

## **BAB III**

### **ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM**

#### **3.1 Analisis Kebutuhan**

##### **3.1.1 Kebutuhan Fungsional:**

Perancangan system informasi di mulai dari penentuan analisis kebutuhan sistem. Analisis ini dibutuhkan untuk pada proses perancangan dapat digunakan dan berfungsi dengan lancar sebagai media penyimpanan untuk . Adapun kebutuhan yang sekurang- kurangnya harus punya berdasarkan hasil penelitian dan penerjuna lapangan adalah antara lain :

- a. aplikasi dapat dimanfaatkan dalam mengatur proses pendataan barang inventaris di humas.
- b. aplikasi dapat dimanfaatkan untuk mencari berbagai macam jenis barang dan kualitas barang.
- c. aplikasi dapat digunakan sebagai media publikasi informasi kegiatan di humas.
- d. aplikasi dapat digunakan untuk permohonan tugas secara online oleh mahasiswa.
- e. Aplikasi dapat di gunakan untuk peminjaman alat seperti kamera dan lainnya oleh mahasiswa secara online.
- f. aplikasi dapat digunakan sebagai solusi terhadap permasalahan yang ada, yaitu pelayanan yang masih manual.

### **3.1.2 Kebutuhan Hardware**

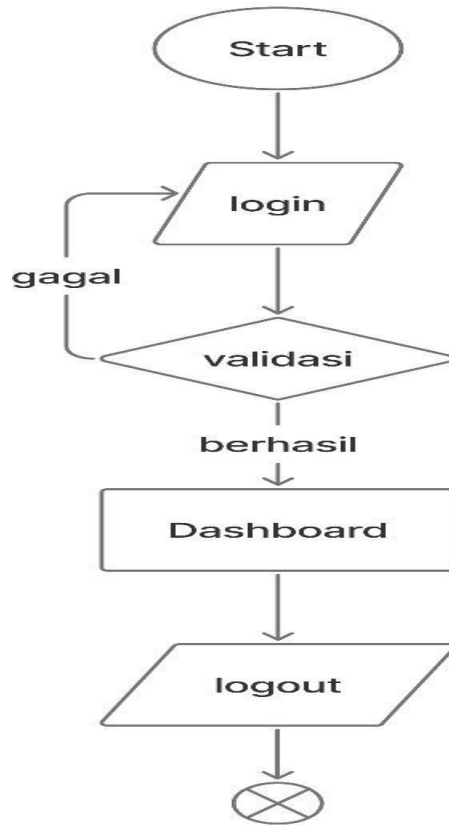
Analisis pernyataan dalam kebutuhan hardware dan software dilakukan agar mengetahui kebutuhan untuk sistem informasi perusahaan dapat diaktifkan dengan baik tanpa adanya kendala. Pernyataan pada alat-alat yang dijadikan sebagai pengaktifan sistem ini adalah sebagai berikut :

- PC/Laptop
- framework laravel11
- Framework CSS Bootstrap
- Web Server XAMPP
- Database server MySQL
- Web browser
- corel draw
- Draw IO
- Hosting dan domain

## **3.2 Desain Sistem**

### **1. Flowchart**

Flowchart adalah sebuah diagram yang memiliki alur yang prosesnya berdasarkan penggambaran konsep yang ada di sistem tersebut selain sebagai pengikat suatu sistem diagram menampilkan alur logika, aktivitas, dan logika yang ditampilkan, alur diagram digambarkan menggunakan simbol-simbol. Adapun alur konsep terkait yang di kembangkan untuk sistem informasi sebagai berikut :



Gambar 3. Gambar flochart sistem layanan humas

Flowchart menggambarkan sebuah konsep alur perancangan sistem informasi dengan analisis penelitian beserta penjelasannya masing-masing. dalam menentukan suatu konsep, perlu melakukan analisis terlebih dahulu. namun, tampilan suatu sistem informasi tidak dapat kita ketahui bila hanya merancanganya saja. Maka untuk menampilkannya yaitu menggunakan

proses desain sistem. Sehingga alur perancangan dapat di implementasikan maka perlu di testing dan apabila proses pengujian berhasil setelah itu dilakukan maintenance atau pemeliharaan sistem agar aman.

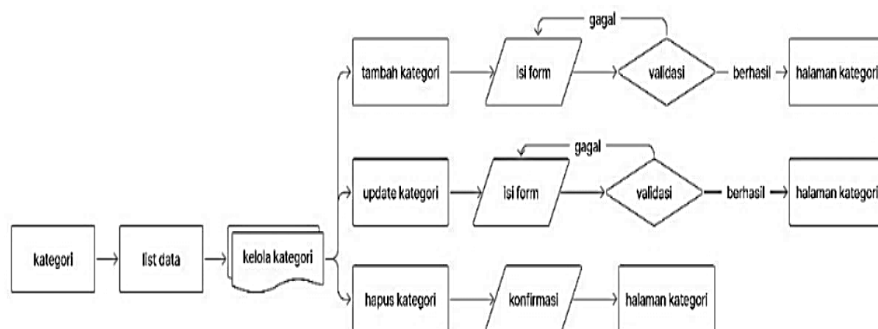
## 2. Perancangan Bahasa Pemodelan Terpadu (Unified Modelling Language)

### 1. Use Case Diagram

Dalam pengembangan perangkat lunak gunakan use case diagram digunakan untuk menjelaskan hubungan dan aktor dalam bentuk input atau output dalam suatu sistem. Use case diagram yang digunakan dalam sistem informasi adalah sebagai berikut :

### 2. Use Case Diagram admin pada Sistem layanan humas Use case diagram dapat di lihat pada gambar sebagai berikut :

#### a) Use Case Diagram kategori



Gambar 3. 2 gambar diagram kategori pada sistem layanan humas

Gambar tersebut menunjukkan alur pengelolaan kategori pada sebuah sistem, dimulai dari menampilkan daftar kategori, kemudian pengguna dapat melakukan tiga aksi: menambah, mengubah, atau menghapus kategori. Pada

