

C. Kebutuhan Konfigurasi Sistem


1. Aplikasi



Gambar 11. *User Interface* Sistem Sistem Informasi Asrama untuk Pendaftaran dan Pengelolaan

2. Infrastruktur

No	Infrastruktur	Penjelasan
1	Sistem Operasi	Sistem aplikasi berjalan di atas sistem operasi Linux Debian 12, yang dikenal banyak digunakan dalam lingkungan server produksi. Debian 12 menyediakan lingkungan yang aman dan mendukung integrasi berbagai teknologi <i>open-source</i> modern yang digunakan dalam sistem ini.

 UNIVERSITAS INDONESIA <i>Veritas, Probitas, Justitia Est. 1849</i>	FUNCTIONAL SPECIFICATION DOCUMENT (FSD)	No. Dokumen : F-DSTI-FSD-17
		Revisi : 1.0
Tgl. Terbit :		
Halaman : 21 dari 29		
DIREKTORAT SISTEM DAN TEKNOLOGI INFORMASI		

No	Infrastruktur	Penjelasan
2	Webserver	Sistem menggunakan Nginx (Engine X) sebagai web server utama. Nginx dipilih karena kemampuannya dalam menangani koneksi secara efisien, kecepatan tinggi, dan kemampuannya sebagai <i>reverse proxy</i> yang cocok untuk aplikasi berskala menengah hingga besar seperti Sistem Informasi Asrama UI
3	Bahasa Pemrograman	<i>Backend</i> dikembangkan menggunakan Golang (Go) keandalan dalam aplikasi yang membutuhkan <i>concurrent processing</i> . <i>Frontend</i> dibangun menggunakan JavaScript framework Nuxt.js (berbasis Vue.js) yang memungkinkan pembuatan antarmuka pengguna yang interaktif, modern, dan responsif, dengan kemampuan <i>server-side rendering</i> .
4	Database	Menggunakan MongoDB Compass sebagai basis data utama untuk menyimpan data transaksi dan pengguna.
5	Storage Server	Sistem penyimpanan menggunakan Qumulo, yaitu penyimpanan file terdistribusi yang berskala <i>enterprise</i> . Qumulo mendukung kebutuhan sistem terhadap penyimpanan yang andal, fleksibel, dan mampu menangani file dalam jumlah besar, termasuk file laporan dan dokumen pendaftaran.
6	Secure Sockets Layer	Sistem keamanan komunikasi menggunakan sertifikat SSL yang dibangun dan dikelola oleh Universitas Indonesia. Sertifikat ini menjamin bahwa seluruh komunikasi antara pengguna dan server terenkripsi sehingga menjaga keamanan data pengguna dan informasi sensitif lainnya dari ancaman eksternal.


3. Security

Fitur	Aspek Pengamanan	Keterangan
Semua Fitur	Autentikasi	Sistem menggunakan Keycloak untuk autentikasi. Keycloak memungkinkan integrasi yang aman dengan akun pengguna UI, mendukung pengelolaan peran (<i>role-based access control</i>)
	Logging	Logging aktivitas dilakukan melalui Keycloak Logging dan Nginx (Engine X) Logging. Keycloak Logging untuk mencatat seluruh aktivitas autentikasi, seperti login, logout, dan kegagalan autentikasi. Nginx (Engine X) Logging untuk menyimpan informasi <i>request-response</i> dari sisi



