



### **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

Kerja magang dilakukan pada bagian Unit IT Infrastruktur sebagai *Web Programmer, Web Designer* yang bertugas untuk merancang sebuah aplikasi berbasis web, dan sebagai *IT support* yang bertugas untuk melakukan *troubleshooting* guna membantu karyawan lain. Dalam kegiatan pembuatan dan perancangan aplikasi ini dikerjakan tim yang terdiri dari 5 orang. Koordinasi dan pembagian tugas proyek *logbook* ini dilakukan dengan bertemu secara langsung pada lingkungan kantor begitu juga di luar lingkungan kantor ataupun menggunakan *chat messenger* seperti *LINE, Whatsapp* sesuai dengan arahan Bapak Arif Syaifulloh yang merupakan kepala proyek ini

#### 3.2 Tugas yang Dilakukan

Tugas awal yang diberikan adalah perancangan aplikasi E-Kiosk berbasis web untuk menggantikan aplikasi E-Kiosk yang sudah ada dan berbasis Adobe AIR. Tetapi pada minggu ketiga proses pengerjaan proyek E-Kiosk, Bapak Arif Syaifulloh selaku kepala proyek memutuskan untuk membatalkan proyek E-Kiosk dikarenakan masalah akses *back end* yang bersifat privasi dan tidak diakses oleh pihak luar. Kemudian pembimbing mengganti proyek tersebut dengan proyek lain yaitu aplikasi *logbook* kantor berbasis web. Sistem *logbook* yang saat ini dilakukan pada PT Angkasa Pura II (Persero) masih dalam bentuk buku.

### 3.3 Uraian Pelaksanaan Kerja Magang

Selama pelaksanaan kerja magang hal-hal yang dilakukan diperlihatkan dalam Tabel 3.1 berikut ini :

Tabel 3.1 Kegiatan pelaksanaan kerja magang

Minggu	Kegiatan
1	<ul style="list-style-type: none"><li>- Melakukan <i>brainstorming</i> pada perancangan E-Kiosk berbasis web.</li><li>- Mempelajari konsep E-Kiosk berbasis web.</li><li>- Pembagian tugas dan koordinasi perancangan E-Kiosk berbasis web.</li></ul>
2	<ul style="list-style-type: none"><li>- Melakukan perancangan sistem E-Kiosk berbasis web.</li></ul>
3	<ul style="list-style-type: none"><li>- Membatalkan perancangan sistem E-Kiosk berbasis web.</li><li>- Menerima proyek baru yaitu <i>logbook</i> yang berbasis web.</li><li>- Melakukan <i>brainstorming</i> pada perancangan sistem aplikasi <i>logbook</i> berbasis web.</li><li>- Pembagian tugas dan koordinasi perancangan <i>logbook</i> berbasis web.</li></ul>
4	<ul style="list-style-type: none"><li>- Merancang design <i>front end</i> secara keseluruhan dan navigasi menu.</li><li>- Mencari <i>template</i> dasar bootstrap yang ingin digunakan pada sistem.</li><li>- Memodifikasi <i>template</i> sesuai design yang sudah dirancang.</li><li>- Menerapkan <i>template</i> untuk tugas yang sudah dibagikan.</li></ul>
5	<ul style="list-style-type: none"><li>- Mengimplementasi fitur login Admin dengan <i>framework</i> Codeigniter.</li><li>- Perancangan struktur database yang akan digunakan Admin.</li><li>- Mengimplementasi data <i>user</i> pada tabel halaman depan.</li><li>- Mengimplementasi fitur <i>Add User</i> dan <i>Delete User</i>.</li></ul>
6	<ul style="list-style-type: none"><li>- Mengimplementasi struktur hirarki pada pembuatan <i>user</i> baru.</li><li>- Mengimplementasi fitur <i>User Report</i>.</li><li>- Mengimplementasi fitur <i>User Message</i>.</li></ul>
7	<ul style="list-style-type: none"><li>- Testing dan Debugging seluruh fitur Admin.</li></ul>
8	<ul style="list-style-type: none"><li>- Menyatukan seluruh subbagian sistem yang dikerjakan tim menjadi satu kesatuan aplikasi <i>logbook</i>.</li><li>- <i>Testing</i> dan <i>Debugging</i> akhir pada keseluruhan sistem.</li><li>- Menyerahkan proyek kepada kepala proyek</li></ul>

U N I V E R S I T A S  
M U L T I M E D I A  
N U S A N T A R A

### 3.3.1 Proses Pelaksanaan

Pada minggu awal pelaksanaan kerja magang, diberikan arahan sosialisasi mengenai peraturan yang ada di kantor, perkenalan karyawan di Unit IT Infrastruktur dan peserta PKL lainnya. Setelah tahap perkenalan dan adaptasi selesai, Bapak Arif Syaifulloh selaku pembimbing dan kepala proyek mulai memberi arahan dan menjelaskan tentang aplikasi E-Kiosk yang berbasis Adobe AIR yang akan dibuat ulang dan digantikan dengan menjadi berbasis web. Namun, pada pertengahan proses perancangan aplikasi E-Kiosk berbasis web dikarenakan alasan tertentu proyek dibatalkan dan digantikan dengan aplikasi logbook yang berbasis web.

Setelah proses penjelasan dan pengarahan fitur dan fungsi utama aplikasi yang akan dirancang, brainstorming dilaksanakan untuk dapat merancang dan membangun aplikasi yang sesuai dengan *user requirement* dan dapat diandalkan. Selanjutnya diskusi dan pembagian tugas dilakukan tim. Pengumpulan data dilakukan dengan melakukan proses tanya jawab dengan kepala proyek. Proses perancangan dan implementasi dilakukan hingga selesai sesuai dengan pembagian tugas masing-masing. Pada minggu terakhir tim menggabungkan pekerjaan dan melakukan *test* dan *debugging* lalu diserahkan kepada kepala proyek.