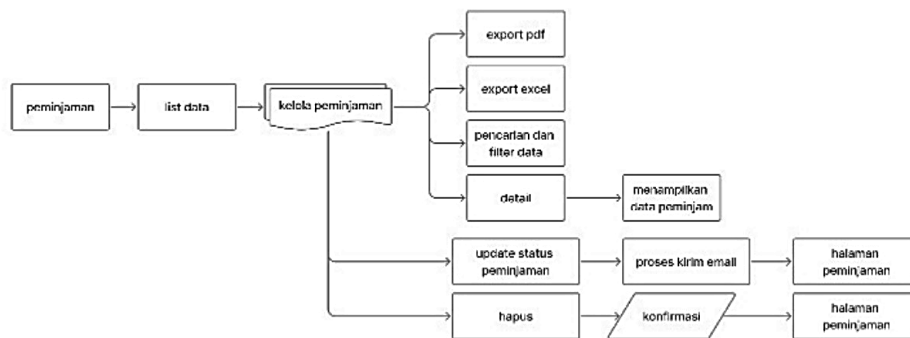
proses tambah dan update, pengguna mengisi form, lalu sistem melakukan validasi; jika gagal, pengguna diminta memperbaiki input, jika berhasil, data disimpan dan kembali ke halaman kategori. Pada proses hapus, sistem meminta konfirmasi sebelum menghapus data, kemudian kembali ke halaman kategori.

b) Use Case Diagram input kategori

**Tabel 3. 1** kategori



### 3. Use case diagram inventori

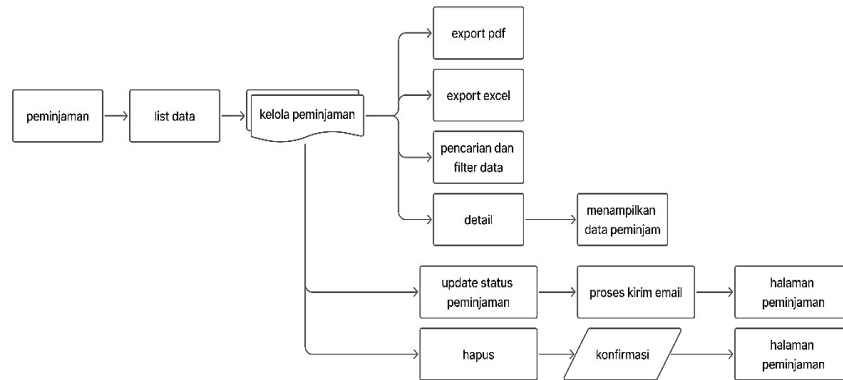


*Gambar 3. 3 gambar diagram inventori pada sistem informasi layanan humas*

Gambar tersebut merupakan diagram alur proses pengelolaan data peminjaman. Proses dimulai dari menu peminjaman yang mengarah ke list data, kemudian masuk ke fitur kelola peminjaman. Di dalamnya tersedia fungsi seperti export PDF/Excel, pencarian dan filter data, serta detail untuk melihat informasi lengkap peminjaman. Dari detail, sistem akan menampilkan data peminjaman. Admin juga dapat melakukan update status yang memicu proses kirim email, diawali dengan konfirmasi, dan berakhir pada halaman

peminjaman. Selain itu, terdapat opsi hapus data peminjaman yang juga kembali ke halaman peminjaman.

#### 4. Use case diagram peminjaman

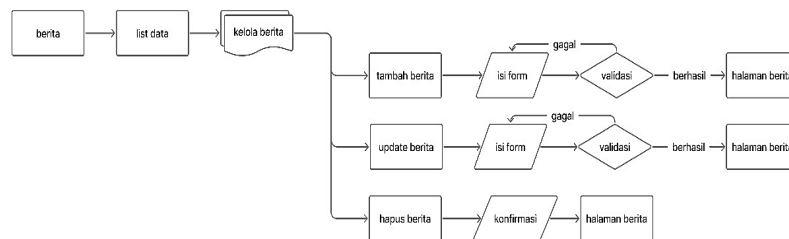


Gambar 3. 4 gambar diagram peminjaman pada sistem layanan humas

Gambar tersebut menunjukkan alur proses sistem informasi peminjaman, dimulai dari menu peminjaman menuju list data dan kelola peminjaman, yang menyediakan fitur export PDF/Excel, pencarian dan filter data, serta detail untuk menampilkan informasi peminjaman. Admin dapat mengubah status peminjaman, yang dilanjutkan dengan pengiriman email dan diarahkan kembali ke halaman

peminjaman, atau melakukan hapus data dengan konfirmasi terlebih dahulu sebelum kembali ke halaman utama. Diagram ini menggambarkan kontrol penuh atas data peminjaman secara terstruktur dan efisien.

### 5. Use case diagram berita

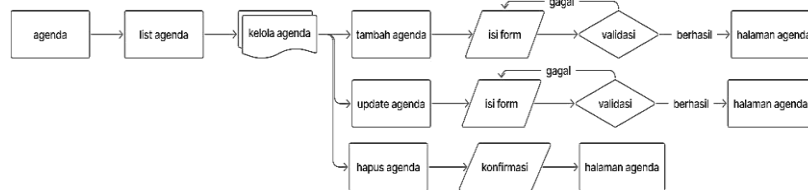


*Gambar 3. 5 gambar diagram berita pada sistem layanan humas*

Gambar tersebut menggambarkan alur pengelolaan data berita dalam sistem, dimulai dari menu berita menuju list data, lalu ke fitur kelola berita. Di dalamnya terdapat tiga aksi utama: tambah berita dan update berita, yang sama-sama melalui proses pengisian form, kemudian dilakukan validasi; jika validasi gagal, pengguna diminta memperbaiki isian, jika berhasil, sistem mengarahkan ke halaman berita. Aksi ketiga

yaitu hapus berita, yang membutuhkan konfirmasi sebelum kembali ke halaman berita. Diagram ini menunjukkan kontrol input dan manajemen berita yang sistematis.

#### 6. Use case diagram agenda



*Gambar 3. 6 gambar diagram agenda pada sistem layanan humas*

Gambar tersebut menunjukkan alur pengelolaan agenda dalam sistem, dimulai dari menu agenda menuju list agenda lalu ke kelola agenda, yang mencakup tiga fitur utama: tambah agenda dan update agenda melalui proses isi form, kemudian dilakukan validasi; jika validasi gagal, pengguna harus mengisi ulang, jika berhasil, diarahkan ke halaman agenda. Sedangkan fitur hapus agenda memerlukan konfirmasi terlebih dahulu sebelum kembali ke halaman agenda. Diagram ini menggambarkan proses manajemen agenda yang terstruktur dan terkendali.

