

# **APLIKASI MANAJEMEN ASET DI ASRAMA PUTRA TELKOM UNIVERSITY BERBASIS WEB**

Biean Bara Pradana<sup>1</sup>, Suryatiningsih, S.T., M.T., OCA<sup>2</sup>, Wardani Muhamad, S.T., M.T. <sup>3</sup>

<sup>1</sup>Prodi D3 Manajemen Informatika, Fakultas Ilmu Terapan,

Universitas Telkom

<sup>1</sup>barapradana@student.telkomuniversity.ac.id

<sup>2</sup>suryatiningsih@telkomuniversity.ac.id

<sup>3</sup>wardani.muhamad@telkomuniversity.ac.id

## **Abstrak**

Aplikasi manajemen aset adalah sebuah aplikasi berbasis web yang membahas tentang aset pendukung kegiatan operasional. Aplikasi ini mengambil studi kasus di Asrama Telkom University Bandung. Dalam aplikasi ini membahas tentang aset asrama. Pengolahan aset masih manual atau melkakukan pendataan dengan cara pengumpulan data-data secara terlampir. Aplikasi ini dibangun untuk membantu pihak pengelola asrama untuk mengelola sarana dan prasarana yang ada dalam Asrama Telkom University Bandung. Pembuatan aplikasi ini menggunakan metode Prototype dan menggunakan Bahasa pemrograman PHP Framework Codeigniter dan database MySQL. Hasil dari aplikasi dapat membantu pihak pengelola dalam mengelola dan membuat laporan aset asrama.

Kata kunci : Aplikasi, Manajemen Aset.

## **Abstract**

*Assets management app is an app based on website discuss about asset that support operations. This app studied on Telkom University Dormitory in Bandung. The management of assets use a manual which collected the attachment data. This app was made for manage the assets easily by the management building of dormitory. This was made by prototype method, PHP Framework Codeigniter and MySQL of programming language. The result from this app provide for managing and reporting the infrastructure of the school.*

*Keywords: E-Learning, Forum, Online examination.*

## **1. Pendahuluan**

Asrama adalah bangunan tempat tinggal bagi kelompok orang untuk sementara waktu, terdiri atas sejumlah kamar dan dipimpin oleh Kepala Asrama. Asrama Universitas Telkom merupakan tempat tinggal bagi mahasiswa-mahasiswi baru yang yang menempuh Pendidikan di Universitas Telkom. Yayasan Pendidikan Telkom memiliki anak perusahaan yang ditugaskan untuk mengelola asrama, salah satunya adalah pengelolaan aset yang ada di Asrama Universitas Telkom.

PT. Trengginas Jaya merupakan perusahaan yang ditunjuk untuk mengelola Asrama Putra Universitas Telkom, PT. Trengginas Jaya membentuk sebuah unit yaitu Team Management Building yang terdiri dari Kepala Asrama, Supervisor, Administratif, dan Mechanical Electrical atau teknisi. Secara umum tahapan dalam manajemen aset adalah, perencanaan, pengadaan, penggunaan, pemeliharaan, penghapusan. Berdasarkan hasil observasi kepada Kepala Asrama (Team Management Building), dalam pengelolaan aset ada beberapa tahapan serta kewenangan yang dimiliki oleh pihak pengelola asrama yang mana dimulai dari tahap: pengecekan, penggantian atas kerusakan, permintaan kebutuhan, dan penerimaan.

Aset adalah seluruh kekayaan milik suatu perusahaan, yang merupakan sumber daya, baik berupa benda ataupun hak kuasa. [1] Dalam pengelolaannya pihak pengelola asrama menggolongkan aset dengan tipe aset besar dan aset kecil, aset kecil yang meliputi aset yang digunakan di dalam kamar dan tipe aset besar yang digunakan pada tiap satu gedung, Pada tahap pengecekan, dilakukan pemeriksaan pada aset yang bertipe besar yang digunakan di tiap gedung Asrama Putra, aset yang digunakan di Asrama Putra Universitas Telkom. Pada tahap penggantian atas kerusakan,

dilakukan penggantian kerusakan aset dengan aset baru yang diambil dari stock gudang. Pada tahap permintaan kebutuhan, pihak pengelola asrama memiliki kewenangan untuk melakukan permintaan barang atau aset yang sudah dilakukan pendataan diawal, kemudian dilakukan justifikasi ulang oleh supervisor dan Kepala Asrama, yang disusun dalam bentuk Laporan Permintaan yang akan diserahkan kepada Logistik Pusat Yayasan Pendidikan Telkom, kemudian aset yang diminta akan dikirimkan kepada pihak pengelola.