**FUNCTIONAL
SPECIFICATION
DOCUMENT
(FSD)**

Fitur	Aspek Pengamanan	Keterangan
		web server, termasuk IP address, <i>endpoint</i> yang diakses, serta status respon HTTP. Logging ini penting untuk keperluan <i>troubleshooting</i> dan analisis performa sistem.
	<i>Audit trail</i>	<i>Audit trail</i> dicatat secara langsung di dalam database untuk semua data transaksi, seperti pendaftaran wisuda, perubahan data oleh admin, dan status pembayaran. <i>Audit trail</i> ini mencatat siapa yang melakukan aksi, waktu eksekusi, dan perubahan data (<i>before-after</i>). Fitur ini penting untuk mendukung <i>accountability</i> dan <i>traceability</i> .
	<i>Reliability</i>	Sistem dirancang dengan arsitektur yang mendukung <i>high availability</i> , termasuk penggunaan <i>load balancer</i> (F5), pemantauan performa server, serta praktik devops seperti <i>deployment</i> bertahap dan <i>rollback plan</i> . Setiap komponen memiliki <i>fallback plan</i> dan monitoring aktif untuk menjamin <i>uptime</i> dan responsivitas sistem.
	<i>Recoverability</i>	Seluruh data transaksi dan operasional direplikasi secara <i>real-time</i> ke Disaster Recovery Center (DRC). DRC digunakan sebagai backup aktif, memungkinkan pemulihan sistem secara cepat apabila terjadi kegagalan pada pusat data utama.
	<i>Data retention</i>	<i>Log</i> dan data non-kritis akan disimpan selama 30 hari sesuai kebijakan internal. Mekanisme <i>log rotation</i> diterapkan secara terjadwal untuk memastikan kapasitas penyimpanan tidak penuh dan sistem tetap optimal. Untuk data kritis seperti transaksi pendaftaran, <i>retention</i> dapat diperpanjang sesuai kebijakan arsip universitas.
	<i>Data and information security and privacy standard</i>	Sistem ditempatkan di balik firewall Palo Alto, yang menyediakan proteksi terhadap serangan eksternal dan pemantauan trafik masuk-keluar. Selain itu, sistem menggunakan F5 <i>load balancer</i> yang tidak hanya mendistribusikan beban trafik, tetapi juga mencatat semua akses (URL dan aksi pengguna) untuk keperluan keamanan dan analisis forensik. Standar enkripsi data dan akses berbasis peran juga diterapkan untuk menjamin kerahasiaan, integritas, dan ketersediaan data pengguna.

 UNIVERSITAS INDONESIA <i>Veritas, Probitas, Justitia Est. 1849</i>	FUNCTIONAL SPECIFICATION DOCUMENT (FSD)	No. Dokumen : F-DSTI-FSD-17
		Revisi : 1.0
Tgl. Terbit :		
Halaman : 23 dari 29		
DIREKTORAT SISTEM DAN TEKNOLOGI INFORMASI		

D. Laporan

1. Daftar Laporan yang Tersedia pada Sistem aplikasi

1. Laporan Tagihan

Laporan ini menyajikan data tagihan penghuni asrama berdasarkan nomor tagihan, periode huni, dan nominal tagihan. Pada detail tagihan petugas asrama dapat melihat status tagihan

2. Laporan Pembayaran

Laporan ini menyajikan data pembayaran asrama berdasarkan tanggal dan nominal. Petugas Asrama dapat memfilter laporan berdasarkan periode waktu tertentu, seperti minggu ini, bulan ini, semester, atau tahun berjalan. Laporan ini memudahkan staf untuk memantau pemasukan harian dan tren pembayaran, serta mendukung pencatatan keuangan yang akurat dan *real-time*.

3. Laporan Pendaftaran Asrama

Laporan ini memberikan ringkasan statistik pendaftaran asrama berdasarkan tipe pendaftar (baru atau perpanjangan) dan jenis kamar. Data juga dibandingkan antar periode, sehingga pengguna dapat melihat tren peningkatan atau penurunan pendaftar. Informasi ini berguna untuk perencanaan kapasitas kamar dan evaluasi pendaftaran.


4. Laporan Status Kamar


Laporan ini menyajikan informasi status kamar di seluruh gedung asrama berdasarkan filter gedung dan lantai. Setiap kamar ditandai sesuai statusnya, seperti Terisi, Tersedia, Terreservasi, atau dalam Perbaikan. Tampilan visual ini memudahkan staf dalam mengecek kondisi ketersediaan kamar secara cepat dan akurat, serta mendukung pengambilan keputusan terkait penempatan penghuni.

5. Laporan Penghuni Asrama

Laporan ini menyajikan data demografis penghuni asrama dalam bentuk visual grafik pie berdasarkan asal daerah, fakultas, angkatan, dan agama. Laporan ini membantu pengelola memahami profil penghuni, yang bisa dimanfaatkan untuk mengetahui keberagaman, kebutuhan khusus, atau penyusunan program kegiatan. Data juga dapat difilter berdasarkan periode akademik tertentu untuk keperluan laporan berkala.