Deskripsi diagram use case untuk pengembangan sistem mendefinisikan resolusi aktor, definisi use case dan skenario

use case. Penjelasan nya dijelaskan pada tabel sebagai berikut

:

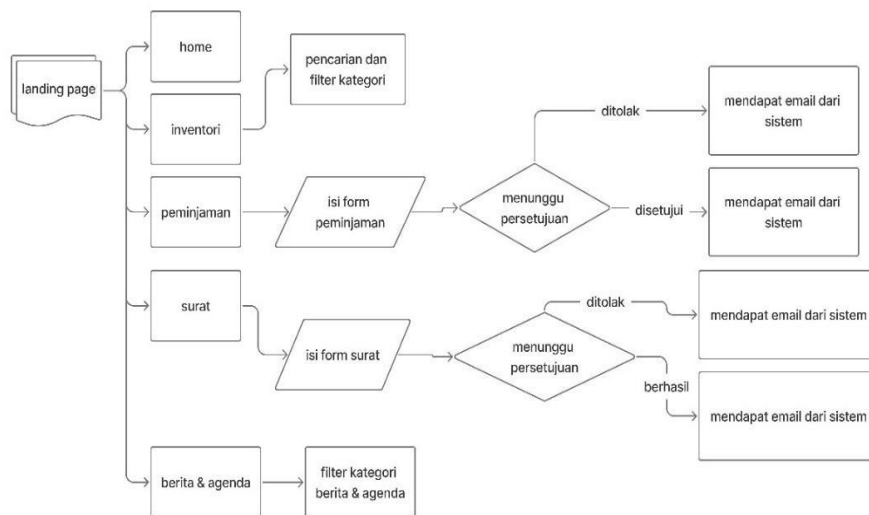
**Tabel 3. 2** Definisi aktor admin

Aktor	Penjabaran
Admin	Admin merupakan aktor yang mempunyai hak akses penuh terhadap manajemen sistem informasi layanan humas, seperti manajemen inventori barang humas, manajemen informasi kegiatan humas, manajemen berita humas, manajemen surat masuk tugas humas dan manajemen peminjaman alat humas.

### 1. Use Case Diagram User

Use case diagram untuk aktor user dapat dilihat

pada gambar sebagai berikut :



*Gambar 3. 7 gambar diagram user sistem layanan humas*

Gambar tersebut menggambarkan alur navigasi dan proses utama dalam sistem informasi dari landing page, yang mengarah ke beberapa menu seperti home (dengan fitur pencarian dan filter kategori), inventori, peminjaman dan surat (keduanya melalui proses pengisian form, menunggu persetujuan, dan menghasilkan notifikasi email dari sistem apakah disetujui atau ditolak), serta berita & agenda yang dilengkapi fitur filter kategori. Diagram ini menampilkan alur pengguna yang jelas dan sistematis dari awal hingga pemberitahuan hasil melalui email.

Deskripsi diagram use case untuk pengembangan sistem ini di definisikan pada resolusi aktor, resolusi kasus penggunaan, dan skenario kasus penggunaan. Deskripsi dijelaskan pada tabel sebagaiberikut :

**Tabel 3. 3** Use case diagram user

Aktor	Penjabaran
-------	------------

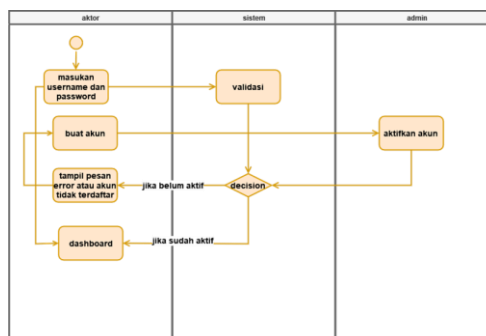
User	User merupakan aktor yang mempunyai hak akses yang cukup terbatas dalam aplikasi ini hanya melihat semua informasi yang telah di publikasikan oleh admin, dan menginput data pribadi sesuai form yang tertera di sistem informasi layanan humas.
------	--

**a. Activity Diagram**

Berdasarkan use case diagram yang telah dibuat, maka activity diagram yang di gambarkan dapat di lihat sebagai berikut :

1. Activity Diagram Login sistem informasi layanan humas

Activity diagram login untuk sistem informasi layanan humas di jelaskan dalam gambar sebagai berikut :



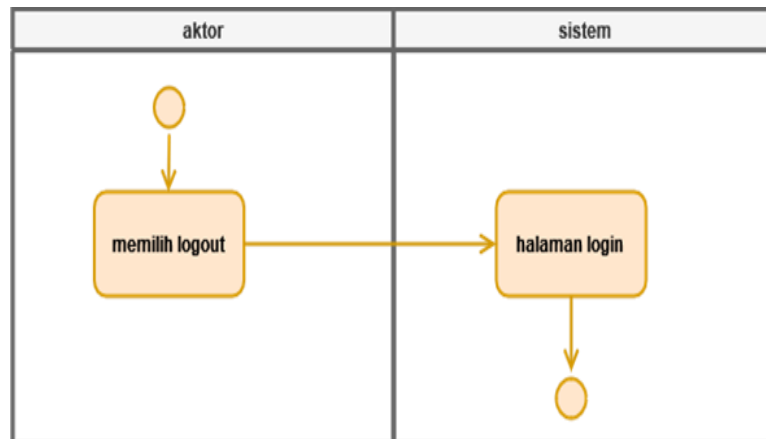
*Gambar 3. 8 gambar activity diagram login sistem layanan humas*

Berdasarkan diagram diatas, seorang aktor admin memasukkan nama pengguna dan Password tersebut

kemudian akan divalidasi oleh sistem, kemudian diproses. Selanjutnya jika validasi sudah benar maka sistem akan otomatis menuju halaman tersebut dashboard admin, namun jika gagal maka sistem akan menampilkan pesan kesalahan login sesuai dengan kesalahan input pengguna. Kemudian untuk aktor admin akan memasukkan data login dan selanjutnya akan diproses oleh sistem jika sudah memiliki akun maka secara otomatis akan menuju halaman dashboard.