Pada saat ini pihak pengelola asrama hanya menggunakan laporan penggantian atas kerusakan barang atau aset dalam mengetahui pengelolaan atau pendayagunaan tiap-tiap aset dan dalam pendataan atau pencatatannya masih dalam bentuk terlampir maupun dalam bentuk file word/excel ,hal ini menyebabkan permasalahan mengenai ketidakkonsistenan data. Untuk menangani masalah tersebut pihak pengelola asrama mempunyai inisiatif untuk membangun aplikasi yang dapat membantu kerja pengelola asrama dalam pengelolaan aset. Dengan adanya proyek akhir ini akan dibuat aplikasi yang dapat membantu untuk masalah masalah mengenai manajemen aset yang ada di Asrama Universitas Telkom Bandung.

## **2. Dasar Teori**

### **2.1 Aplikasi Web**

*Website* atau situs juga dapat diartikan sebagai kumpulan halaman yang menampilkan informasi data teks, data gambar diam atau gerak, data animasi, suara, video dan atau gabungan dari semuanya, baik yang bersifat statis maupun dinamis yang membentuk satu rangkaian bangunan yang saling terkait dimana masing-masing dihubungkan dengan jaringan-jaringan halaman (*hyperlink*). Bersifat statis apabila isi informasi *website* tetap, jarang berubah, dan isi informasinya searah hanya dari pemilik *website*. Bersifat dinamis apabila isi informasi *website* selalu berubah-ubah, dan isi informasinya interaktif dua arah berasal dari pemilik serta pengguna *website*. Aplikasi *web* adalah aplikasi yang disimpan dan dieksekusi di lingkungan *web server*. Setiap permintaan yang dilakukan oleh *user* melalui aplikasi klien (*web browser*) akan direspon oleh aplikasi *web* dan hasilnya akan dikembalikan lagi ke hadapan *user*. Komunikasi antara *web browser* dan aplikasi *web* dapat digambarkan seperti berikut. [3]

### **2.2 Aset**

Aset adalah barang atau sesuatu barang yang mempunyai nilai ekonomi, nilai komersial atau nilai tukar yang dimiliki oleh badan usaha, instansi atau individu (perorangan). [2]

### **2.3 Manajemen Aset**

Manajemen aset mencakup proses perencanaan dan pengawasan aset-aset fisik selama umur penggunaannya oleh suatu department/bagian organisasi. Maksud dari manajemen aset adalah untuk mencapai kecocokan/kesesuaian sebaik mungkin anatara aset dengan strategi program penyediaan pelayanan. Hal ini diprediksikan pada saat pemeriksaan/pengujian kritis terhadap alternative-alternatif penggunaan aset. Harapannya adalah bahwa solusi non-aset akan memungkinkan penyediaan pelayanan dengan biaya terendah.

Tujuan utama dari manajemen aset adalah membantu suatu entitas/organisasi dalam memnuhi tujuan penyediaan pelayanan secara efektif dan efisien. Hal ini mencakup panduan pengadaan, penggunaan, penilaian, serta penghapusan aset, dan pengaturan resiko dan biaya yang terkait selama siklus hidup aset. [1]

### **2.4 Flow Map**

Sistem diagram prosedur atau yang sering kita sebut dengan *flowmap* yaitu hubungan antara bagian (pelaku proses), proses (manual atau berbasis komputer) dan aliran data (dalam bentuk dokumen keluaran dan masukan).