### 3.3.2 Perancangan Sistem

#### A. User Requirement

Kepala proyek memberikan beberapa *user requirement* yang diperlukan yaitu

- 1) *User* terdiri dari Karyawan, *Junior Manager*, *Senior Manager*, dan Admin.
- 2) Setiap unit hanya bisa membuat 1 buah *report* (dalam aplikasi ini *report* berarti *logbook*).

- 3) *Report* dibuat dalam bentuk yang sederhana.
- 4) Setiap *user* yang berada di satu unit mengakses *report* yang sama.
- 5) *Junior Manager* bisa membuat, menghapus, dan menyetujui *report*.
- 6) Karyawan dan *Junior Manager* dapat menambah, merubah, dan menghapus isi *Report*.
- 7) *Senior Manager* hanya bisa melihat *report* dari unit yang berada dalam tanggung jawabnya.
- 8) Merancang hirarki unit dan jabatan berdasarkan informasi yang diberikan.
- 9) Admin dapat membuat dan menghapus *user*.
- 10) Berikan fitur-fitur sederhana untuk aplikasi *logbook*.

Keempat *user* yang ada memiliki peran dan hak akses yang berbeda-beda pada aplikasi. Setiap unit hanya bisa membuat 1 buah *report* (dalam aplikasi ini berarti *logbook*) seperti pada penggunaan *logbook* pada umumnya dan memiliki bentuk yang sederhana. Karena setiap unit hanya bisa membuat 1 buah *report*, *user* yang berada pada unit yang sama akan mengakses *report* yang sama. Hanya *Junior Manager* yang dapat membuat, menyetujui, dan menghapus *report* karena *Junior Manager* yang bertanggung jawab terhadap sebuah unit. *User* Karyawan dan *Junior Manager* memiliki akses untuk menambah, mengubah, dan menghapus data pada *report* kedua *user* memiliki peran untuk melakukan pencatatan pekerjaan yang dilakukan pada unit masing-masing. *User Senior Manager* hanya bisa melihat *report* dari unit yang berada dalam tanggung jawabnya sesuai dengan struktur hirarki yang sudah dirancang. *User Admin* dapat membuat dan menghapus *user* jika diperlukan. Fitur-

fitur sederhana diberikan untuk memudahkan proses pendataan pada aplikasi *logbook*.

#### B. Metode Perancangan Aplikasi

Metode yang digunakan dalam perancangan sistem ini adalah *Prototyping*. Metode ini digunakan karena *user requirement* berperan sebagai *working system*. Aplikasi dibuat berdasarkan pada setiap *user requirement* yang diberikan oleh pembimbing lapangan, jika sebuah *user requirement* sudah tercapai maka hasil sementara akan diperlihatkan kepada pembimbing lapangan. Metode ini dilakukan agar hasil akhir aplikasi sesuai dengan keinginan *user*.

#### C. User Interface Aplikasi

Dalam sistem ini *user interface* dirancang dengan menggunakan *framework Bootstrap* sebagai dasarnya. JQuery , Javascript, Angular JS, serta beberapa library JS digunakan untuk memodifikasi *user interface* sesuai dengan keinginan.

#### D. Struktur Tabel Database

Tabel-tabel berikut dibentuk oleh *developer* lain dan diperlukan untuk merancang dan membangun modul manajemen *user* pada aplikasi *logbook*. Terdapat beberapa tabel yang diperlukan yaitu.

##### a) Tabel Units

Tabel 3.2 Struktur Tabel Units

No.	Column	Type	Length
1.	id_unit	Numerik	11
2.	kode_unit	Alfanumerik	10
3.	unit	Alfanumerik	100
4.	nickname	Alfanumerik	10
5.	tree	Alfanumerik	20

Seperti yang sudah diperlihatkan pada Tabel 3.2 tabel Units terdiri dari lima kolom yaitu

- *Field* id\_unit berisi nomor id dari tiap unit dan berfungsi sebagai *primary key* pada tabel Units.
- *Field* kode\_unit berisi kode jabatan.
- *Field* unit berisi nama jabatan.
- *Field* nickname berisi nama singkat jabatan.
- *Field* tree berisi kode yang digunakan dalam hirarki jabatan.

b) Tabel Users

Tabel 3.3 Struktur Tabel Users

No.	Column	Type	Length
1.	Id	Numerik	15
2.	username	Alfanumerik	35
3.	password	Alfanumerik	80
4.	salt	Alfanumerik	25
5.	Id_unit	Alfanumerik	25
6.	statCreate	Alfanumerik	5
7.	statLogin	Alfanumerik	5
8.	statChild	Alfanumerik	5

Seperti yang sudah diperlihatkan pada Tabel 3.3 tabel Users terdiri dari 8 kolom.

- *Column* Id berisikan nomor id dari setiap user yang berfungsi sebagai *primary key* pada tabel Users.
- *Column* username berisi nama akun yang akan digunakan dalam proses *login*.
- *Column* password berisi kata sandi dari akun yang digunakan dalam proses *login*.

- *Column* salt berisikan kode unik yang ditambahkan pada password sesungguhnya yang berfungsi untuk memperketat keamanan database.
- *Column* Id\_unit berisi nomor id dari unit tempat *user* bekerja.
- *Column* statCreate berisi status *user* tersebut sudah membuat report atau belum.
- *Column* statLogin berisi status *user* sedang *online* atau tidak.
- *Column* statChild berisi status apakah *user* adalah karyawan atau *Junior Manager*.

c) Struktur Tabel Reports

Tabel 3.4 Struktur Tabel Reports

No.	Column	Type	Length
1.	Id	Numerik	25
2.	title	Alfanumerik	80
3.	time	Alfanumerik	35
4.	date	Alfanumerik	35
5.	userId	Alfanumerik	25
6.	Approved	Alfanumerik	10

Seperti yang sudah diperlihatkan pada Tabel 3.4 tabel Reports terdiri dari 6 kolom.