## 2. Activity Diagram Logout pada sistem informasi layanan humas

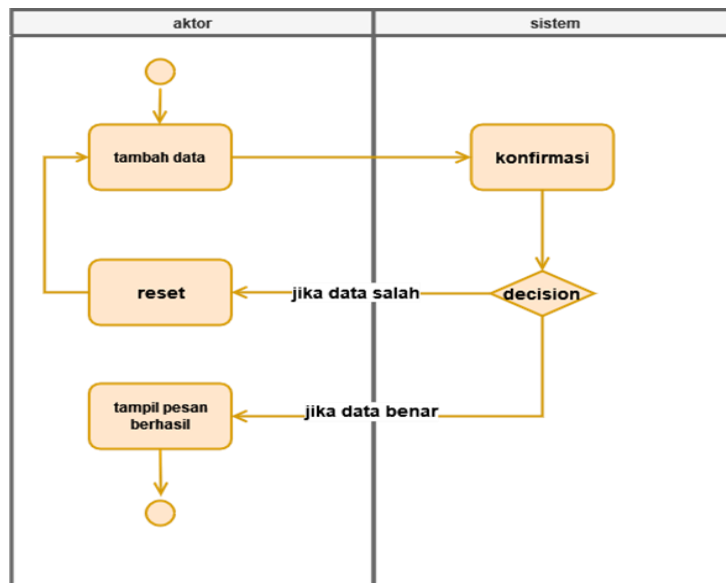
Diagram aktivitas logout pada sistem informasi layanan humas di jelaskan pada gambar sebagai berikut :



Gambar 3. 9 Activity diagram logout

Berdasarkan diagram tersebut, admin memilih menu logout. Setelah admin memilih menu tersebut, sistem akan mengarahkan ke halaman logout

3. Activity Diagram Tambah Data pada sistem informasi ayanan humas dijelaskan pada gambar sebagai berikut :

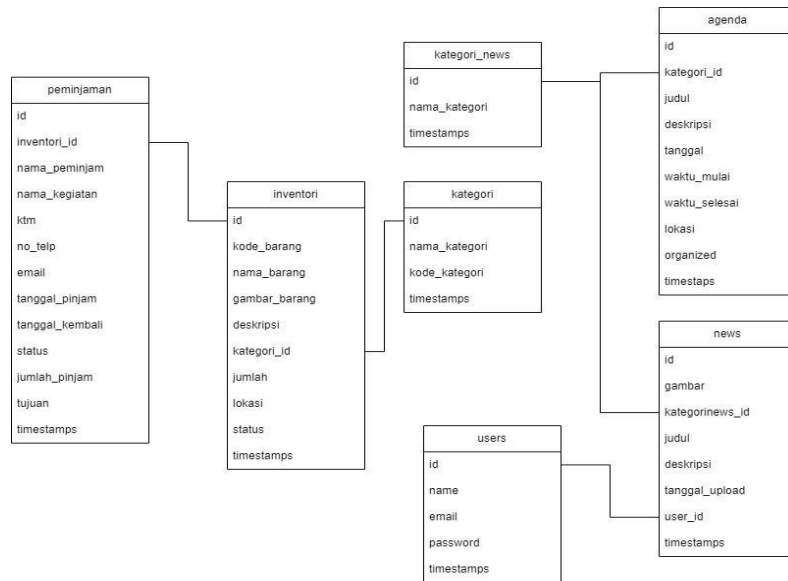


Gambar 3. 10 Activity diagram tambah data

Berdasarkan diagram tersebut, admin dan user memasukkan data ke dalam form data. Setelah admin dan user mengisi formulir yang di sediakan dan menyimpan nya, barulah sistem akan melakukan konfirmasi, jika konfirmasi berhasil maka sistem akan melakukan validasi simpan,

menampilkan pesan simpan berhasil jika gagal atau data yang dimasukan salah maka admin dan user akan mengulang untuk pengisian data yang masih salah.

#### 4. Class Diagram



Gambar 3. 11 class diagram database

Class diagram database sistem informasi layanan humas dapat dilihat pada diagram di atas menggambarkan fungsi-fungsi dalam sistem Informasi layanan humas berbasis kerangka SID. Kerangka kerja ini menggunakan Konsep MVCdibangun dari model, tampilan dan kelas. Di antara ketiganya memiliki hubungansatu sama lain berdasarkan fungsinya dalam aplikasi. Dalam Framework

SID juga dapat digunakan digunakan untuk membantu membuat fungsi tertentu, lalu untuk permintaan Semua fungsi ditangani di kelas rute.

## 5. ERD dan DFD diagram

- DFD

Data Flow Diagram (DFD) level 0 (Diagram Konteks) menggambarkan proses tersebut berupa transaksi data dari instansi Diagram konteks memuat 2 source dan sink yaitu admin, dan user.

Sumber (source) dan sink (tujuan) adalah entitas yang berada di dalamnya batasan sistem yang dapat menghasilkan data dan juga menerima data dari sistem kita.

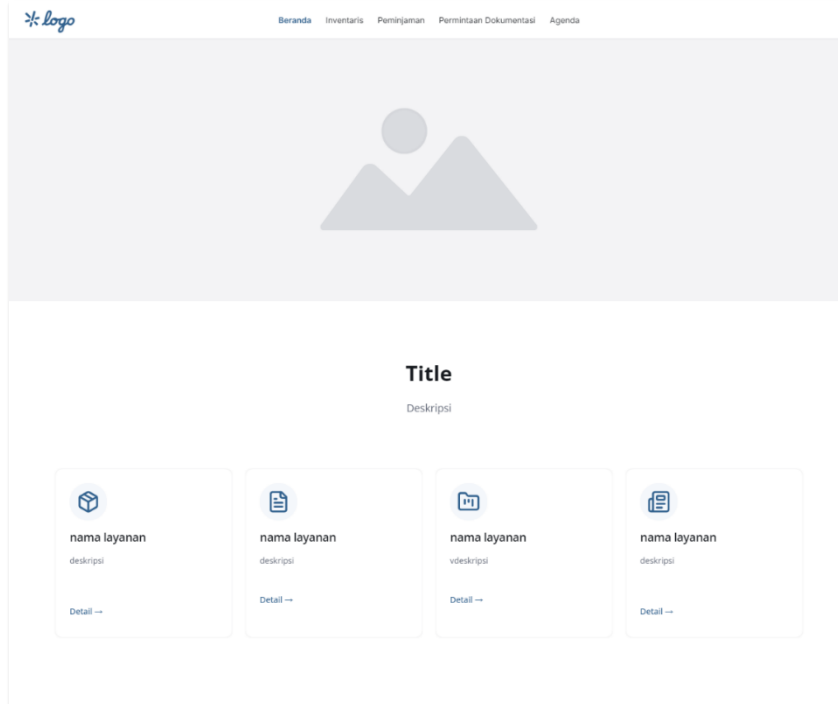
- ERD

Entity Relationship Diagram (ERD) menjelaskan objek data, atribut, keterhubungan, dan berbagai jenis indikator pada sistem yang dibangun dan dengan siapa berinteraksi sistem. MySQL. Antar muka dirancang menggunakan HTML, CSS, dan JavaScript untuk mempermudah interaksi pengguna.

