



Hak cipta dan penggunaan kembali:

Lisensi ini mengizinkan setiap orang untuk menggubah, memperbaiki, dan membuat ciptaan turunan bukan untuk kepentingan komersial, selama anda mencantumkan nama penulis dan melisensikan ciptaan turunan dengan syarat yang serupa dengan ciptaan asli.

Copyright and reuse:

This license lets you remix, tweak, and build upon work non-commercially, as long as you credit the origin creator and license it on your new creations under the identical terms.

BAB III

PELAKSANAAN KERJA MAGANG

3.1 Kedudukan dan Koordinasi

Dalam melaksanakan kerja magang, sistem analis adalah posisi yang diberikan dalam menangani sebuah proyek pembuatan aplikasi guna memberikan kemudahan pada bagian CSS dalam pengoperasiannya, hal tersebut adalah pembuatan aplikasi *barcode*. Dalam hal ini, dibuatkan tim dua orang dalam satu tim pelaksanaannya. Dimana tim tersebut ada yang diposisikan sebagai *programmer*. Posisi kerja ini ditangani langsung di bawah divisi *End User Support Fungsi – Desktop* sehingga seorang analis dalam proyek ini harus mengetahui *software* yang digunakan dari pengetahuan *basic* hingga tiap detail modul yang ada, karena analis dalam proyek ini bertanggung jawab untuk membantu karyawan yang kesulitan dalam mengakses atau mencari keadaan barang ini sesuai dengan kebutuhan setiap karyawan. Untuk melaksanakan tugasnya, analis dalam perusahaan ini tidak sendirian, namun analis dibantu dengan *programmer*. Sehingga apabila terjadi *error* dalam melakukan akses dalam sistem tersebut dapat di cek apakah *codingnya* yang *error* ataukah jaringannya yang bermasalah.

3.2 Tugas yang Dilakukan

Berikut tugas-tugas yang dilakukan saat melaksanakan kerja magang di PT Pertamina (Persero), yaitu:

1. Pengenalan Sistem dan mempelajari modul mengenai PT Pertamina (Persero) khususnya bagian CSS.

Pada minggu awal masuk, adanya pengenalan mengenai sistem dan sedikit informasi mengenai PT Pertamina (Persero) yang diarahkan oleh mentor yaitu Bapak Angga Cahya Adi. Informasi yang di dapatkan antara lain diajarkan mengenai cara kerja sistem yang ada di perusahaan. Tugas-tugas apa saja yang ada di dalam fungsi IT khususnya pada bagian CSS (*end user support*). Setelah mendapati pengetahuan mengenai *end user support*, ada dua bagian di dalamnya mengenai penanganan langsung mengenai *provider* (desktop) dan satu lagi mengenai *hardware* yaitu stok barang yang ada di perusahaan tersebut. Karena di bagi atas 2 tim, pada kegiatan magang ini mendapatkan tugas yaitu membuat aplikasi *Mybarcode* yang dimana hal tersebut memudahkan dalam pencarian barang atau lokasi barang. Banyaknya komponen *hardware* atau barang yang ada di PT Pertamina (khususnya di pusat) masih dilakukan pencarian secara manual. Dimana hal ini dapat memperlambat pencarian barang dan status serta kondisi barang terakhir guna pemakaian. Kurangnya akses kontrol dalam penanganan banyaknya komponen *hardware* yang ada. Maka dari itu, ditugaskan dalam pembuatan aplikasi *mybarcode* dimana aplikasi ini memudahkan pencarian barang data *in* dan *out*. Lokasi barang terakhir, penyimpanan, serta adanya

baasan akses yang dapat melakukan pengambilan barang di lokasi yang sudah ditentukan.

2. Pengenalan dasar pembuatan aplikasi *mybarcode*

Dari tugas yang di dapatkan, sebagai seorang *IT System Analyst* dalam pembuatan aplikasi *mybarcode* tentunya harus memiliki pengetahuan mengenai *flow* mengenai proses jalannya aplikasi yang akan dibuat. Perlunya menganalisis mengenai kebutuhan apa saja, siapa saja *user* yang akan menggunakan, hak akses siapa saja yang boleh menggunakan, dan mengetahui mengenai komponen barang apa saja yang akan ada di dalam aplikasi ini. Aplikasi *mybarcode* ini tujuan utamanya adalah mempermudah pencarian barang atau *hardware* dimana banyaknya barang yang masih tidak jelas keberadaan dan kuantitasnya. Dengan cara *scan* pada bagian *serial number* di dalam komponen dus barang atau *hardware* yang akan menampilkan informasi barang tersebut yang akan masuk ke dalam *database* sistem *mybarcode*. Maka dari itu perlunya pendataan barang terlebih dahulu serta informasi barang apa saja yang akan di masukkan ke dalam *database* untuk dapat melakukan pencarian barang.

3. Tujuan pembuatan aplikasi

Tujuan dari pembuatan aplikasi *mybarcode* ini adalah untuk mempercepat proses pencarian barang atau *hardware* dengan cara *scan* kode barang dan akan menghasilkan informasi detail mengenai produk atau barang tersebut. Kerja magang ini dilakukan dalam tim dengan mengikuti

rapat- rapat yang ada dan mengetahui proses dan bagaimana cara pembuatan aplikasi tersebut.

4. Monitoring dan Presentasi

Dalam tugas sebagai *IT System Analyst* tentu saja dalam fungsi dan proses pembuatan aplikasi *mybarcode* mengalami kendala dalam pembuatannya. Ada saja hal yang tidak sesuai *deadline* sehingga diperlukan kegiatan *monitoring* dan *reporting* kepada *unit head* untuk dapat melihat performa kerja sudah sejauh mana proyek berjalan khususnya pada bagian *programmer*. Tugas ini dilakukan secara tim. Monitoring dilakukan dengan menanyakan satu persatu orang yang bertanggung jawab terhadap pembuatan aplikasi ini.