Flowmap digambarkan dari halaman atas ke bawah dan dari kiri ke kanan. Aktivitas yang digambarkan harus didefinisikan secara hati-hati dan definisi ini harus dapat dimengerti oleh pembacanya. Kapan aktivitas dimulai dan berakhir harus ditentukan secara jelas. [3]

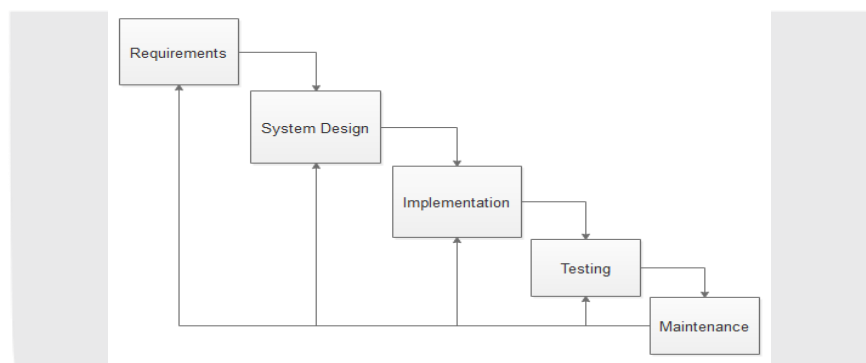
## 2.5 UML

UML atau yang lebih dikenal juga sebagai (*Unified Modeling Language*) adalah salah satu standar bahasa yang saat ini banyak digunakan di berbagai dunia industri untuk mendefinisikan apa saja kebutuhan dari suatu sistem, membuat analisis yang tepat dan akurat dari suatu desain, serta secara jelas dapat menggambarkan arsitektur dalam pemrograman berorientasi objek. Metode UML saat ini tercatat sebagai salah satu permodelan yang paling banyak digunakan karena secara jelas dapat menggambarkan kebutuhan pengguna dan dapat dengan mudah untuk digunakan. [3]

## 3. Perancangan

### 3.1 Metode Pengerjaan SDLC Model Waterfall

Model *System Development Life Cycle (SDLC) Waterfall* adalah model klasik yang bersifat sistematis dan berurutan dalam membangun perangkat lunak. Menurut Roger S. Pressman model ini terbagi menjadi 5 tahapan, *Requirements, System Design, Implementation, Integration & Testing, Operation & Maintenance*. [5]



Gambar 1 Model Waterfall

#### 3.1.1 Requirements

Untuk pengembangan sistem diperlukan suatu komunikasi yang bertujuan untuk memahami *software* yang diharapkan pengguna dan batasan *software*. Informasi ini biasanya dapat diperoleh melalui wawancara, *survey* atau diskusi. Informasi tersebut di analisis untuk mendapatkan data yang dibutuhkan oleh pengguna

Pada tahap ini dilakukan analisis kebutuhan aplikasi dengan mengumpulkan data/informasi dari pihak pengelola Asrama Putra Universitas Telkom:

1. Wawancara

Wawancara dilakukan kepada Kepala Pengelola Asrama Putra Universitas Telkom dengan tujuan mendapatkan informasi mengenai proses bisnis pengelolaan aset di Asrama Putra Universitas Telkom.

2. Observasi

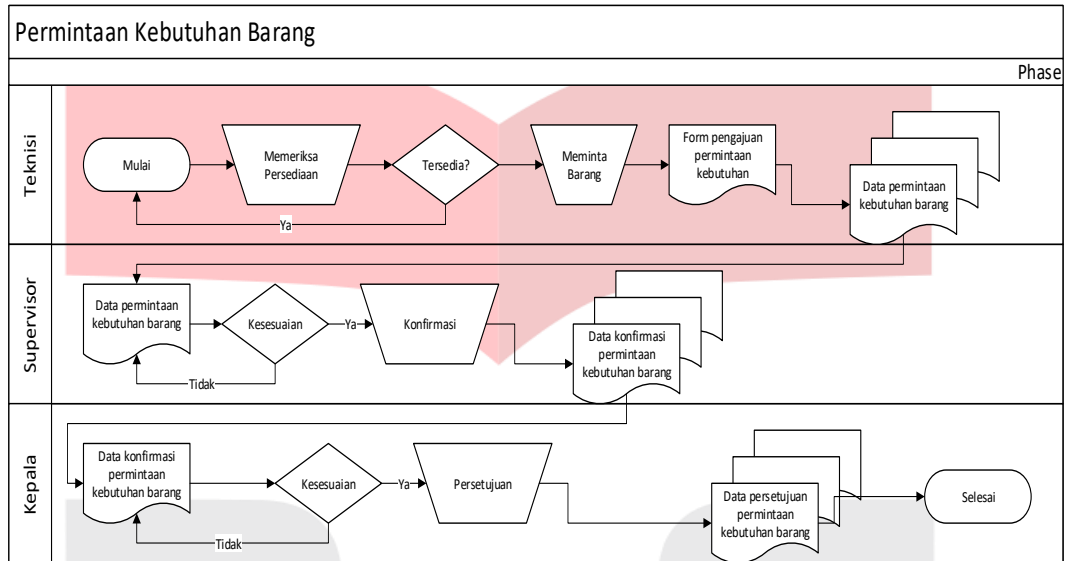
Observasi dilakukan langsung ke Asrama Putra Universitas Telkom untuk melihat proses yang terjadi secara langsung.