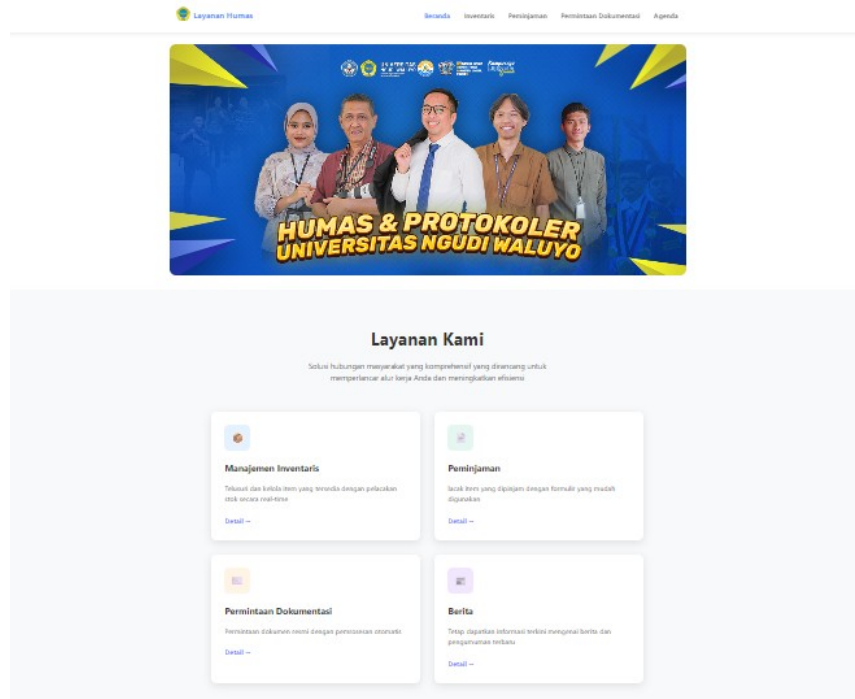
## 6. Perancangan desain interface pada sistem informasi

layanan humas yang di kembangkan di gambarkan sebagai

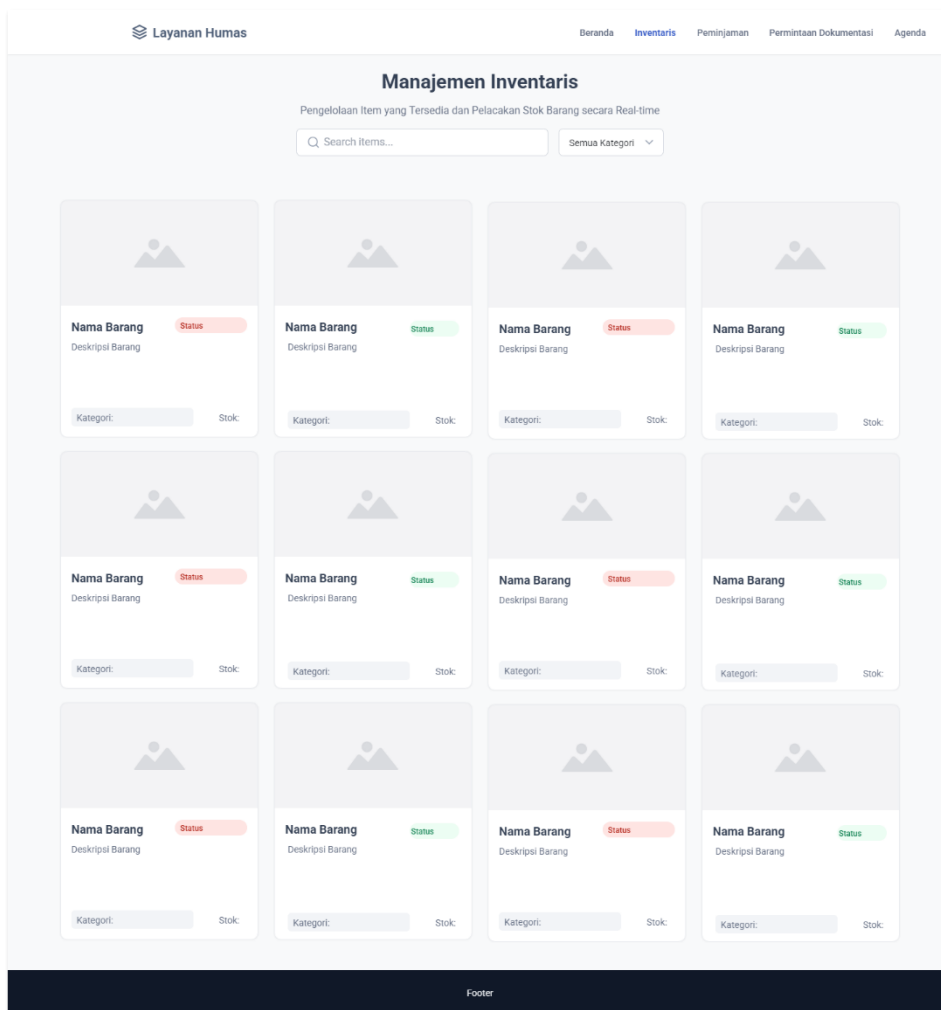
berikut :



Gambar 3. 12 desain tampilan laman utama website



Gambar 3. 13 hasil implementasi desain



Gambar 3. 14 desain laman inventori

## Manajemen Inventaris

Pengelolaan item yang tersedia dan Pelacakan Stok Barang secara Real-time

Search Item...

All Categories



### Kamera Lumix G7 TIDAK ADA STOK

Kamera Lumix G7 adalah kamera mirrorless dengan sensor Micro Four Thirds yang menawarkan perekaman video 4K dan berbagai fitur canggih untuk pemotretan foto dan video.

Kategori: Alat Dokumentasi Stok: 0



### Stabilizer Zhiyun Weebill ADA STOK

Zhiyun Weebill adalah gimbal stabilizer kamera mirrorless dan DSLR yang dirancang untuk memberikan stabilitas dan kontrol yang presisi saat pengambilan gambar.

Kategori: Alat Dokumentasi Stok: 1



### Drone DJI Mini 4 Pro ADA STOK

DJI Mini 4 Pro adalah drone kamera mini terunggul dari DJI, yang menawarkan peningkatan performa dan fitur. Drone ini ringan dan ringkas, beratnya di bawah 249 gram, membuatnya mudah dibawa bepergian.

Kategori: Perekam Stok: 1



### Microphone Wireles Saramonic ADA STOK

Saramonic menawarkan berbagai pilihan mikrofon nirkabel yang dirancang untuk berbagai kebutuhan, mulai dari vlogging, pembuatan konten, hingga produksi video profesional.