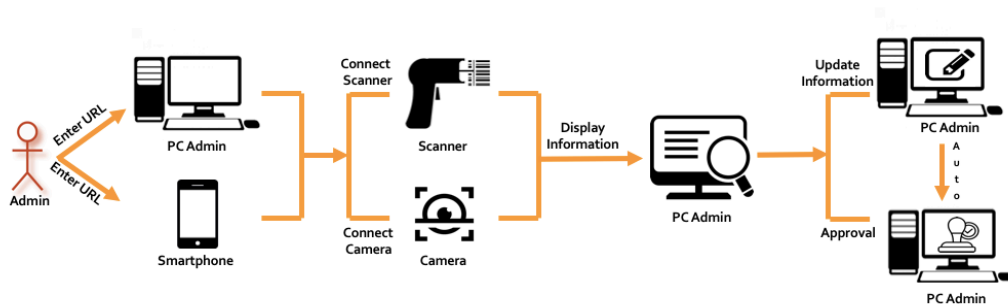
3.3 Uraian Pelaksanaan Kerja Magang

3.3.1 Situasi

Melihat keadaan dan situasi yang terjadi dalam bagian CSS, banyaknya barang *hardware* yang masuk dan harus didata membuat karyawan kesulitan dalam mencari dan mendapatkan informasi terkait barang tersebut. Maka dari itu, dibuatkanlah projek aplikasi Mybarcode guna mempermudah pencarian barang seperti *track* lokasi barang terakhir ada dimana dan ditempatkan dimana. Dan juga mendapatkan informasi lengkap secara detail mengenai data barang tersebut. Project ini nantinya akan sangat membantu sekali dalam pencarian barang, dengan system

keamanan yang tinggi, hanya admin yang dapat menggunakan atau mengoperasikan system ini. Serta *authorize* yang diberikan hanya kepada orang-orang yang diberikan hak akses. Pendeskripsian umum ini meliputi hak akses pengguna seperti pekerjaan atau hak akses ke aplikasi. Lalu yang kedua adalah deskripsi mengenai kebutuhan umum mengenai aplikasi yang akan diimplementasikan. Hal tersebut bersifat teknis yang menjadi suatu acuan dalam pengembangan aplikasi. Pada sumber daya yang akan melakukan dan menggunakan aplikasi ini adalah yang memahami mengenai *hardware* atau perangkat lunak yang ada di PT Pertamina (Persero).

3.3.2 Rich Picture



Gambar 3.1 Rich Picture

Rich picture merupakan gambaran pemahaman *illustrator* dari ilustrasi sebuah *project* yang memfokuskan pada aspek dari situasi yang ditentukan oleh seorang *illustrator*. Dalam *rich picture* ini pertama admin *log in* untuk masuk ke dalam aplikasi. Aplikasi MyBarcode ini dapat digunakan di *pc* maupun *tablet*. Setelah *log in*, bisa langsung scan *barcode*

barang dari serial number yang tertera pada komponen barang di dalam box atau di luar box, maupun yang sudah tertera pada perangkat tersebut. Setelah itu, akan tampil beberapa data dan informasi yang tertera mengenai data terakhir barang tersebut. Setelah pengecekan selesai, admin akan langsung melakukan datestamp yang menunjukkan log waktu terakhir pemakaian dan bisa menggunakan fitur edit apabila data atau informasi yang diberikan kurang tepat atau sesuai.

3.3.3 System Definition

Sulitnya mencari barang atau hardware membuat kami membuat project ini. Sistem ini memang sudah dirancang untuk memenuhi 6 syarat FACTOR (*functionality, application, condition, technology, object, dan responsibility*) yaitu sebagai berikut:

1. *Functionality*: Mempermudah karyawan CSS untuk mencari komponen barang (*hardware*) yang sangat banyak berbasis aplikasi website dan mobile apps.
2. *Application*: Dapat mengetahui informasi asset mulai dari kode barang, jenis letak dan lokasi dan siapa yang menggunakannya.
3. *Condition*: Kesusahan dalam mencari barang karena begitu banyaknya barang yang ada di dalam ruangan, serta penempatan yang kadang tidak tersusun rapih sehingga masih manual dalam penyimpanan barang.

4. *Technology*: Teknologi yang digunakan adalah teknologi standar di zaman dewasa ini seperti aplikasi *website* dan aplikasi *mobile* yang dapat membantu untuk memudahkan pencarian komponen *hardware* dan data informasi terkait.
5. *Object*: Objek dari sistem ini adalah sebagai berikut: admin dan karyawan.
6. *Responsibility*: Menyediakan sistem yang berkualitas yang dapat membantu memudahkan pencarian barang. Juga memberikan jaminan dalam segi aplikasi dari *password*, dll.

3.3.4 Pembuatan Perencanaan *Actor*

Pada dasarnya *actor* itu bukan bagian dari *use case diagram*, namun demi terciptanya *use case diagram* tentu dibutuhkan beberapa *actor* di dalamnya. Dimana fungsi dan peran *actor* tersebut menjelaskan mengenai peran suatu orang yang berinteraksi dengan sistem. *Actor* hanya berinteraksi dengan *use case* tetapi tidak ada kontrol atas *use case* yang ada.

Dalam pembuatan sistem aplikasi ini, terdapat 3 aktor di dalamnya yaitu: admin 1, admin 2 dan *user*.

Tabel 3.1 Actor dan Fungsi

Actor	Fungsi
Admin 1	Admin 1 berperan sebagai individu yang bertanggung jawab untuk segala proses dan juga dapat mengakses keseluruhan aplikasi termasuk menambahkan user baru (karena tidak ada fitur register/ <i>sign up</i>)

Actor	Fungsi
Admin 2	Admin 2 dapat mengakses keseluruhan aplikasi seperti Admin 1, namun Admin 2 tidak dapat menambahkan <i>user</i> baru.
User	User hanya dapat melihat data, tidak dapat menambahkan maupun mengedit data.