2. Tampilan Laporan

 UNIVERSITAS INDONESIA <i>Veritas, Probitas, Justitia Est. 1849</i>	FUNCTIONAL SPECIFICATION DOCUMENT (FSD)	No. Dokumen : F-DSTI-FSD-17
		Revisi : 1.0
DIREKTORAT SISTEM DAN TEKNOLOGI INFORMASI		Tgl. Terbit :
		Halaman : 24 dari 29




Beranda Informasi Kamar Penghuni Laporan Alumni
ta.dtd.02
stat 29:54

Tagihan Pembayaran

Filter Unduh

NO. TAGIHAN ↑	PERIODE	KODE KAMAR	JATUH TEMPO BAYAR	TOTAL BAYAR	STATUS	AKSI
TAG-202605-134220-...	Mei 2026	E1431	5 Mei 2026	Rp 520.000	BELUM LUNAS	Lihat Detail


Items per page: 1-1 of 1 |< < > >|



Layanan Informasi
Universitas Indonesia

Contact
 Telp. : 021 1500 002
 WhatsApp: 0815 1500 0002

2025 Hak Cipta, Universitas Indonesia



Beranda Pendaftaran Kamar Penghuni Laporan Alumni
kenisha.jazlyn
stat 29:54

Laporan Pendaftaran Asrama

Pilih Periode
Semester Ganjil 2024/2025

Ringkasan Pendaftaran Berdasarkan Tipe


Tipe	Jumlah	Persentase
Pendaftar Baru	157	66.8%
Perpanjangan	78	33.2%
Total	235	100%

Berdasarkan Tipe Kamar

Tipe Kamar	Total	Diterima	Ditolak	Menunggu
Standard	180	140	25	15
Deluxe	55	40	10	5
Total	235	180	35	20

Perbandingan Periode


Periode	Pendaftaran Baru	Perpanjangan	Total	Perubahan
Januari	25	15	40	+7.5%
Februari	32	18	50	+25%
Maret	41	22	63	+26%
April	29	16	45	-28.6%
Mei	36	19	55	+22.2%
Juni	42	23	65	+18.2%




Layanan Informasi
Universitas Indonesia

Contact
 Telp. : 021 1500 002
 WhatsApp: 0815 1500 0002

2025 Hak Cipta, Universitas Indonesia

 UNIVERSITAS INDONESIA <i>Veritas, Probitas, Justitia Est. 1849</i>	FUNCTIONAL SPECIFICATION DOCUMENT (FSD)	No. Dokumen : F-DSTI-FSD-17
		Revisi : 1.0
DIREKTORAT SISTEM DAN TEKNOLOGI INFORMASI		Tgl. Terbit :
		Halaman : 25 dari 29


Beranda Pendaftaran Kamar Penghuni Laporan Alumni **Indira.ariffa** staf 27:49


Laporan Status Kamar

Status Per Kamar Ringkasan Lantai Ringkasan Gedung Ringkasan Jenis

Filter by: Gedung A Lantai Semua Lantai

Ringkasan Gedung A - Lantai A1 (13 kamar)

Kamar	Terisi	Tersedia	Tereservasi	Perbaikan
A117				
A119				
A121				
A122				
A123				
A125				
A127				
A129				
A131				
A133				
A135				