Kategori: Alat Dokumentasi Stok: 1



### Kamera Cannon EOS 1300D ADA STOK

Kamera Canon EOS 1300D adalah kamera DSLR pemula yang dirilis pada tahun 2016. Kamera ini memiliki sensor APS-C 18 megapixel, prosesor gambar DIGIC 4+, dan rentang ISO 100-6400.

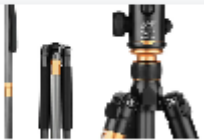
Kategori: Alat Dokumentasi Stok: 2



### Mic Boya BY-MM1 TIDAK ADA STOK

Boya BY-MM1 adalah mikrofon lavalier clip-on yang populer karena harganya yang terjangkau dan kualitas suaranya yang baik. Mic ini cocok untuk berbagai keperluan, seperti merekam video YouTube, podcast, wawancara, dan live streaming.

Kategori: Alat Dokumentasi Stok: 0



### Tripod QZSD ADA STOK

Tripod QZSD, terutama model seperti Q555 dan P9999, menawarkan multifungsi dan aksesori.



### Lighting Godox SL150W ADA STOK



### Reflector 5 in 1 ADA STOK

Reflektor 5-in-1 adalah perangkat fotografi multifungsi yang memiliki lima permukaan.

Gambar 3. 15 hasil implementasi pada laman inventori

Layanan Humas
Beranda Inventaris Peminjaman **Permintaan Dokumentasi** Agenda

## Manajemen Permintaan Dokumentasi

Permintaan dokumen resmi dengan pemrosesan otomatis

### Permintaan Dokumentasi

**Nama Pemohon**

**Nama Kegiatan**

**Bagian Kerja / Prodi**

**Tanggal Mulai Kegiatan**

**Tanggal Selesai Kegiatan (Opsional)**

**Waktu Mulai Kegiatan**

**Waktu Selesai Kegiatan**

**Lokasi Kegiatan**

**Jenis Dokumentasi**

**Upload Surat (MAX 20MB)**  
PNG, JPEG, PDF  
 No file chosen

### Riwayat Permintaan Dokumentasi

**Nama:** Nama Peminjam

**Instansi:** Instansi Peminjam

**Tanggal Kegiatan:** dd/mm/yyyy - dd/mm/yyyy

**Waktu Kegiatan:** Waktu mulai - waktu selesai

**Lokasi Kegiatan**  
nama tempat kegiatan

**Nama:** Nama Peminjam

**Instansi:** Instansi Peminjam

**Tanggal Kegiatan:** dd/mm/yyyy - dd/mm/yyyy

**Waktu Kegiatan:** Waktu mulai - waktu selesai

**Lokasi Kegiatan**  
nama tempat kegiatan

**Nama:** Nama Peminjam

**Instansi:** Instansi Peminjam

**Tanggal Kegiatan:** dd/mm/yyyy - dd/mm/yyyy

**Waktu Kegiatan:** Waktu mulai - waktu selesai

**Lokasi Kegiatan**  
nama tempat kegiatan

Footer

Made with Yisily

Gambar 3. 16 desain manajemen permintaan dokumentasi

Layanan Humas Beranda Inventaris Pertijangan **Permintaan Dokumentasi** Agenda

### Manajemen Permintaan Dokumentasi

Permintaan dokumen resmi dengan permesanan otomatis

#### Permintaan Dokumentasi

Nama Penulisan

Nama Kegiatan

Bagian Kerja / Prodi

Tanggal Mulai Kegiatan

Tanggal Selesai Kegiatan (Opsional)

Waktu Mulai Kegiatan

Waktu Selesai Kegiatan


Lokasi Kegiatan

Jenis Dokumentasi

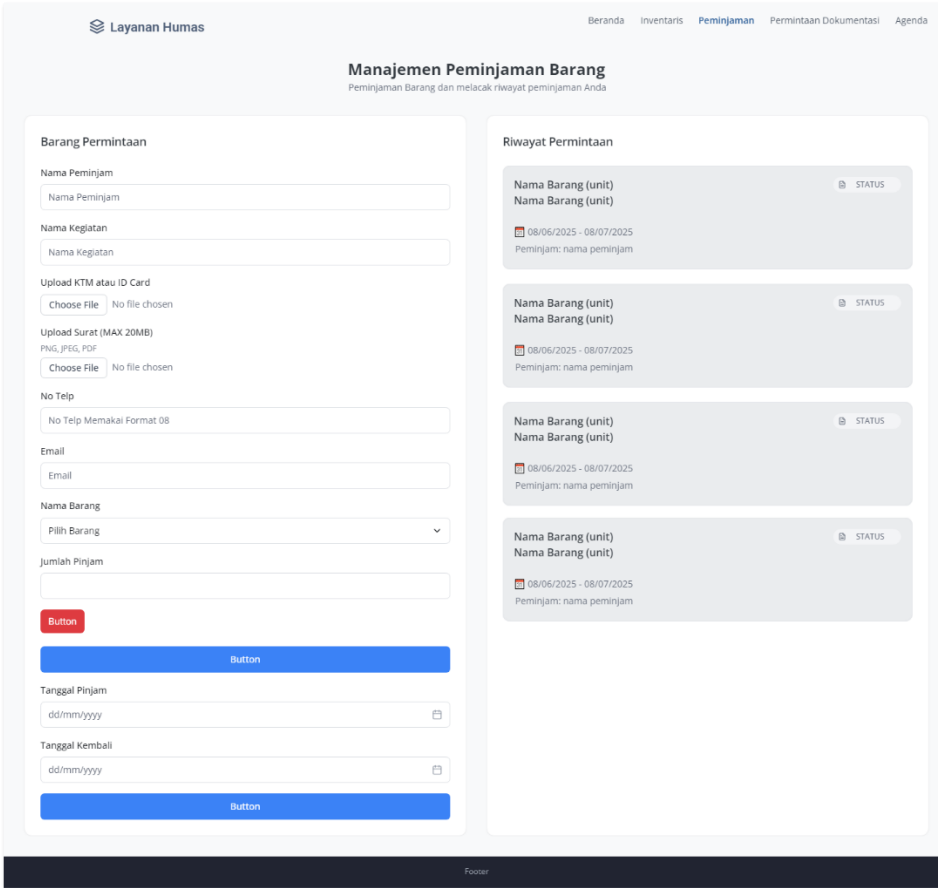
Ukuran Surat (MMX 20x40)  
mm, mm, mm  
 No file chosen

**Submit Permintaan**

#### Riwayat Permintaan Dokumentasi

  
Tidak ada item.