3.3.5 Event Table

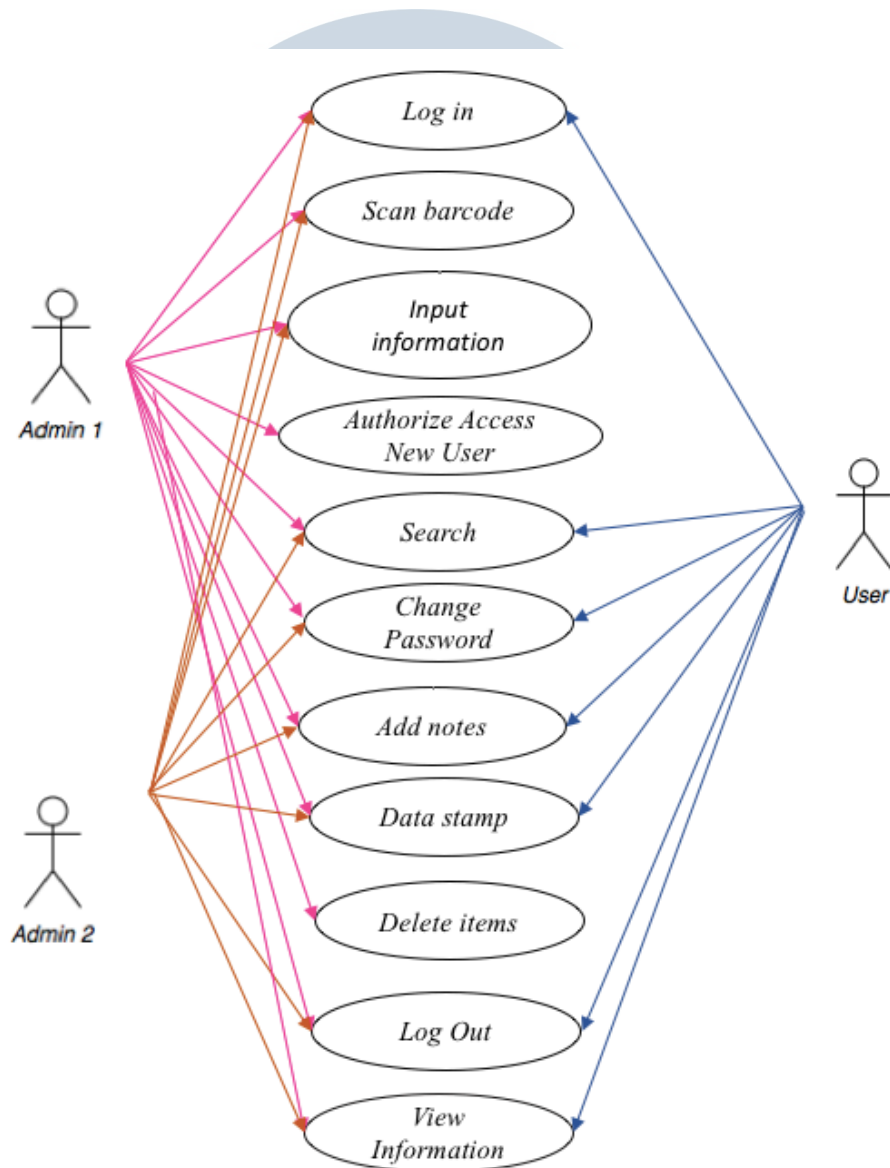
Tabel 3.2 Event Table

Class/Event	Admin 1	Admin 2	User
Log In	✓	✓	✓
Scan barcode	✓	✓	
Input information	✓	✓	
Authorize Access New User	✓		
Search	✓	✓	✓
Change password	✓	✓	✓
Add notes	✓	✓	✓
Data stamp	✓	✓	✓
Delete items	✓		
Log out	✓	✓	✓
View information	✓	✓	✓

3.3.6 Use Case Diagram

Use case adalah gambaran dari fungsi dari suatu sistem yang mengidentifikasi fitur kunci dari sistem. Tanpa fitur ini, sistem tidak akan memenuhi permintaan *user/actor*. Setiap *use case* mengekspresikan tujuan

dari sistem yang harus dicapai. Diberi nama sesuai dengan *goal*-nya dan digambarkan dengan elips dengan nama di dalamnya. Setiap *use case* biasanya memiliki *trigger* atau biasa disebut pemicu.



Gambar 3.2 Use Case Diagram

Dalam aplikasi sistem *mybarcode* mempunyai proses sebagai berikut:

1. Melakukan *log in* dan menginput *username* dan *password*.
2. Admin 1 dan 2 dapat menginput informasi barang atau perangkat ke dalam *database*. Nomor seri *barcode* dan nama *item* barang serta lokasi barang untuk menginput dan *scan* kode barang (*serial number*) untuk dimasukkan ke dalam *database*.
3. Admin 1 memberikan fitur hak akses penambahan *user* yang berhak masuk memasuki aplikasi *mybarcode*.
4. Adanya menu *search* untuk pencarian barang apabila dibutuhkan.
5. Admin 1, 2, dan *user* dapat mengganti *password* apabila ingin diganti.
6. Adanya fitur edit data dan *timestamp* yang dapat dilakukan oleh ketiga pihak tersebut.
7. Fitur *delete items* hanya dapat dilakukan pada yang berhak mempunyai hak akses memasukkan informasi barang.
8. Setelah melakukan pemakaian aplikasi *mybarcode* dapat melakukan *log out* untuk kenyamanan data.

UMN
UNIVERSITAS
MULTIMEDIA
NUSANTARA

3.3.7 Skenario Use Case Diagram

Dalam memudahkan penganalisisan skenario, akan digunakan pada fase – fase selanjutnya terhadap skenario tersebut. Skenario – skenario *use case* dalam aplikasi *mybarcode* antara lain sebagai berikut:

1. Nama *Use Case* : *Log in username dan password.*

Actor : Admin 1 dan 2

Type : *Primary*

Tujuan : Untuk memasuki halaman utama aplikasi dibutuhkan *username* dan *password* sebagai pengenal identitas resmi perusahaan.

Tabel 3.3 Skenario Use Case Diagram 1

Aktor	Sistem
1. Admin satu dan dua melakukan log in pada aplikasi.	
	2. Mengidentifikasi <i>username</i> dan <i>password</i> apakah <i>match</i> sesuai di database.
	3. Jika berhasil, maka akan masuk ke dalam <i>home</i> utama.