- *Column* Id berisikan nomor id dari setiap *report* yang dibuat dan berfungsi sebagai *primary key* pada tabel *Reports*.
- *Column* title berisi judul dari laporan, date berisi rincian tanggal laporan dibuat.
- *Column* time berisi rincian waktu laporan dibuat.
- *Column* userId berisi nomor id dari *user* yang membuat laporan.

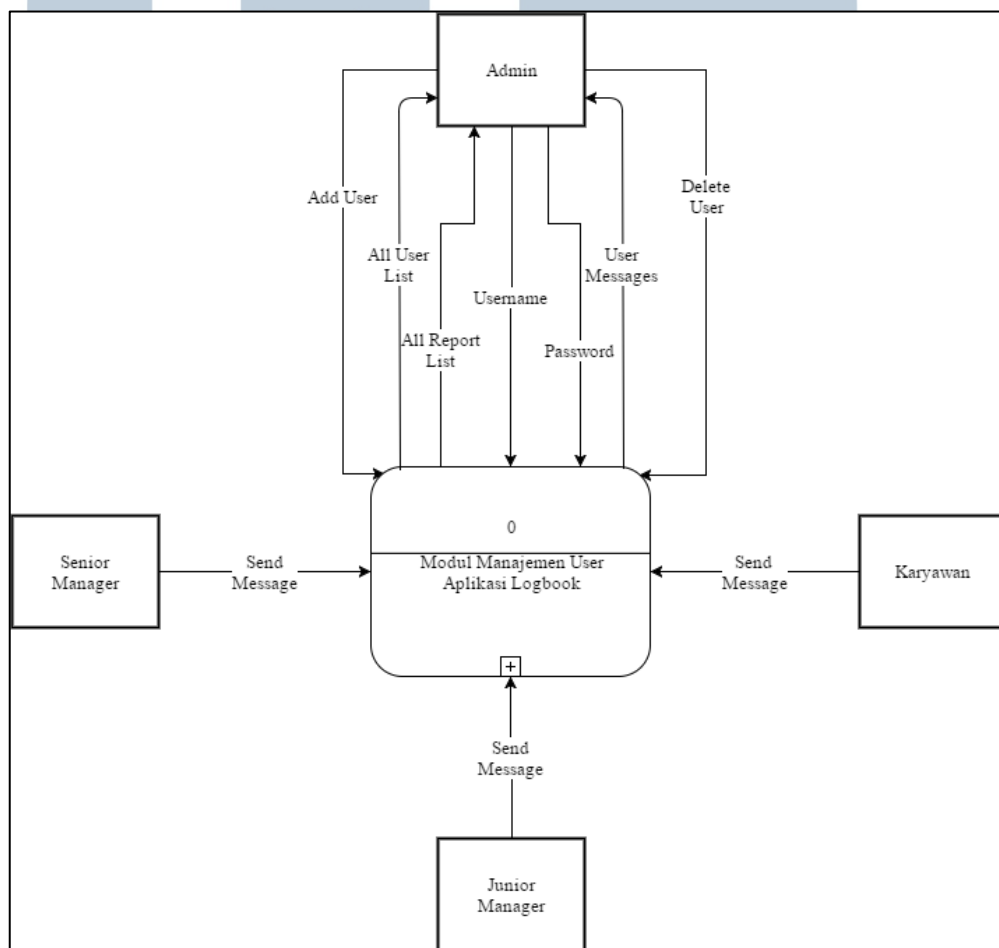


- *Column Approved* berisi status laporan sudah disetujui oleh *Junior Manager* atau belum. Laporan yang status *Approved* sudah disetujui bisa dilihat oleh *Senior Manager* berdasarkan status hirarki masing-masing.

E. *Data Flow Diagram*

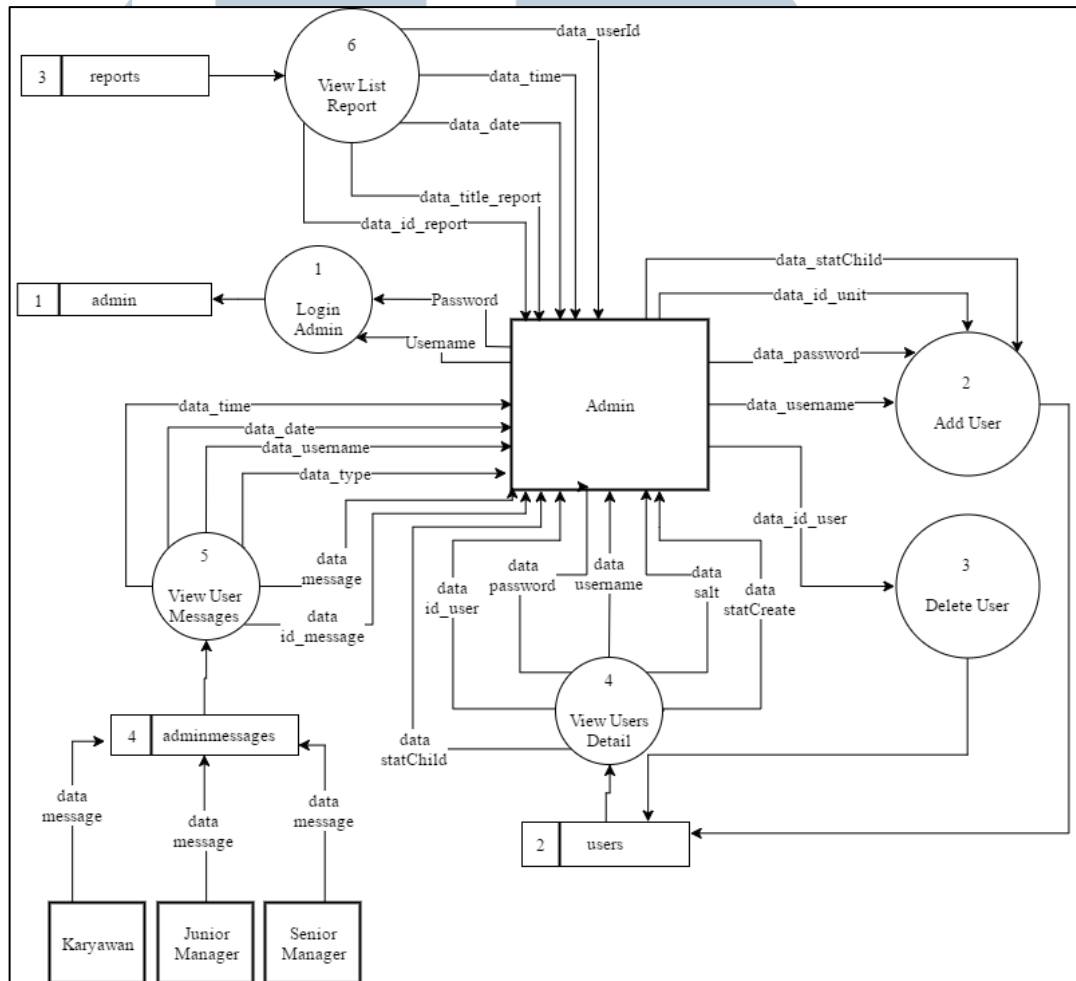
Gambar 3.1 menunjukkan konteks diagram Aplikasi Logbook Angkasa Pura II.