### 3.1.2 System Design

#### 1. Sistem yang Berjalan

##### Proses Bisnis Berjalan Permintaan

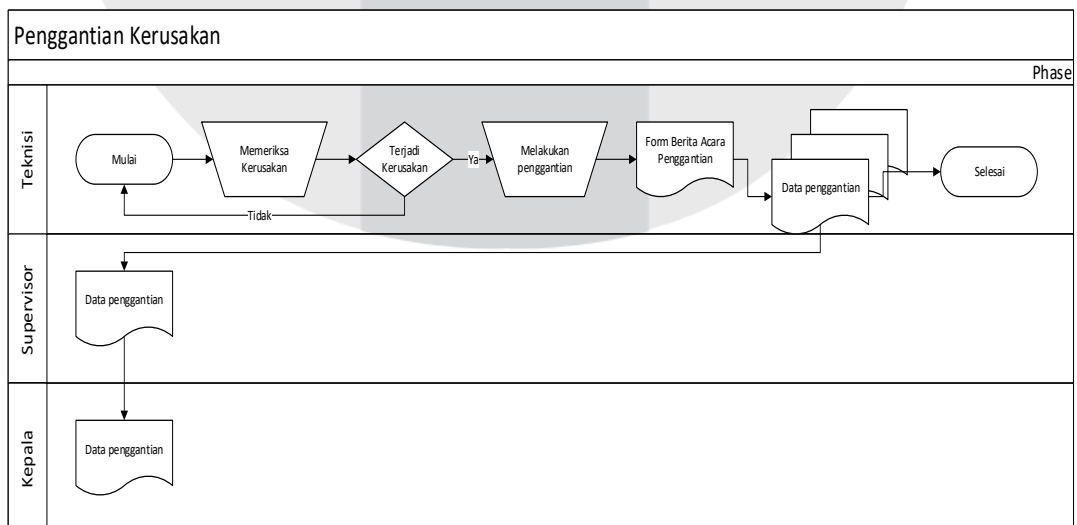
Proses bisnis permintaan kebutuhan saat ini adalah teknisi atau *mechanical electrical* membuat perincian daftar barang atau aset yang diminta, untuk memenuhi kebutuhan stock barang yang telah dioperasikan, daftar barang yang diminta akan diperiksa ulang kembali oleh *supervisor* untuk mendapatkan konfirmasi, kemudian diserahkan kepada Kepala untuk disetujui.



Gambar 2 Proses Bisnis Berjalan Permintaan

##### Proses Bisnis Berjalan Kerusakan

Proses bisnis berjalan kerusakan aset yang berjalan saat ini adalah, teknisi memeriksa kerusakan yang dilaporkan oleh penghuni asrama kemudian dilakukan pemeriksaan di lokasi, setelah kondisi barang dinyatakan rusak, dilakukan pencopotan pada aset yang rusak untuk kemudian digantikan aset yang baru yang diambil dari stok aset yang tersedia di Gudang.