2. Nama *Use Case* : Menginput informasi mengenai produk *detail* barang yang berisikan gambar, *barcode*, dan lokasi.

Actor : Admin 1 dan 2

Type : *Primary*

Tujuan : Untuk menginput informasi dari pengumpulan dan pengelompokan berbagai data barang fasilitas perangkat lunak (*hardware*) diantaranya seperti laptop, handphone, printer, fax, dll yang memiliki *barcode* yang ada pada perangkat tersebut. Berisikan nomor seri *barcode* dan nama *item* barang serta lokasi barang untuk menginput dan mengscan kode barang untuk dimasukkan ke dalam *database*. Jika data atau informasi sudah diinput oleh admin, akan muncul halaman *insert user* baru yang berfungsi untuk memberikan hak akses kepada *user* yang berhak *log in*. Akan ada 2 fitur yaitu edit dan time stamp, dimana fitur ini untuk mengedit jika terjadi kesalahan input atau perubahan data. Dan *timestamp* berfungsi bahwa data yang sudah benar atau *valid* akan masuk ke dalam *database* sesuai jam dan waktu setempat.

Tabel 3.4 Skenario *Use Case Diagram 2*

Aktor	Sistem
1. Admin satu dan dua menginput informasi dari serial barang, nama barang atau perangkat, <i>scan</i> barcode, lokasi barang, <i>cost center</i> .	
	2. Menginput semua data yang ada dan masuk ke dalam <i>database</i> .
	3. Jika berhasil, pencarian barang yang sesuai dengan <i>barcode</i> yang akan di <i>scan</i> akan memberikan hasil <i>output</i> yang diinginkan.

3. Nama *Use Case* : Menghasilkan suatu *output* (informasi) di dalam *database*.

Actor : Admin 1 dan 2

Type : *Primary*

Tujuan : Menghasilkan atau menampilkan data atau informasi yang sudah di input ke dalam *database*. Agar nantinya mempermudah pencarian barang melalui *scan barcode*.

Tabel 3.5 Skenario *Use Case Diagram 3*

Aktor	Sistem
1. Admin satu dan dua menginput informasi dari serial barang, nama barang atau perangkat, <i>scan</i> barcode, lokasi barang, <i>cost center</i> .	
	2. Menginput semua data yang ada dan masuk ke dalam <i>database</i> .
	3. Jika berhasil, pencarian barang yang sesuai dengan <i>barcode</i> yang akan di <i>scan</i> akan memberikan hasil <i>output</i> yang diinginkan.

4. Nama *Use Case* : Adanya fitur penambahan *notes* dan *timestamp*

Actor : Admin 1, 2, dan *user*

Type : *Primary*

Tujuan : Untuk mengubah informasi seperti menambahkan atau mengurangi, apabila data atau informasi yang ada sudah fix akan diberikan fitur *timestamp* sesuai dengan tanggal dan waktu dilakukan.

Tabel 3.6 Skenario *Use Case Diagram 4*

Aktor	Sistem
1. Pada admin 1 dan 2 diberikan fitur untuk edit jika ada <i>notes</i> tambahan pada perubahan informasi atau catatan (apabila dibutuhkan)	
2. <i>User</i> juga diberikan hak akses untuk memberikan <i>notes</i> tambahan.	
	3. Fitur <i>edit</i> diberikan apabila ada tambahan catatan pada informasi barang, dan <i>timestamp</i> merupakan bukti aktifitas log yang terjadi pada status barang.

5. Nama *Use Case* : *Authorize* akses aplikasi penambahan *user*.

Actor : Admin 1

Type : *Primary*

Tujuan : *User* Pada admin 1, adanya fitur tambahan dimana ada izin hak akses untuk memberikan otoritas pada *user* yang dapat merubah atau memasukkan data informasi ke dalam *database*. Berbeda pada admin 2, dapat melakukan log in dan menginput barang,

namun tidak mempunyai fitur penambahan hak akses untuk *user* lain.

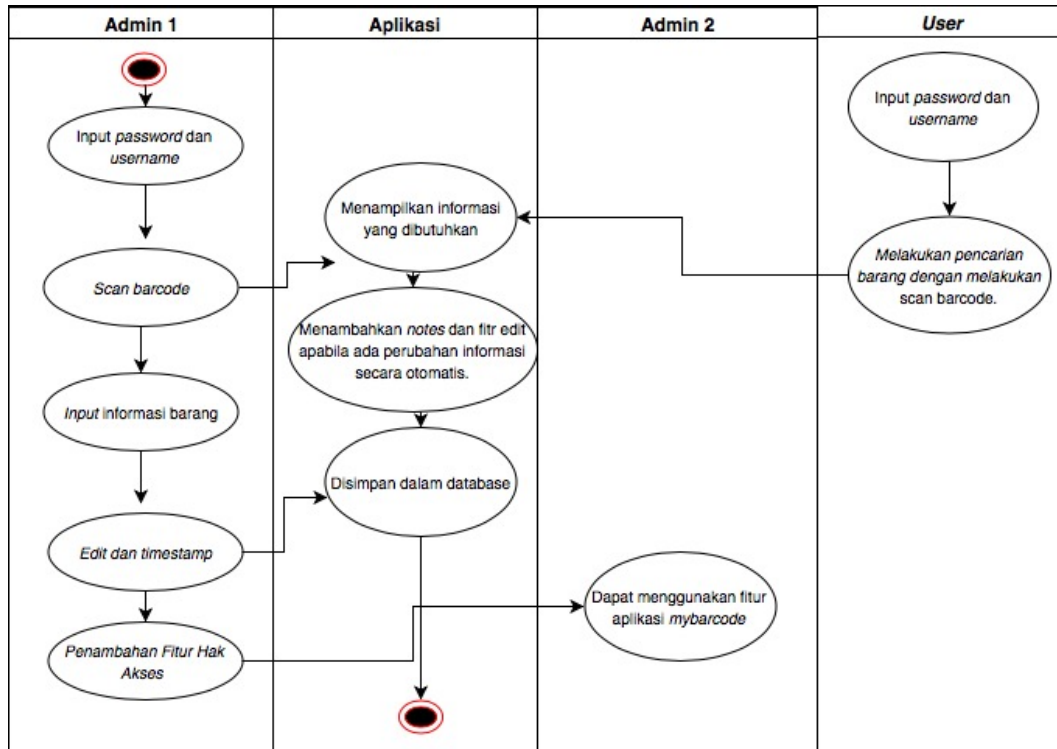
Tabel 3.7 Sekenario *Use Case Diagram 5*

Aktor	Sistem
1. Admin 1 dapat mengakses keseluruhan aplikasi termasuk menambahkan user baru (karena tidak ada fitur register/sign up)	
2. Admin 2 dapat mengakses keseluruhan aplikasi seperti Admin 1, namun Admin 2 tidak dapat menambahkan user baru.	
	3. Hanya admin 1 yang mempunyai hak untuk memberikan hak sepenuhnya.