Pada konteks diagram tersebut terdapat 1 buah entitas, yaitu Admin.



Gambar 3.1 *Context Diagram* Modul Manajemen User Aplikasi Logbook Angkasa Pura II

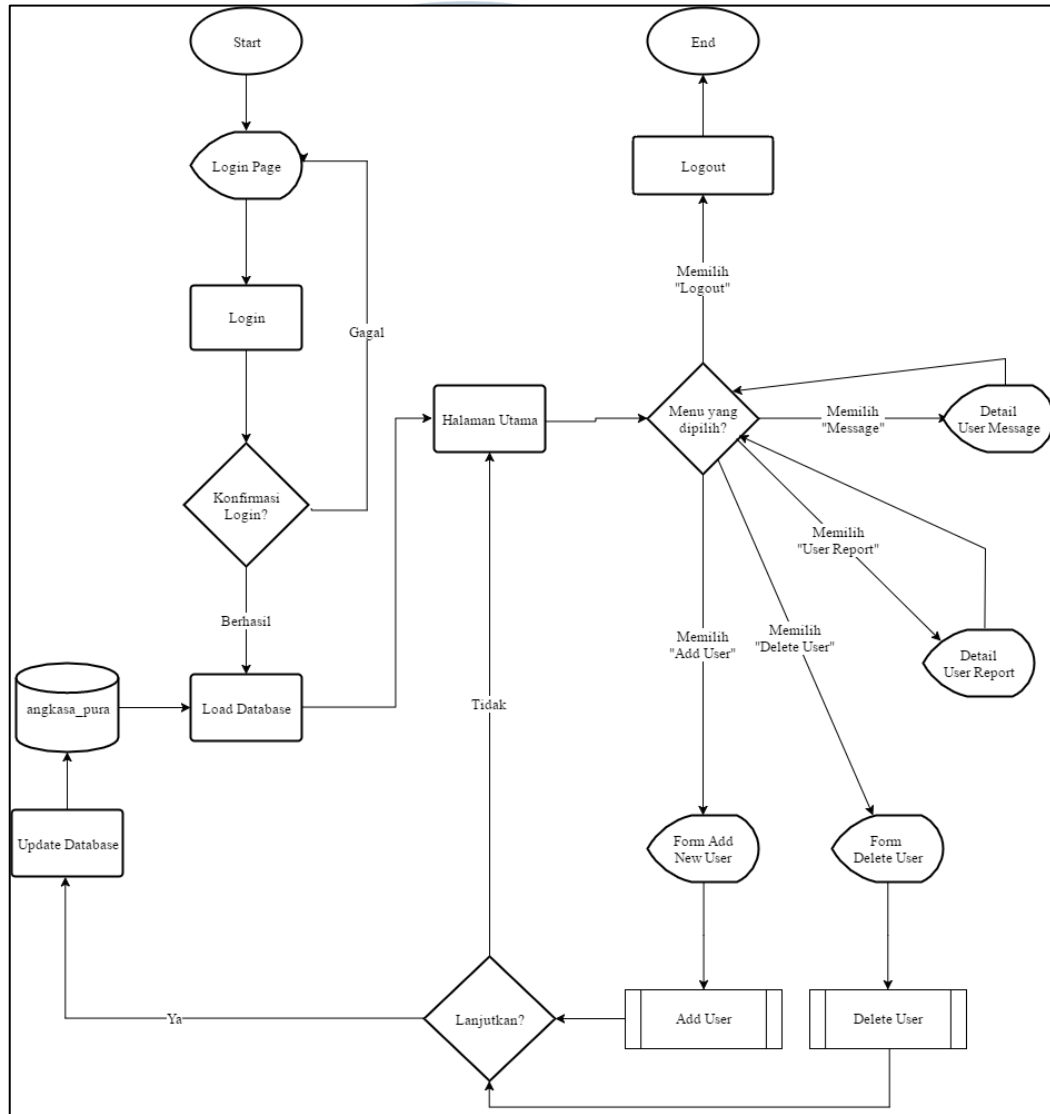
Entitas Admin bertugas untuk melakukan manajemen *user*. Admin dapat menambah dan menghapus *user*, mengetahui detail pembuatan *report* yang dibuat *user*, dan menerima pesan yang dikirim *user*.



Gambar 3.2 Diagram Level 1 Modul Manajemen User Aplikasi Logbook Angkasa Pura II

Proses Manajemen *User* dilakukan Admin untuk menambah dan menghapus *user* begitu juga melihat detail dari para *user*. Proses *Manajemen Report & Message* berlaku sebagai tempat Admin dapat melihat detail *report* yang dibentuk dan *message* yang dikirim *user*.