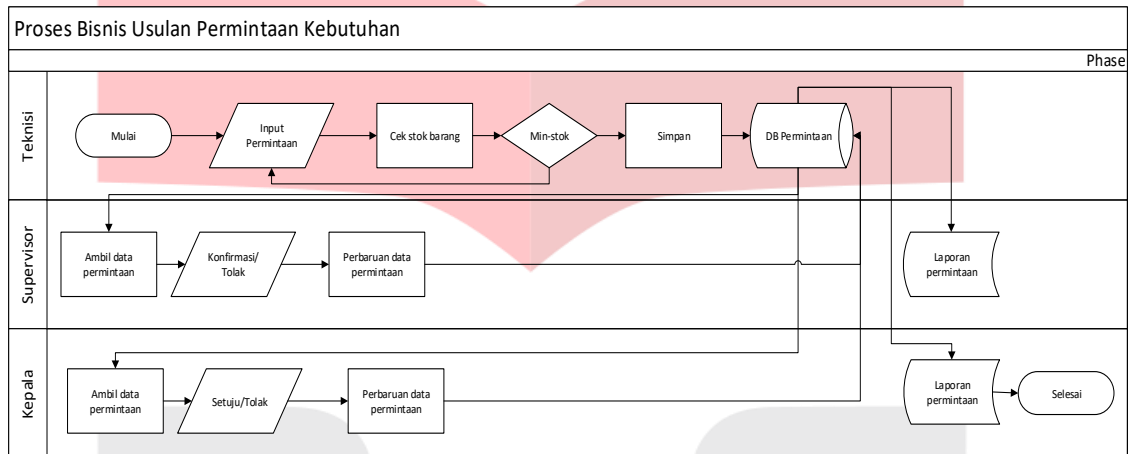


Gambar 3 Proses Bisnis Berjalan Kerusakan

## 2. Sistem yang Diusulkan

### Proses Bisnis Usulan Permintaan

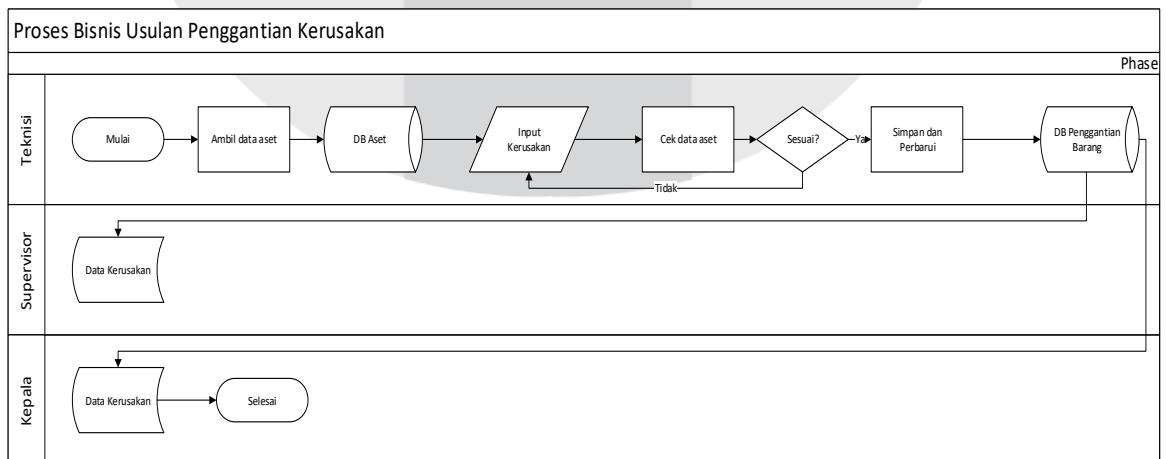
Proses bisnis usulan permintaan kebutuhan yaitu, bagian *mechanical electrical* melakukan penambahan data barang yang disertakan dalam permintaan, pengguna dapat memilih barang yang diinputkan beserta keterangan dan jumlah permintaan pada tiap barang yang diajukan, sistem akan melakukan pengecekan data barang atau aset yang memungkinkan untuk ditambahkan kedalam data permintaan dengan mengecek stock pada tiap-tiap barang atau aset, kemudian data permintaan akan dilihat oleh *supervisor* dan Kepala Asrama untuk diperiksa ulang dan kemudian disetujui.