3.3.9 Activity Diagram

Activity diagram menggambarkan *work flow* proses teknis dan aktifitas dalam sebuah proses dalam aplikasi *mybarcode* dapat digambarkan sebagai berikut:

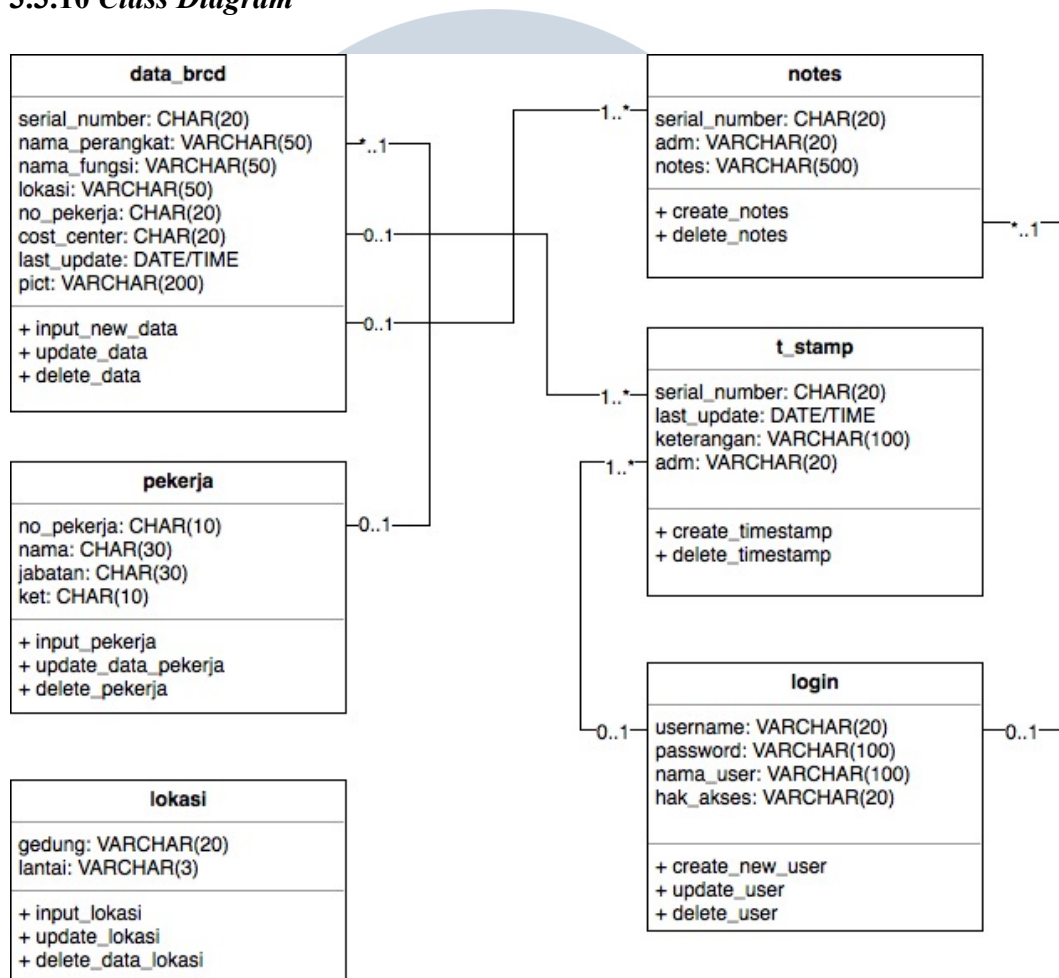
Tabel 3.8 Activity Diagram



Pada admin 1, diberikan hak akses untuk melakukan *log in* dengan menginput *username* dan *password*. Setelah sukses *log in*, admin 1 *scan* barcode dari *serial number* dari perangkat atau *hardware* yang akan dimasukkan informasinya ke dalam *database*. Segala informasi mengenai lokasi, serial, secara lengkap. Setelah selesai menginput, jika ada perubahan dibutuhkan dapat diberikan fitur *edit* (penambahan *notes*). Perbedaan dengan admin 2, admin 1 dapat melakukan penambahan *user* atau hak akses untuk dapat menggunakan aplikasi *mybarcode*. Pada admin 2, setelah mendapatkan akses, dapat memberikan dan menambahkan informasi dibawah pengawasan admin 1. Berbeda halnya dengan

user, *user* hanya dapat mencari informasi barang dengan melakukan *scan* barang untuk melakukan pencarian informasi yang dibutuhkan.

3.3.10 Class Diagram



Gambar 3.3 Class Diagram

3.4 Kendala yang ditemukan

Adapun kendala yang dihadapi selama kerja magang di PT Pertamina (Persero) adalah yang pertama terbatasnya penggunaan hak akses internet yang

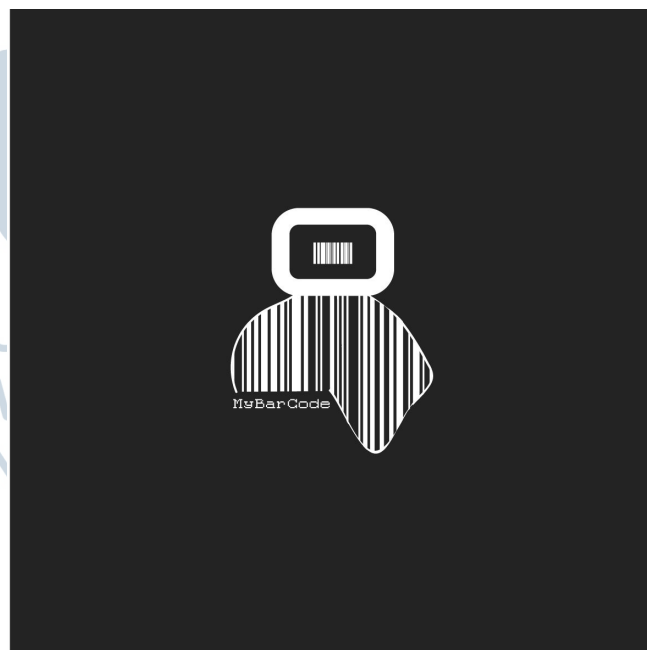
menghambat pekerjaan magang untuk *browsing*, *download*. Hal tersebut menyulitkan dalam melakukan proses pengerjaan proyek ini.