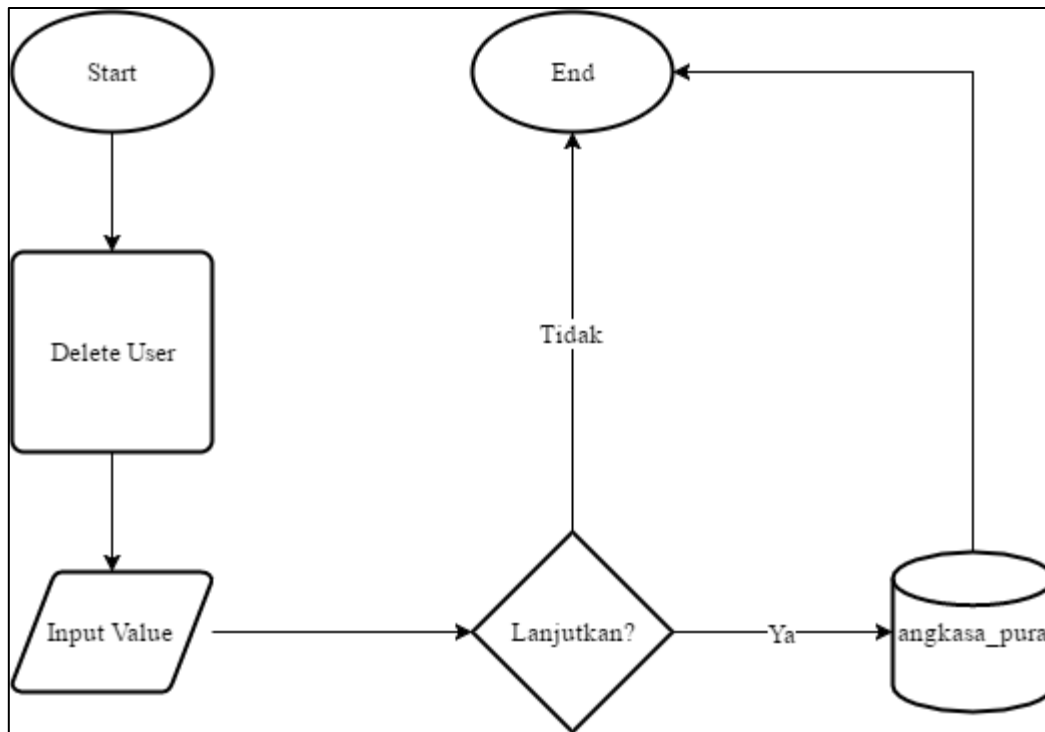
## F. Flowchart



Gambar 3.3 *Flowchart* Modul Manajemen *User*

Gambar 3.3 menunjukkan *flowchart* Modul Manajemen *User*. Admin dapat melakukan beberapa hal yaitu.

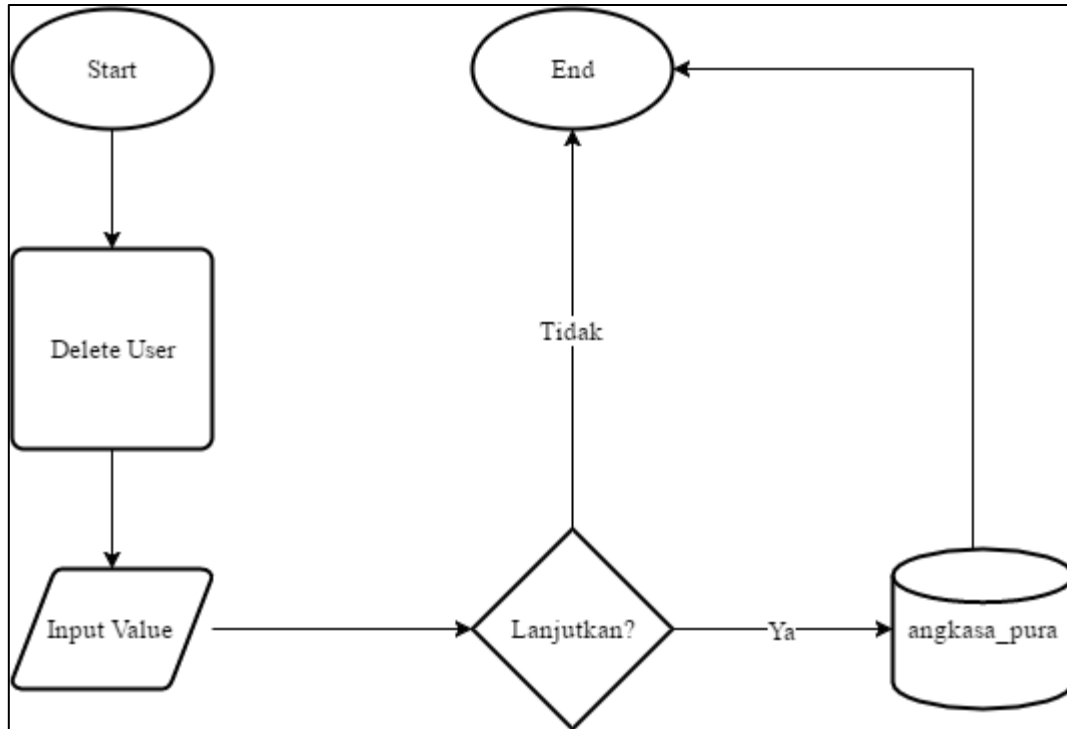
- Menambahkan *User* Baru.
- Menghapus *User*.
- Melihat detail dibentuknya *report* oleh *user*.
- Melihat pesan yang dikirimkan *user*.