Gambar 3. 17 implementasi laman manajemen permintaan dokumentasi



Gambar 3. 18 desain laman manajemen peminjaman barang

## Manajemen Peminjaman Barang

Peminjaman Barang dan melacak riwayat peminjaman Anda

### Barang Permintaan

Nama Peminjam

Nama Kegiatan

Upload KTM atau ID Card

 No file chosen

Upload Surat (MAK 20MB)

PDF, JPG, PNG

 No file chosen

No Telp

Email

Nama Barang

Jumlah Peminjam

Tanggal Peminjam

Tanggal Kembali

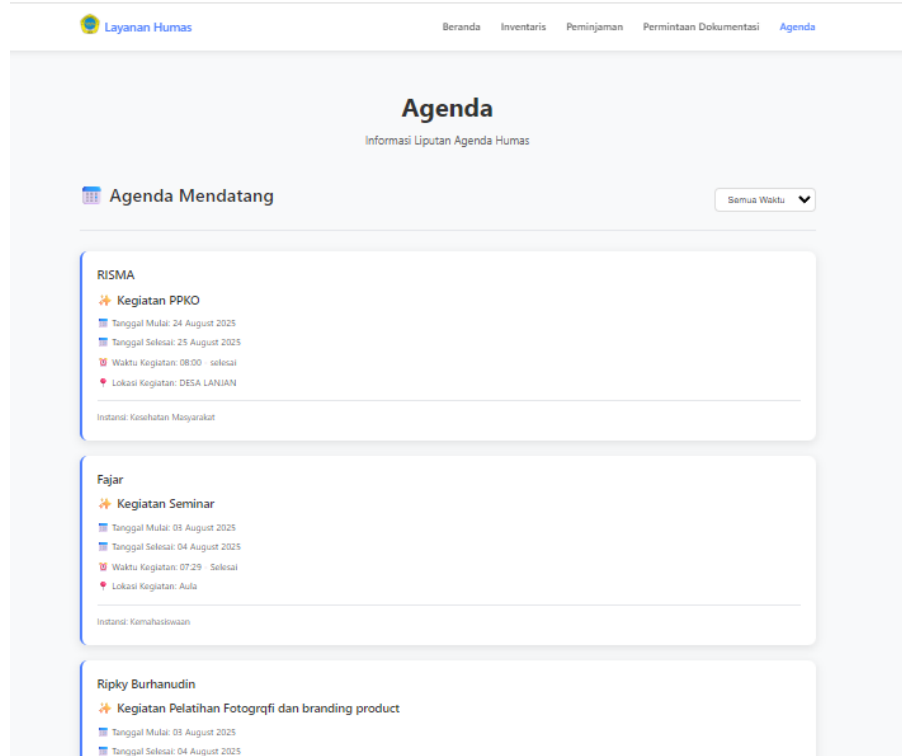
### Riwayat Permintaan

Kamera Live Stream (1 unit)

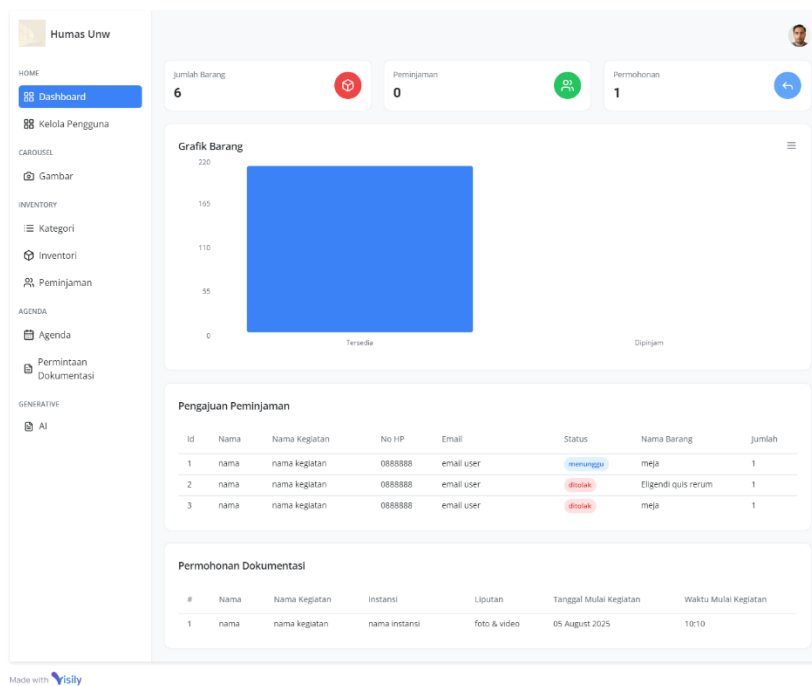
08/06/2025 - 08/07/2025

Peminjam: Divisi Akmanga

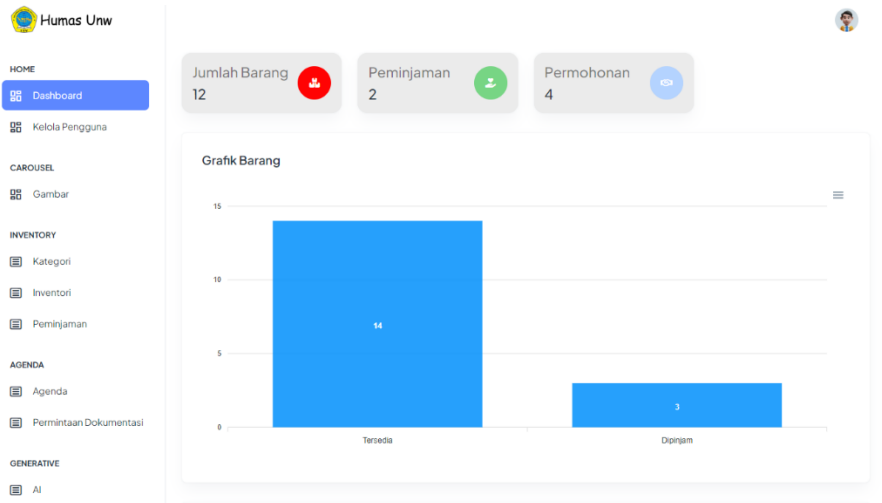
Gambar 3. 19 implementasi laman manajemen peminjaman barang