3.5 Solusi atas Kendala yang ditemukan

Dari kendala yang dialami selama magang adalah, solusi yang diambil membawa modem sendiri dari rumah untuk menyambungkan koneksi internet. Atau juga dengan cara melakukan *personal hotspot* dari *handphone* ke laptop agar keduanya dapat digunakan.

3.8 Tugas Tambahan

Dalam menganalisis pada pembuatan aplikasi *Mybarcode*. Berikut logo aplikasi *Mybarcode* pada sistem aplikasi:



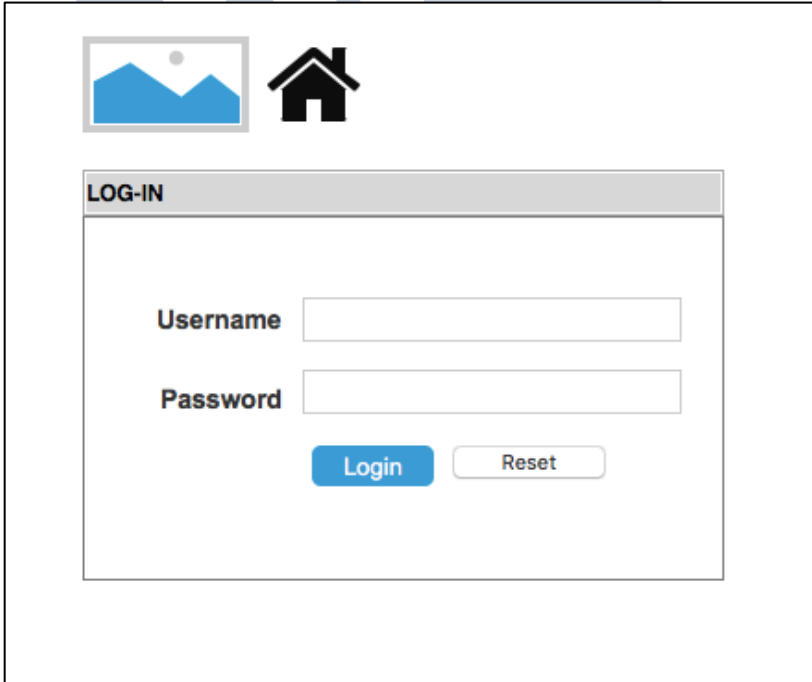
Gambar 3.4 Logo *Mybarcode*

3.9 Prototype Aplikasi MyBarcode

Pada *prototype interface* aplikasi *mybarcode* menggunakan *axure RP 8*.

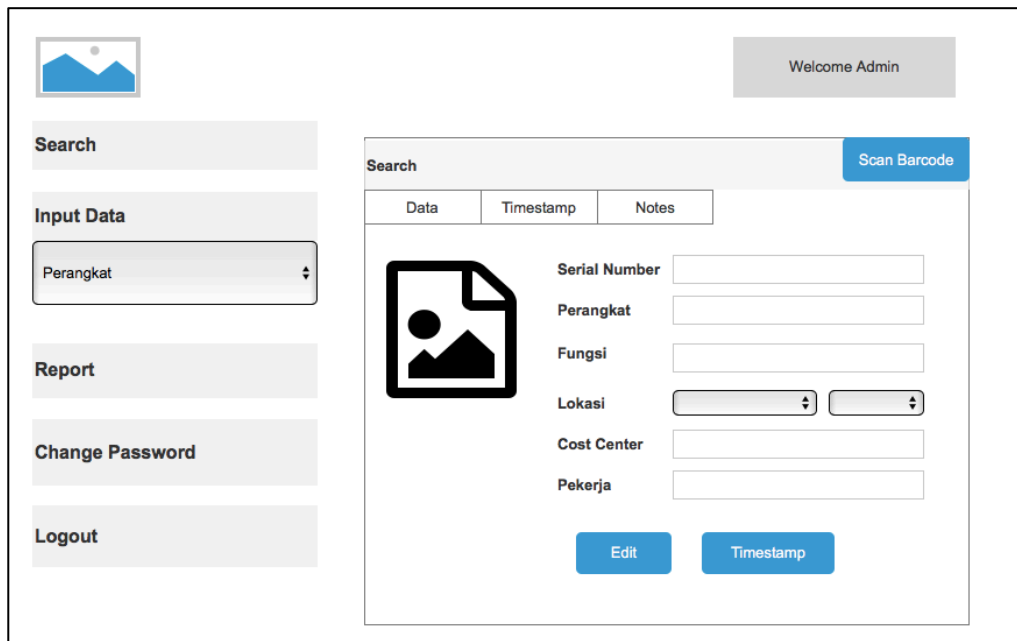
Berikut adalah *prototype* aplikasi *mybarcode*:

Pada menu utama terdapat fitur *log in*, dimana setiap *user* harus mempunyai *username* dan *password*. Setelah dimasukkan dengan benar, klik *button log in*, sehingga akan menampilkan halaman utama sebagai berikut:



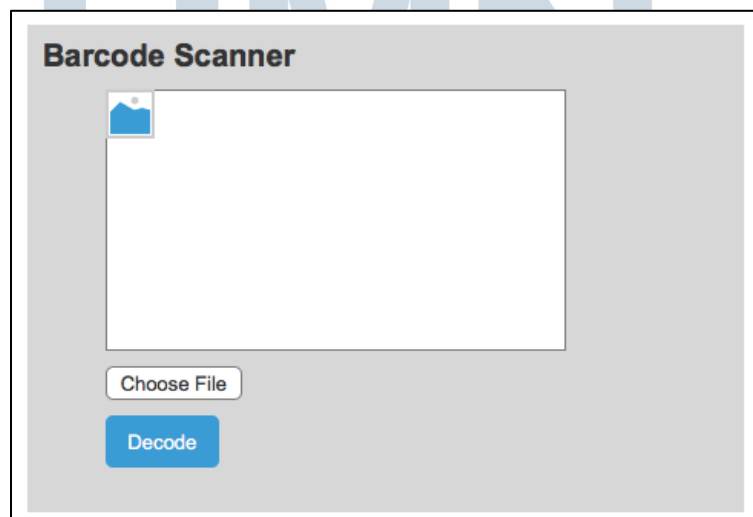
Gambar 3.5 Log-in username dan password

Setelah admin sukses *log-in*, akan tampil *search* untuk mencari beberapa informasi mengenai perangkat seperti serial number, perangkat, fungsi, lokasi, *cost center*, dan pekerja.



