



Hak cipta dan penggunaan kembali:

Lisensi ini mengizinkan setiap orang untuk mengubah, 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 3

PELAKSANAAN KERJA MAGANG

3.1. Kedudukan dan Koordinasi

Kerja magang di PT Gihon Telekomunikasi Indonesia dilaksanakan pada Divisi Digital Platform sebagai *Software Developer* (Fullstack). Pelaksanaan kerja magang ini berada langsung di bawah pengawasan dan bimbingan Ibu Erlina Prasetyowati selaku *General Manager* MIS (Management Information System) dan juga Bapak Erlan Erlangga selaku *Youth Project Manager*. Ibu Erlina dan Bapak Erlan membantu dalam menjelaskan projek yang dibuat serta apa yang harus dibuat dalam sistem yang sedang dikerjakan. Setiap hari Selasa akan diminta *progress* yang sudah dilakukan, yang nantinya oleh Bapak Erlan Erlangga akan dipresentasikan dalam rapat mingguan. Setiap dua minggu sekali dilakukan *meeting* dengan *user* untuk menunjukkan *progress* yang sudah ada dan untuk meminta masukan dari *user*. *Meeting* dilaksanakan secara *offline* di kantor, namun juga secara bersamaan dilaksanakan secara *online* menggunakan Google Meet bagi *user* yang tidak hadir di kantor. Selama proses magang, ketika mendapat permasalahan dapat langsung menanyakan dan meminta saran kepada Bapak Erlan ataupun Ibu Erlina. Selain itu juga bisa melalui komunikasi *chat* pribadi melalui Whatsapp ketika Ibu Erlina atau Bapak Erlan sedang berhalangan datang ke kantor.

3.2. Tugas yang dilakukan

Tugas yang dilakukan selama periode magang yaitu membuat sebuah aplikasi pencari *tower* terdekat berbasis *web*. Untuk aplikasi menggunakan bahasa

pemrograman PHP dan *framework* CodeIgniter, dan menggunakan MySQL sebagai databasenya.

Berikut adalah tabel uraian dari tugas yang dilakukan.

Tabel 3. 1 Uraian Pelaksanaan Tugas Magang

Minggu	Jenis pekerjaan yang dilakukan
1	- Perkenalan tentang Perusahaan dan <i>platform</i> yang dimiliki
2	- Pengenalan mengenai masalah dan solusi yang dibutuhkan - <i>Meeting</i> dengan <i>user</i> - Merancang <i>database</i> yang dibutuhkan
3	- Merancang halaman menu pertama (From Existing Site), yang berupa tombol untuk <i>upload</i> dokumen
4	- Memperbaiki fitur <i>upload</i> dokumen - Mencari rumus untuk menentukan <i>tower</i> terdekat berdasarkan titik longitude dan latitude - Merancang kodingan untuk mencari <i>tower</i> terdekat - <i>Meeting</i> dengan <i>user</i>
5	- Mencari rumus untuk menentukan <i>tower</i> terdekat berdasarkan titik longitude dan latitude - Menampilkan <i>output</i> kedalam bentuk data tabel
6	- Memperbaiki tampilan data tabel - <i>Meeting</i> dengan <i>user</i>
7	- Menambah submenu untuk menu kedua (<i>from new site</i>), berupa 2 tombol, yaitu tombol <i>add database</i> dan tombol <i>upload</i> dokumen - Merancang kodingan untuk submenu kedua
8	- Memperbaiki <i>bug</i> di fitur memasukkan data sebagai <i>database</i> baru di sub menu kedua - <i>Meeting</i> dengan <i>user</i>
9	- Menampilkan <i>output</i> data submenu kedua ke dalam bentuk data tabel
10	- <i>Meeting</i> dengan <i>user</i> - Memperbaiki <i>bugs</i> pada submenu 1 maupun submenu 2
11	- Menambah fitur <i>update database</i> (Submenu ketiga)
12	- <i>Hosting</i> aplikasi di CPanel
13	- Perpindahan ke <i>project</i> HR - Perkenalan dengan <i>project</i> HR - <i>Meeting</i> dengan <i>user</i> HR
14	- Memperbaiki <i>design database platform</i> HR - Memperbaiki tampilan HR sesuai dengan <i>request user</i>
15	- Membuat fitur data keluarga
16	- <i>Meeting</i> dengan <i>user</i> HR - Memperbaiki tampilan HR sesuai dengan <i>request user</i>