Gambar 4 Proses Bisnis Usulan Permintaan

### Proses Bisnis Usulan Kerusakan

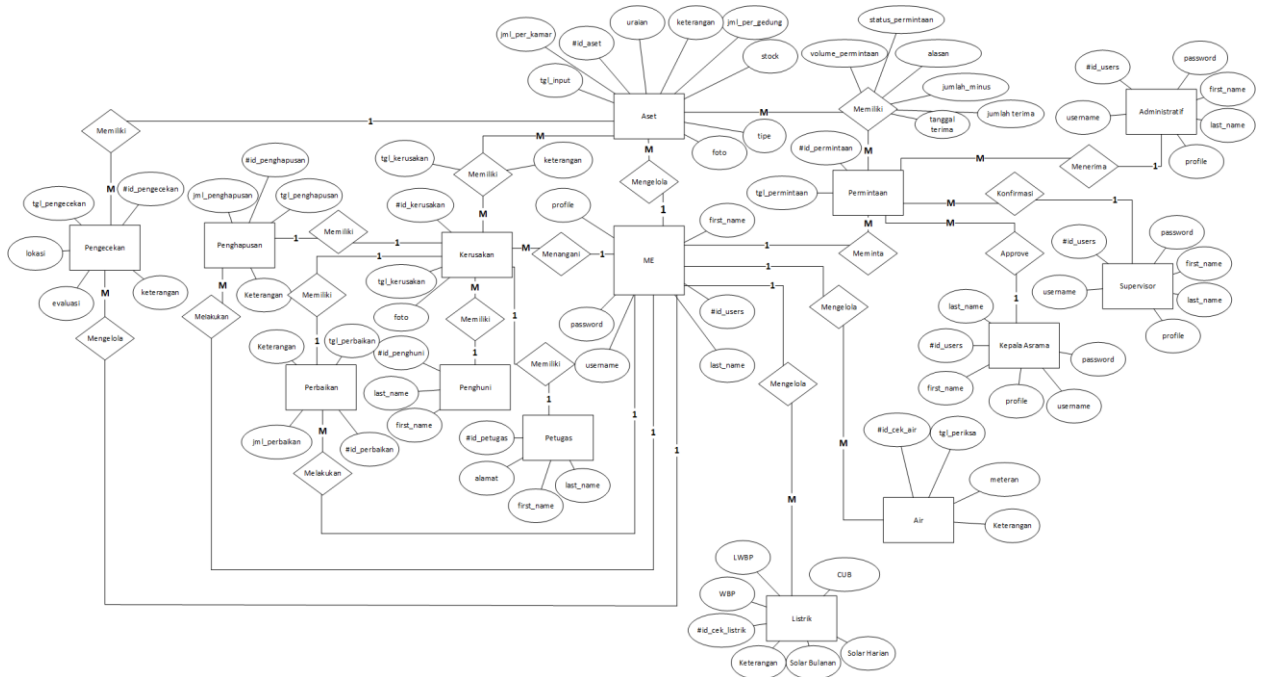
Pada proses bisnis usulan kerusakan, *mechanical electrical* akan menginputkan barang aset penggantian atas kerusakan sesuai dengan ketersediaan stock, kemudian sistem akan melakukan pengecekan jumlah terpasang, jumlah kerusakan, kemudian sistem akan melakukan perbaruan pada data aset yang bersangkutan, jumlah stock dari aset yang bersangkutan akan dikalkulasikan dengan jumlah kerusakan karena dilakukan penggantian dengan barang yang sama yang mengambil dari gudang.



Gambar 5 Proses Bisnis Usulan Kerusakan

### 3. Perancangan Basis Data

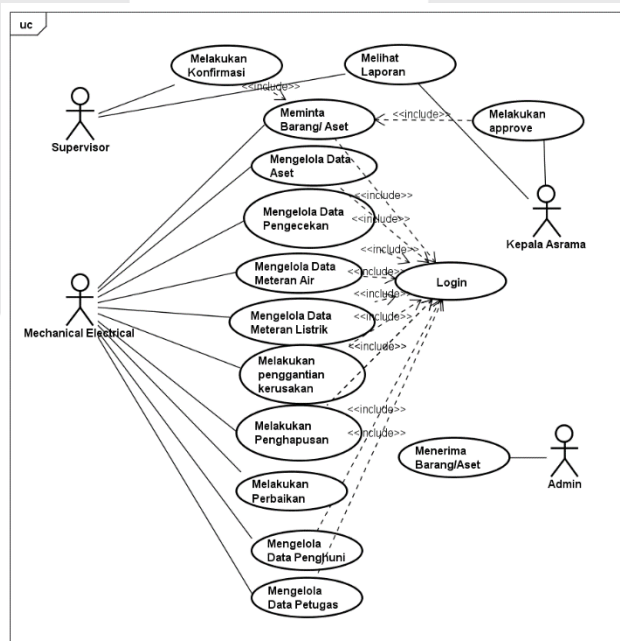
Berikut ini merupakan perancangan basis data dari Aplikasi Manajemen Aset Di Asrama Putra Telkom University Berbasis Web yang digambarkan dengan *Entity Relationship Diagram* berikut:



Gambar 6 ERD

### 4. Use case diagram

Pada gambar dijelaskan mengenai *usecase diagram* dari Aplikasi Manajemen Aset di Asrama Putra Telkom University Berbasis Web:

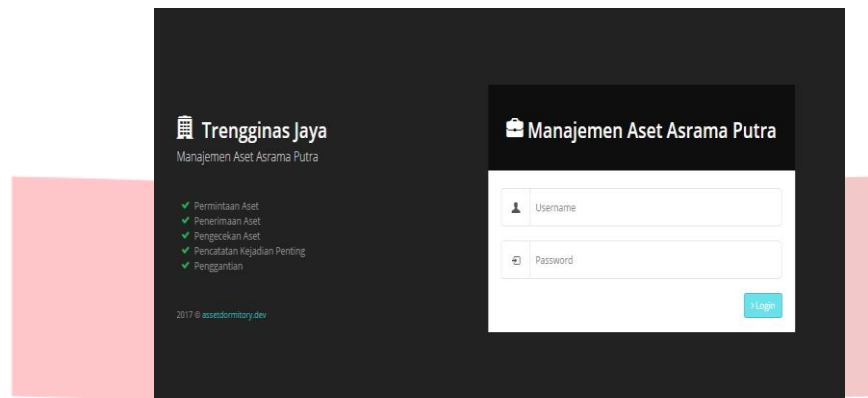


Gambar 7 Usecase Diagram

### 3.1.3 Implementation

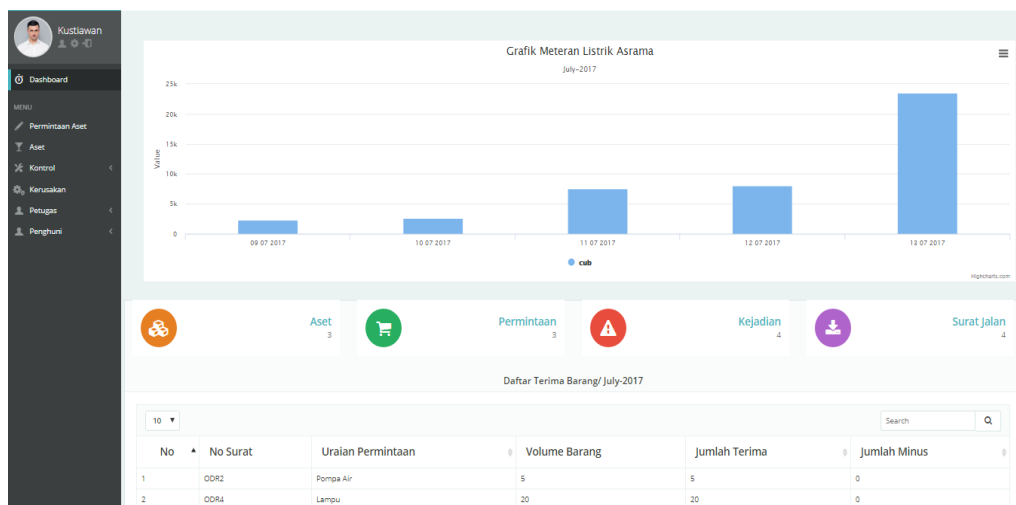
Implementasi Antar Muka di dalam aplikasi ini untuk menjelaskan setiap fungsionalitas sesuai kebutuhan user dan dibuat agar memudahkan user dalam menggunakannya.