Gambar 3.6 Table Search

Setelah admin sukses *login*, akan tampil menu *barcode scan* yang berfungsi sebagai scan kode barang yang ada (serial number), untuk dimasukkan ke dalam tabel informasi barang yang nantinya akan disimpan ke dalam *database*.



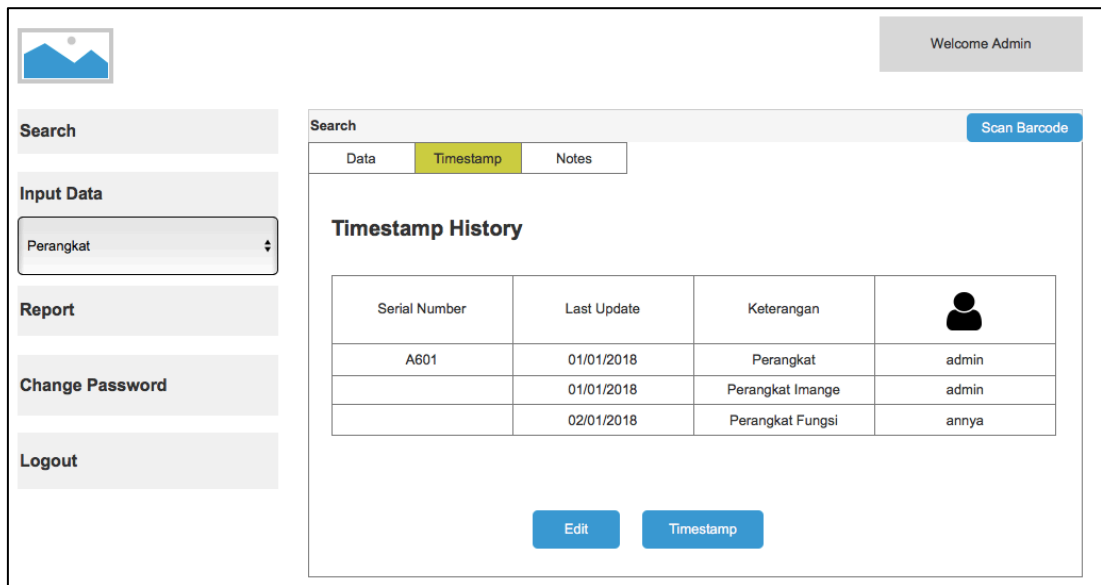
Gambar 3.7 Scan Barcode pada Barang

Jika kode barang pada perangkat sudah di *scan*, maka akan muncul tampilan informasi sudah diinput oleh admin, dan juga akan menampilkan halaman *insert user* baru yang berfungsi untuk siapa saja user yang dapat mendapatkan hak akses dalam penggunaan aplikasi ini. Dan klik simpan apabila data yang sudah dimasukkan sudah sesuai.

The screenshot displays the 'Informasi Barang' interface. On the left, there is a sidebar with navigation options: 'Informasi Barang', 'Search', 'Input Data', 'Report', 'Change Password', and 'Logout'. The 'Input Data' section has a dropdown menu for 'Perangkat'. The main content area features a search bar with a 'Scan Barcode' button. Below the search bar, there is a table with columns 'Data', 'Timestamp', and 'Notes'. A specific item is shown with a headset icon, the ID 'A601', and an 'UPLOAD' button. To the right of the icon is a form with the following fields: 'Serial Number' (8291902008991222), 'Perangkat' (Headset Logitech G Pro), 'Fungsi' (End User Support), 'Lokasi' (two dropdown menus), 'Cost Center' (L9877), and 'Pekerja' (1124 - Anisa). At the bottom of the form are 'Edit' and 'Timestamp' buttons.