Gambar 3.4 *Flowchart* Menu *Add User*

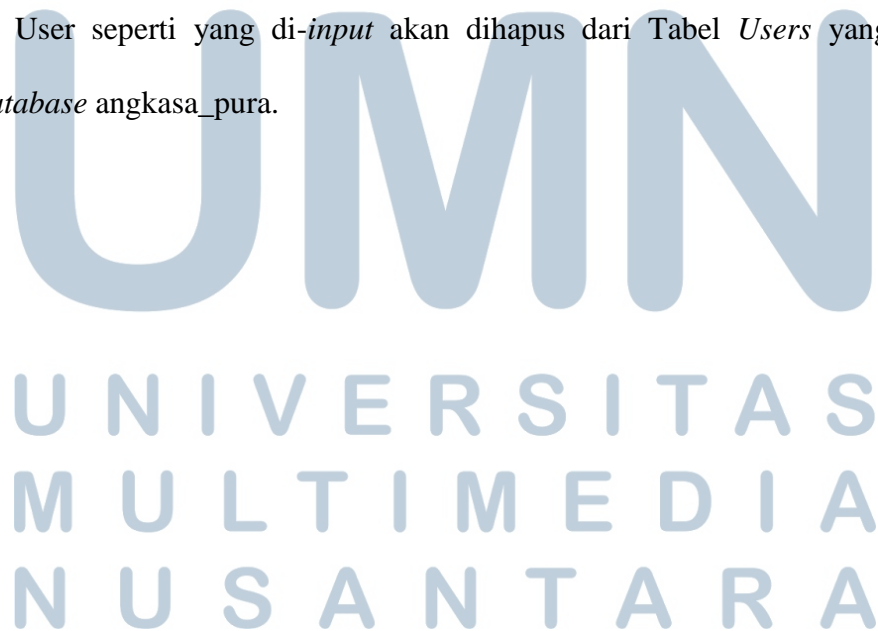
Gambar 3.4 menunjukkan *flowchart* menu *Add User* pada proses Manajemen *User* Aplikasi Logbook Angkasa Pura II. Admin memilih menu *Add User* lalu melakukan *Input Value* yaitu melakukan *input username, password, Id Unit, dan status* apakah *user* merupakan karyawan atau tidak. *Id Unit* diperlukan untuk menentukan pada unit mana *user* bekerja. Setelah dikonfirmasi data yang di-*input* akan disimpan pada Tabel *Users* yang berada pada *database angkasa\_pura*.

U M N  
 U N I V E R S I T A S  
 M U L T I M E D I A  
 N U S A N T A R A

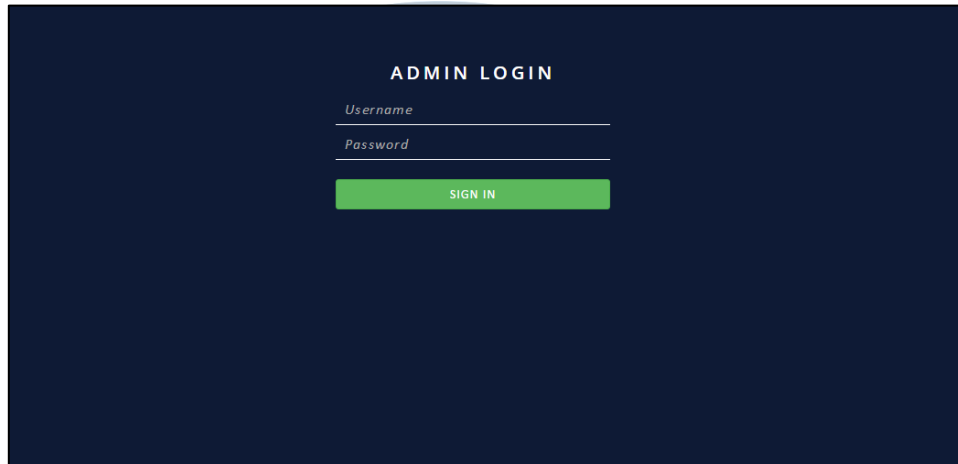


Gambar 3.5 *Flowchart* Menu *Delete User*

Gambar 3.5 menunjukkan *flowchart* menu *Delete User* pada proses Manajemen *User* Aplikasi Logbook Angkasa Pura II. Admin memilih menu *Delete User* lalu melakukan *Input Value* yaitu melakukan *input* Id *User*. *User* yang memiliki Id *User* seperti yang di-*input* akan dihapus dari Tabel *Users* yang berada pada *database* *angkasa\_pura*.

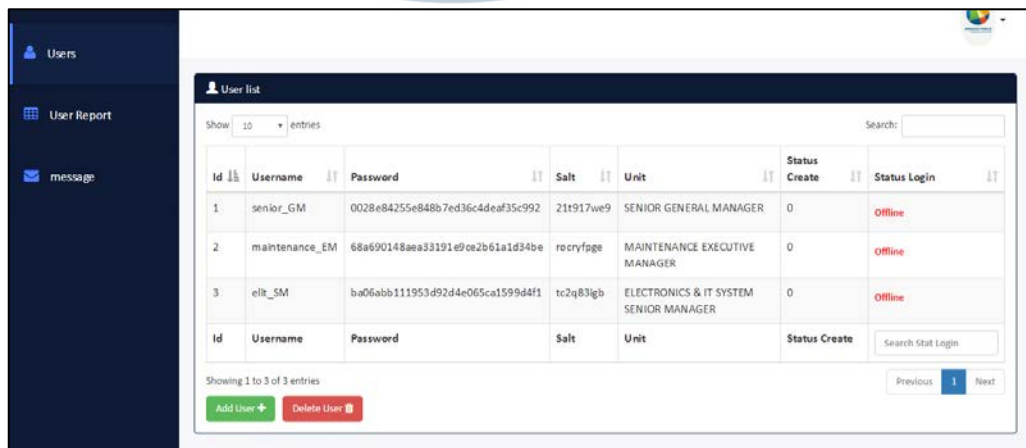


## G. Screenshot Halaman



Gambar 3.7 Halaman *Login user Admin*

Gambar 3.7 menampilkan halaman *Login* untuk Admin. *User* diharuskan meng-input *username* dan *password* Admin untuk dapat mengakses akun tersebut. Tombol *Sign In* digunakan untuk memulai proses *login*.