Beranda Pendaftaran Kamar Penghuni Laporan Alumni **Indira.ariffa** staf 27:13

Laporan Penghuni Asrama

Periode: Pilih Periode Semester Ganjil 2024/2025


Ringkasan Asal Daerah Fakultas Angkatan Agama

Asal Daerah




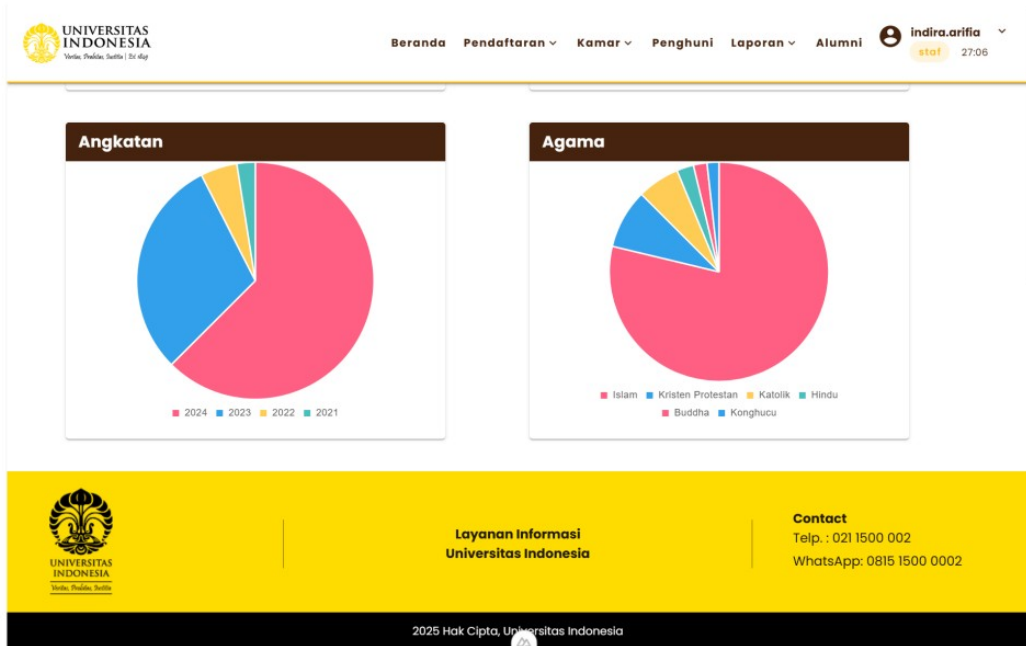
- Jakarta
- Surabaya
- Bandung
- Medan
- Makassar
- Yogyakarta
- Semarang
- Palembang
- Banda Aceh
- Balikpapan


Fakultas



- Fakultas Ilmu Komputer
- Fakultas Kedokteran
- Fakultas Hukum
- Fakultas Ekonomi Bisnis
- Fakultas Ilmu Pengetahuan Budaya

 UNIVERSITAS INDONESIA <i>Veritas, Probitas, Justitia Est. 1849</i>	FUNCTIONAL SPECIFICATION DOCUMENT (FSD)	No. Dokumen : F-DSTI-FSD-17
		Revisi : 1.0
DIREKTORAT SISTEM DAN TEKNOLOGI INFORMASI		Tgl. Terbit :
		Halaman : 26 dari 29



 UNIVERSITAS INDONESIA <i>Veritas, Probitas, Justitia Est. 1849</i>	FUNCTIONAL SPECIFICATION DOCUMENT (FSD)	No. Dokumen : F-DSTI-FSD-17
		Revisi : 1.0
Tgl. Terbit :		
Halaman : 27 dari 29		
DIREKTORAT SISTEM DAN TEKNOLOGI INFORMASI		

E. Lampiran

1. Data Pendukung (Optional)

Cantumkan setiap data yang diacu pada saat penyusunan Functional Specification Document seperti:

- *Dokumen IR/ Change Request (CR).*
- *Dan Sebagainya.*



UNIVERSITAS
INDONESIA
Veritas, Probitas, Justitia | Est. 1849

DIREKTORAT SISTEM DAN
TEKNOLOGI INFORMASI

**FUNCTIONAL
SPECIFICATION
DOCUMENT
(FSD)**

No. Dokumen : F-DSTI-FSD-17

Revisi : 1.0

Tgl. Terbit :

Halaman : 28 dari 29

Disiapkan Oleh:

Tanggal: 7 Mei 2026

System Analyst

Erza Janitradevi Nadine

Diperiksa Oleh:

Tanggal: 7 Mei 2026

Lead Developer

M. Budi Utama

Divalidasi Oleh:

Tanggal: 7 Mei 2026

Quality Assurance (QA) / System Analyst

Renia Fathiyusa

Disetujui Oleh:

Tanggal: 7 Mei 2026

Kepala Sub Direktorat
Pengelolaan Operasional Sistem Informasi

Suwastiningsih, S.Kom.



**UNIVERSITAS
INDONESIA**
Veritas, Probitas, Justitia Est. 1847

**DIREKTORAT SISTEM DAN
TEKNOLOGI INFORMASI**

**FUNCTIONAL
SPECIFICATION
DOCUMENT
(FSD)**

No. Dokumen : F-DSTI-FSD-17

Revisi : 1.0

Tgl. Terbit :

Halaman : 29 dari 29