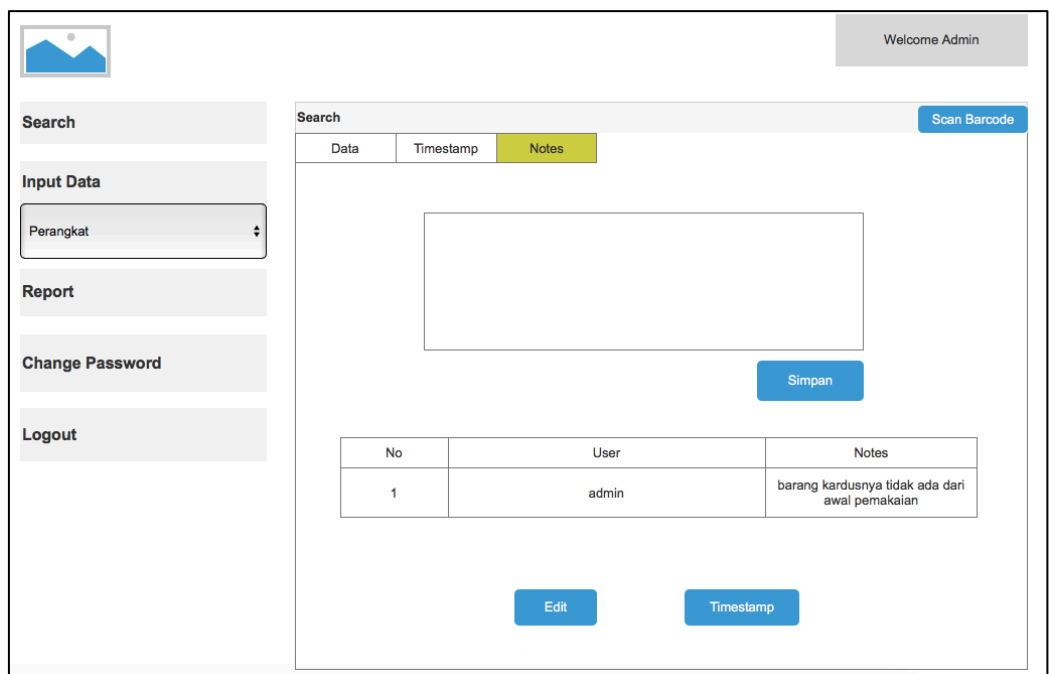
Gambar 3.8 Informasi Barang

Jika data atau informasi sudah berhasil diinput oleh admin, maka akan muncul halaman *insert user baru* yang berfungsi untuk memberikan hak akses kepada *user* yang berhak *log in*. Akan ada 2 fitur yaitu edit dan *time stamp*, dimana fitur ini untuk mengedit jika terjadi kesalahan input atau perubahan data. Dan *timestamp* berfungsi bilamana data sudah benar dan akan masuk ke dalam *database* sesuai jam dan waktu setempat.



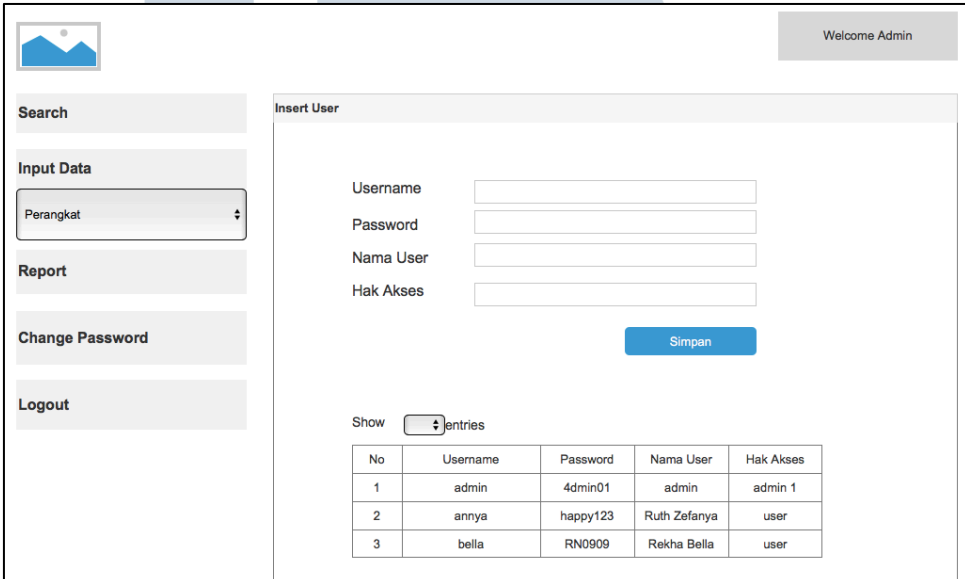
Gambar 3.9 Fitur *Timestamp*

Setelah *timestamp* diberikan, akan muncul fitur *notes* apabila *user* ingin menambahkan catatan atau informasi mengenai produk / barang tersebut.



Gambar 3.10 Fitur *Tambahan Notes*

Setelah admin sukses menambahkan *notes* jika diperlukan, dalam hal ini user dapat menambah perangkat yang dibutuhkan untuk kelengkapan informasi. Serta apabila admin sudah menambahkan informasi perangkat, admin akan memberikan hak akses kepada beberapa user yang diberi hak izin untuk menggunakan aplikasi *Barcode*.

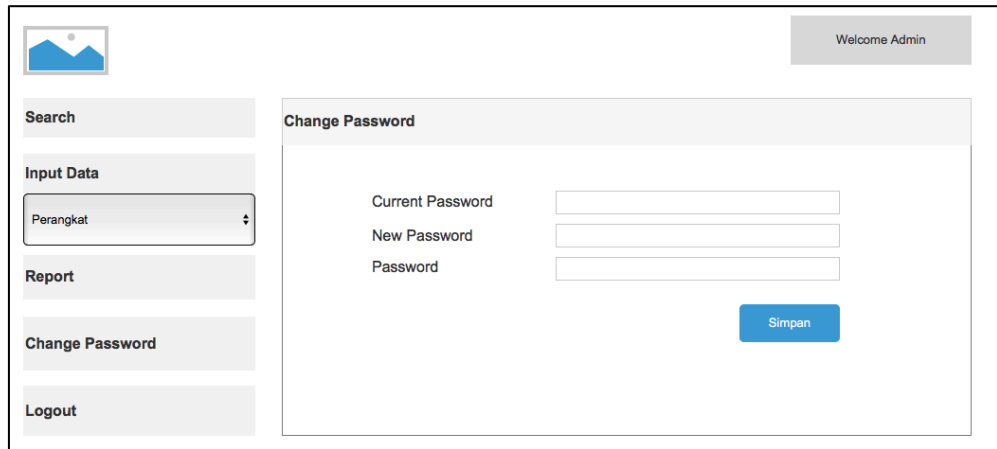


The screenshot shows a web interface for user management. On the left is a sidebar with navigation options: Search, Input Data (with a 'Perangkat' dropdown), Report, Change Password, and Logout. The main area is titled 'Insert User' and contains four input fields: Username, Password, Nama User, and Hak Akses, followed by a blue 'Simpan' button. Below the form is a 'Show' dropdown set to 'entries' and a table of existing users.

No	Username	Password	Nama User	Hak Akses
1	admin	4dmin01	admin	admin 1
2	annya	happy123	Ruth Zefanya	user
3	bella	RN0909	Rekha Bella	user

Gambar 3.11 Insert User

Pada gambar terakhir ini adalah apabila *user* ingin merubah nama serta *password* untuk membuat *user* yang akan aktif dalam aplikasi *Barcode*.



Gambar 3.12 Change Password

Jika *user* sudah berhasil mengganti *password* lama dengan *password* yang baru, maka akan kembali ke halaman utama, untuk melakukan *log-in* kembali.



Gambar 3.13 Halaman Log-in