Gambar 3.8 Halaman utama *user Admin*

Gambar 3.8 menampilkan halaman utama untuk *user Admin* yang terdiri dari beberapa aset yaitu.

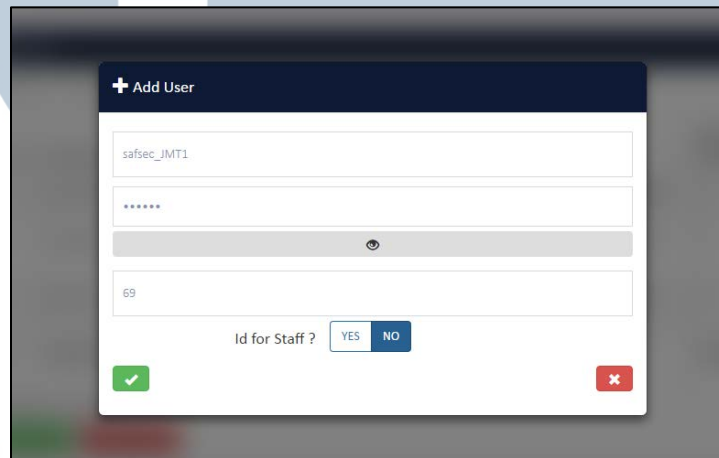
- Menu *Users* berlaku sebagai *Homepage* yang menampilkan tabel detail daftar *user*.
- Menu *User Report* berfungsi untuk menampilkan daftar detail *report* yang dibentuk oleh *user*.
- Menu *Message* berfungsi untuk menampilkan daftar *message* yang dikirimkan oleh *user*.
- Tombol *Add User* berfungsi untuk menambahkan *user* baru.
- Tombol *Delete User* berfungsi untuk menghapus *use*.
- Tombol *Logout* untuk keluar dari akun Admin.

Gambar 3.9 Halaman utama dengan *modal* Menu *Add User*

Gambar 3.9 menampilkan *modal* dari menu *Add User* pada *Homepage*. Pada *modal* ini terdapat beberapa aset dengan fungsi masing-masing yaitu.

- *Field Username* sebagai tempat menuliskan *username* yang diinginkan.
- *Field Password* sebagai tempat menuliskan *password* yang diinginkan.
- Tombol dengan *icon* sebuah mata yang berfungsi sebagai Show Password untuk memperlihatkan *password*.
- *Field Id Unit* sebagai tempat menuliskan id dari unit yang diinginkan untuk akun.

- Tombol *Yes/No* untuk menentukan apakah akun yang akan dibuat untuk Karyawan atau *Junior Manager*. Yes jika untuk karyawan biasa, dan No untuk *Junior Manager*.
- Tombol hijau dengan *icon check* berfungsi sebagai Ya dalam proses konfirmasi *Add User*.
- Tombol merah dengan *icon x* berfungsi sebagai Tidak dalam proses konfirmasi *Add User*.

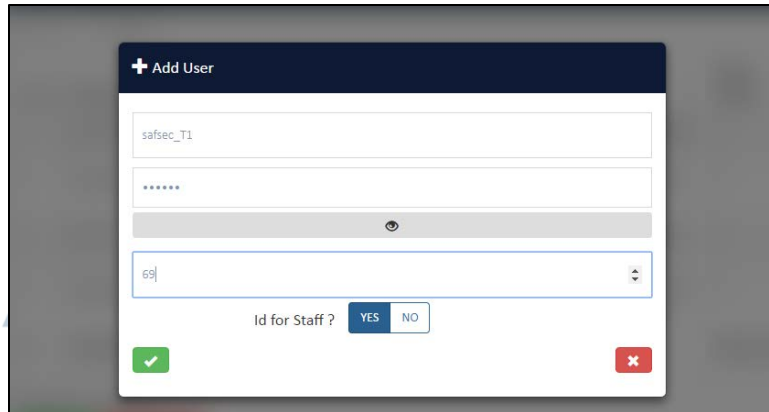


Gambar 3.10 Halaman utama dengan *modal* Menu *Add User* membuat *Junior Manager*

Gambar 3.10 menampilkan proses *Add User* untuk membuat akun *Junior Manager*. Pada *modal* ini terdapat beberapa aset dengan fungsi masing-masing yang sama seperti pada Gambar 3.9.

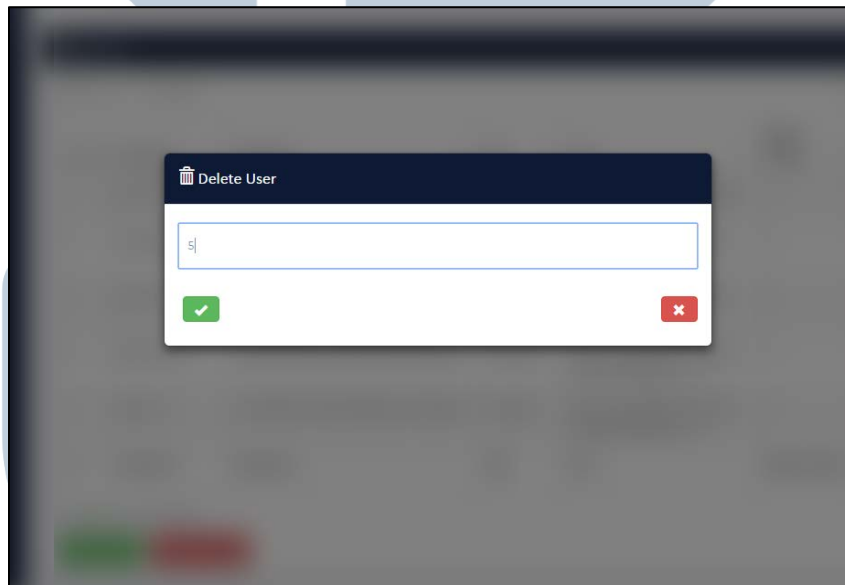
U N I V E R S I T A S  
M U L T I M E D I A  
N U S A N T A R A