Tabel 3.1 Uraian Pelaksanaan Tugas Magang (Lanjutan)

Minggu	Jenis Pekerjaan yang Dilakukan
17	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Bug fixing request–approval</i> fitur HR - Memperbaiki tampilan HR
18	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Meeting</i> dengan <i>user</i> HR mengenai <i>form</i> data keluarga - Membuat <i>form</i> penambahan data keluarga
19	<ul style="list-style-type: none"> - Membuat fitur penambahan data keluarga
20	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Meeting</i> dengan <i>user</i> - <i>Bug fixing input</i> data keluarga
21	<ul style="list-style-type: none"> - Membuat sub menu untuk fitur <i>Late</i> - Membuat halaman <i>form input</i> keterlambatan
22	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Meeting</i> dengan <i>user</i> - Membuat fitur <i>request late</i> - Mengerjakan fitur <i>request late</i> beserta <i>approval</i> nya
23	<ul style="list-style-type: none"> - Mengerjakan fitur <i>request late</i> beserta <i>approval</i> nya
24	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Bug fixing</i> semua fitur HR - <i>Final meeting</i> dengan <i>user</i> HR - <i>Update platform</i> HR yang ada di CPanel
25	<ul style="list-style-type: none"> - Perpindahan ke <i>platform</i> Pusaka - Mengikuti <i>first meeting user requirement</i> Pusaka

3.3. Uraian Pelaksanaan

3.3.1. Perancangan Aplikasi

Perancangan aplikasi dilakukan agar dapat memahami alur kerja aplikasi secara keseluruhan. Perancangan aplikasi dijelaskan dalam bentuk *sitemap*, *flowchart*, struktur tabel *database*, dan perancangan antarmuka.

A. Rumus Haversine

Rumus yang digunakan pada aplikasi ini adalah rumus haversine. Rumus Haversine digunakan untuk menghitung jarak antar dua titik longitude dan latitude. Haversine formula menghitung jarak antara dua titik dengan memperhitungkan kelengkungan bumi (Yulianto, Ramadiani, Kridalaksana. 2018). Rumus Haversine dapat dilihat pada persamaan 3.1

$$d = 2 \cdot r \cdot \arcsin \sqrt{\sin^2 \left(\frac{\Delta\phi}{2} \right) + \cos\phi_s \cdot \cos\phi_f \cdot \sin^2 \left(\frac{\Delta\lambda}{2} \right)} \quad 3.1$$

Dengan :

- d = Jarak (km)
- $\Delta\phi$ = Latitude1 – Latitude2
- ϕ_s = Latitude1
- ϕ_f = Latitude2
- $\Delta\lambda$ = Longitude1 – Longitude2

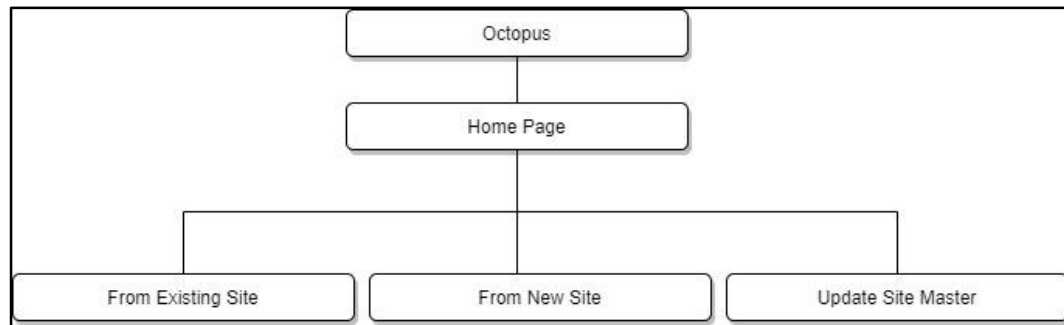
B. User Requirement

Berikut ini adalah *user requirements* yang diberikan sebagai ketentuan dalam pembuatan aplikasi yang dikerjakan.