#### 1. Halaman *Login*



Gambar 8 Halaman *Login*

#### 2. Halaman *Dashboard*



Gambar 9 Halaman *Dashboard*

#### 3. Halaman *Permintaan Aset*

**Detil Permintaan**

Nomor Surat\* ODR6

Tanggal Permintaan\* 2017-05-01

[Submit](#)

**Data Detil Barang Permintaan**  
berikut adalah data detil barang yang ditambahkan dalam permintaan

[+ Tambah Barang Permintaan](#)

10 Search Q

No	Uraian Permintaan	Volume Barang	Keterangan	Status Permintaan	Actions
1	kunci silinder	25	-	pending	<a href="#">✖</a>

1-1 of 1 < 1 >

### Tambah Barang Permintaan

**Detil Barang**

Pilih Aset kunci silinder

Volume\* 25

Keterangan\* -

[Submit](#) [Back](#)

**Gambar 10 Halaman Permintaan**

### 4. Halaman Kerusakan Aset

**Form Detil**

Tanggal\* 2017/07/09

Petugas Terkait Rozaq

Penghuni Terkait Fiko

Lokasi\* Gedung B

Foto\* [Choose File](#) kepo.jpg

[Submit](#)

**Data Detil Kerusakan**  
berikut adalah data detil aset yang ditambahkan

[+ Tambah Detil Aset](#)

10 Search Q

No	Uraian Penggantian	Jumlah Pengantian	Keterangan	Actions
1	Lampu	2	-	<a href="#">✖</a>

< >

**Gambar 11 Halaman Kerusakan**



### 3.1.4 Testing

Pengujian User Acceptance Test adalah pengujian terima perangkat lunak yang dilakukan di tempat *user*. Pengujian ini dilakukan oleh pengguna yang akan menggunakan aplikasi dengan menguji aplikasi untuk memastikan bahwa aplikasi yang dibangun dapat sesuai dengan tujuannya.

1. Berdasarkan hasil pengujian UAT mengenai kelola data aset, 40% responden menjawab setuju, sehingga dapat disimpulkan aplikasi dapat membantu proses kelola data aset.
2. Berdasarkan hasil pengujian UAT mengenai permintaan barang, 60% responden menjawab setuju sehingga dapat disimpulkan, aplikasi dapat membantu proses permintaan barang atau aset.
3. Berdasarkan hasil pengujian UAT mengenai kerusakan, 60% responden menjawab setuju sehingga dapat disimpulkan, aplikasi dapat membantu proses penggantian kerusakan barang.

## 4. Kesimpulan

Berdasarkan hasil pengamatan pada tahap perancangan, implementasi dan proses uji coba pada Aplikasi Manajemen Aset di Asrama Putra Universitas Telkom, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Aplikasi ini dapat diterima oleh pengelola asrama untuk memberikan fasilitas kepada pihak pengelola asrama (teknisi, administratif, kepala asrama dan supervisor) dalam melakukan pendataan atas pengelolaan aset (pengoperasian, pengecekan, kerusakan, perbaikan, penghapusan, permintaan, dan penerimaan), dengan menu dan fitur yang ada dalam aplikasi, data kelola aset dapat terintegrasi dan dapat mengurangi resiko hilang atau rusaknya data kelola aset.
2. Aplikasi dapat memberikan informasi pengelolaan aset yang dilakukan oleh teknisi kepada kepala asrama dan supervisor, termasuk informasi detail aset untuk dapat melakukan justifikasi atas permintaan yang diajukan.
3. Aplikasi ini dapat menghasilkan laporan kelola aset dan laporan permintaan kebutuhan yang telah dilakukan justifikasi oleh Kepala Asrama dan Supervisor .

## 5. Daftar Pustaka

- [1] [www.scribd.com](http://www.scribd.com), "www.scribd.com/Manajemen Aset Publik," [Online]. Available: <https://www.scribd.com/upload-document>. [Accessed 12 07 2017].
- [2] D. S. Yanto Azie Setya, "MANAJEMEN ASET DALAM PERENCANAAN KEBUTUHAN BARANG MILIK DAERAH KOTA SERANG," *Jurnal Manajemen dan Bisnis*, vol. IX No.1, no. Sains, pp. 100 - 101, 2016.
- [3] R. S. Pressman, "Rekayasa Perangkat Lunak - Buku Satu Pendekatan Praktisi (Edisi 7)", Yogyakarta: Andi, 2012.
- [4] P. T. Jaya, "about-us," PT Trengginas Jaya, 2016. [Online]. Available: <http://trengginasjaya.co.id/about-us/>. [Accessed 25 11 2016].
- [5] R. A. Sukamto and M. Salahudin, "Modul Pembelajaran Pemrograman Berorientasi Objek dengan Bahasa Pemrograman C++, PHP dan Java", Bandung: Modula, 2010.