Gambar 3.11 Halaman utama dengan *modal* Menu *Add User* membuat Karyawan

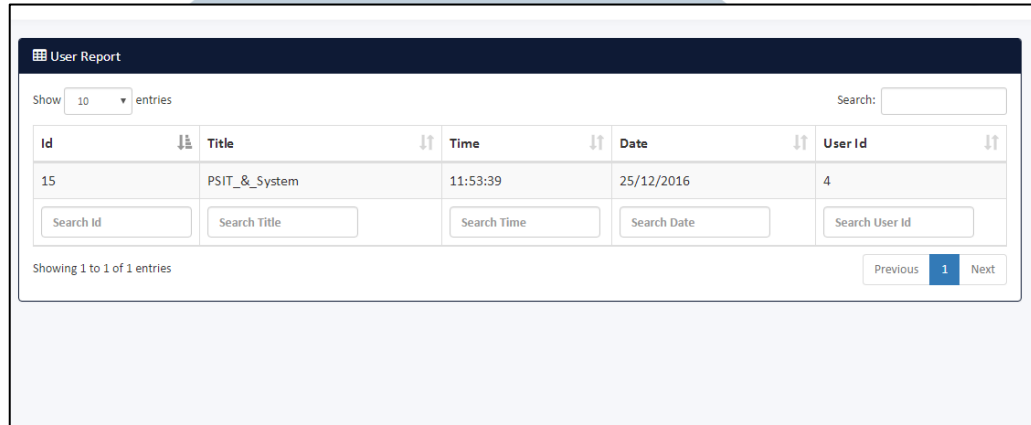
Gambar 3.11 menampilkan proses *Add User* untuk membuat akun Karyawan. Pada *modal* ini terdapat beberapa aset dengan fungsi masing-masing yang sama seperti pada Gambar 3.9.



Gambar 3.12 Halaman utama dengan *modal* Menu *Delete User*

Gambar 3.12 menampilkan *modal* dari Menu *Delete User*, yang terdiri dari *field* Id User sebagai tempat menuliskan id dari *user* yang ingin dihapus, tombol hijau dengan *icon check* berfungsi sebagai Ya dalam proses konfirmasi *Delete User*,

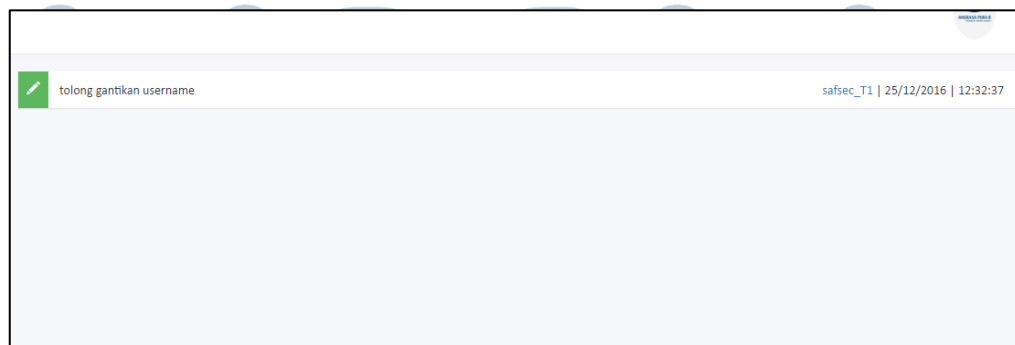
dan tombol merah dengan *icon x* berfungsi sebagai Tidak dalam proses konfirmasi *Delete User*.



Id	Title	Time	Date	User Id
15	PSIT_& System	11:53:39	25/12/2016	4

Gambar 3.13 Halaman Menu *User Report*

Gambar 3.13 menunjukkan halaman dari Menu *User Report* yang menampilkan tabel dengan detail dari daftar *report* yang dibentuk oleh *user*. Tabel terdiri dari beberapa *Field* yang berisikan *id report*, judul *report*, waktu dibentuknya *report*, tanggal dibentuknya *report*, dan *id user* yang membentuk *report*.



Gambar 3.14 Halaman Menu *Message*

Gambar 3.14 menunjukkan halaman dari Menu *Message*. Halaman ini menampilkan detail dari pesan yang dikirim *user* yang terdiri dari isi pesan, *username* pengirim, tanggal dan waktu pengiriman pesan.

### 3.3.3 Kendala yang ditemukan

Beberapa kendala yang ditemukan saat melakukan praktik kerja magang pada PT Angkasa Pura II (Persero) yaitu

- 1) Kurangnya pengalaman dan pengetahuan dalam dunia kerja.
- 2) *User requirement* yang terus menerus bertambah dan berubah selama proses pembuatan sistem aplikasi *logbook*.
- 3) Kesalahan komunikasi dalam tim, sehingga dua orang atau lebih dapat mengerjakan hal yang sama.
- 4) Pemahaman tim yang masih minim dalam menggunakan *database* MySQL.
- 5) Seringnya melakukan *troubleshooting* sebagai *IT support* untuk karyawan lain.

### 3.3.4 Solusi atas kendala yang ditemukan

Solusi atas kendala yang ditemuka dalam dalam melakukan praktik kerja lapangan yaitu

- 1) Beradaptasi dengan lingkungan pekerjaan.
- 2) Melakukan dokumentasi *user requirement* yang baru diberikan ataupun berubah.
- 3) Saling berkomunikasi sebelum memulai atau merubah suatu pekerjaan.
- 4) Mencari referensi dari Internet.
- 5) Tim saling membantu dalam menyelesaikan pekerjaan dan juga *troubleshooting*.

U N I V E R S I T A S  
M U L T I M E D I A  
N U S A N T A R A