1. Aplikasi dapat mencari *tower* Gihon terdekat dari site baru beserta dengan jaraknya
2. Aplikasi dapat menampilkan detail dari *tower* terdekat
3. Aplikasi dapat meng-*upload comparison file* yang berisi *tower-tower* yang telah dimiliki oleh *tenant*.
4. Aplikasi dapat meng-*upload comparing file* yang berisi titik-titik dari rencana *tower* yang baru
5. Aplikasi dapat meng-*export* hasil *output* ke dalam format excel / csv
6. Aplikasi dapat meng-*update database* utama *tower-tower* yang dimiliki oleh perusahaan

C. Sitemap

Sitemap berguna untuk mempermudah memahami *website*. Berikut ini adalah *sitemap* yang digunakan pada aplikasi pencari *tower* terdekat ini.



Gambar 3.1 Sitemap Halaman Octopus

Gambar 3.1 merupakan *sitemap* aplikasi pencari *tower* terdekat (Octopus). Pada halaman utama, terdapat tiga menu utama, yaitu *From Existing Site*, *From New site*, dan *Update Site Master*.

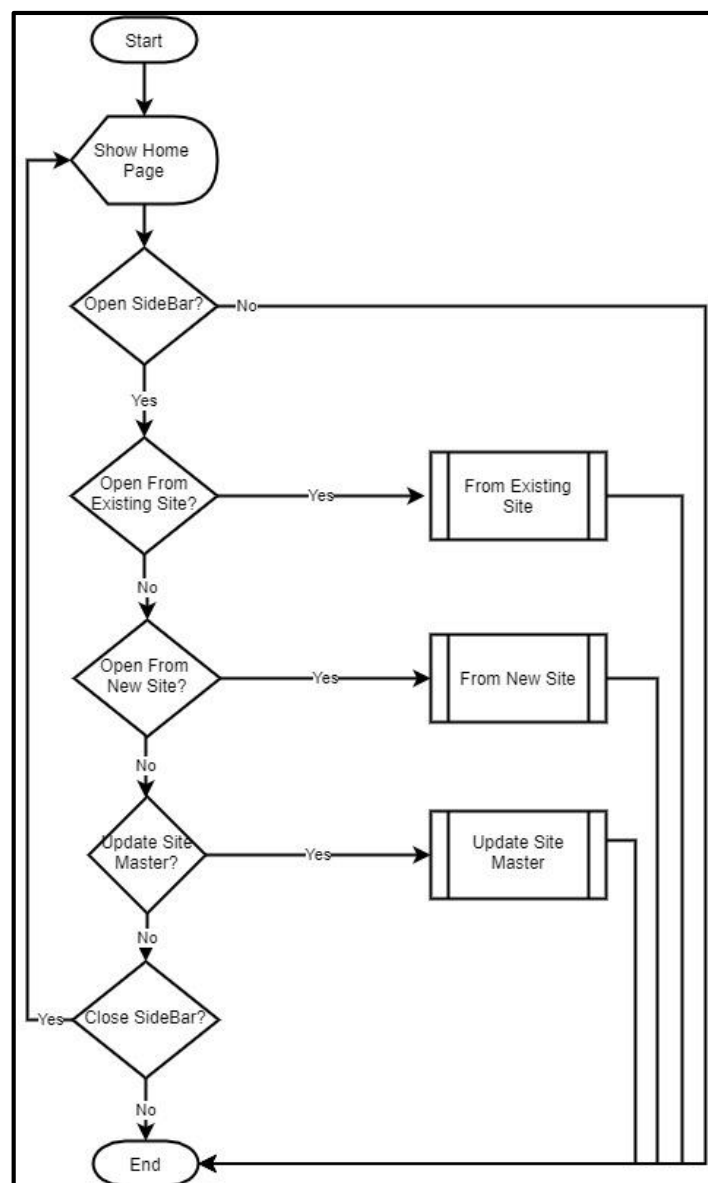
Menu *From Existing Site* digunakan untuk mencari *tower* terdekat dari *tower* yang telah dimiliki oleh perusahaan. Menu *From New Site* digunakan untuk mencari *tower* terdekat dari *tower* yang dimiliki oleh *tenant*. Menu *From New Site* digunakan ketika perusahaan ingin mendirikan sebuah *tower* baru yang dekat dengan *tower* yang telah dimiliki oleh sebuah *tenant*. Sehingga pada menu ini, *database* yang digunakan bukanlah *database tower* yang dimiliki perusahaan, melainkan *database tower* yang dimiliki *tenant*. Sedangkan menu *Update Site Master* digunakan untuk meng-*update database* yang digunakan pada menu *From Existing Site*.