Gambar 3. 20 implementasi laman agenda



Gambar 3. 21 desain laman dashboard admin

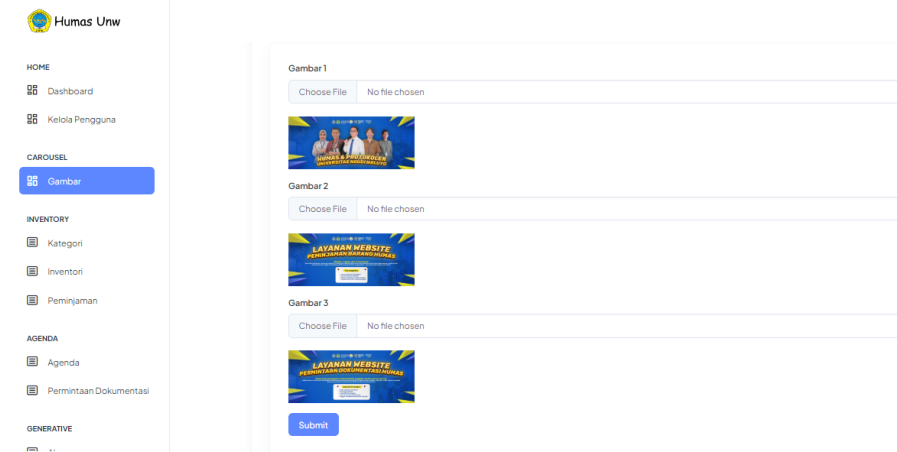


Gambar 3. 22 implementasi laman dashboard admin

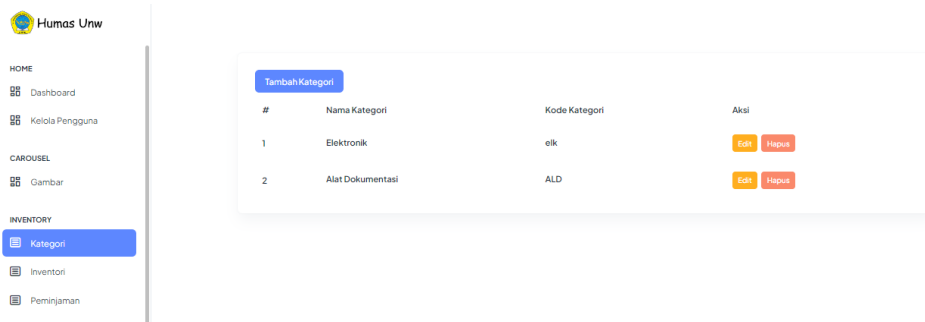
The 'Kelola Pengguna' menu displays the following user list:

#	Nama	Email	Aksi
1	Admin Humas	admin@humas.com	<a href="#">Hapus</a>
2	Petugas Humas	petugas@humas.com	<a href="#">Hapus</a>

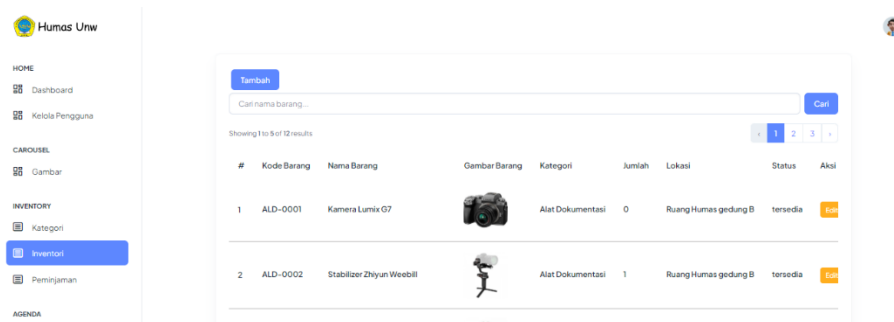
Gambar 3. 23 tampilan menu kelola pengguna pada admin



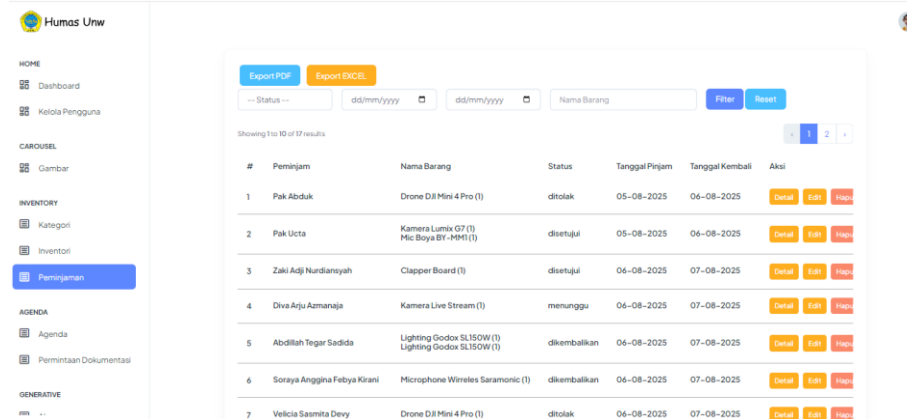
Gambar 3. 24 tampilan menu gambar pada admin



Gambar 3. 25 tampilan menu kategori pada admin



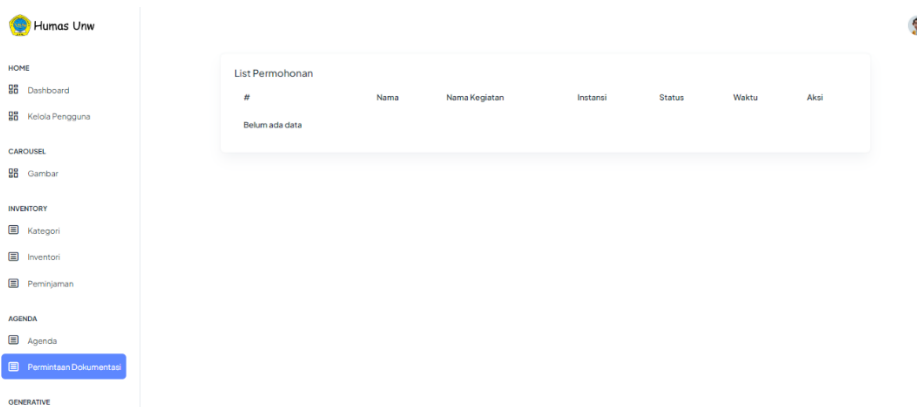
Gambar 3. 26 tampilan menu inventori pada admin



Gambar 3. 27 tampilan menu peminjaman pada admin



Gambar 3. 28 tampilan menu agenda pada admin



Gambar 3. 29 tampilan menu permintaan dokumentasi pada admin