D. Flowchart

Berikut ini adalah *flowchart* diagram yang menunjukkan alur dari sistem yang telah dibuat

D.1 Flowchart Home

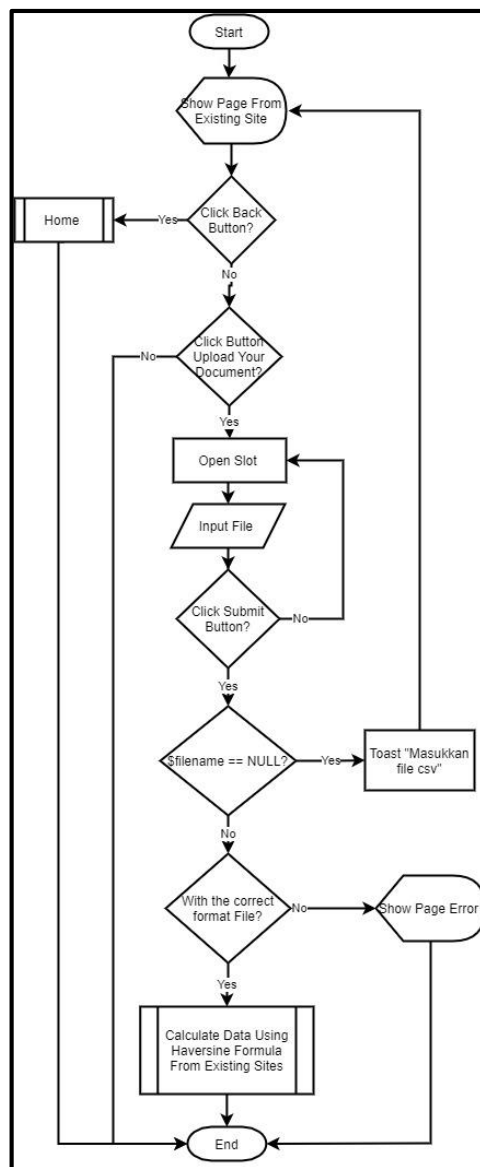
Gambar 3.2 merupakan alur sederhana ketika *user* masuk ke halaman utama dari Octopus. *User* akan memilih *hamburger button* yang ada di sebelah kiri atas, yang kemudian akan memunculkan tiga pilihan menu. Ketika *user* memilih salah satu dari menu tersebut, maka halaman akan pindah sesuai dengan yang telah dipilih oleh *user* sendiri.



Gambar 3.2 Flowchart Home

D.2 Flowchart From Existing Site

Gambar 3.3 adalah gambaran alur ketika *user* di halaman submenu *From Existing Site*, yaitu *user* meng-upload data berupa *file* excel agar bisa dilakukan perhitungan. Setelah *user* berhasil upload *file*, maka *user* akan langsung dipindahkan ke halaman *output* yang akan berisi data dalam bentuk tabel yang berisi *tower* dan *tower* terdekat beserta dengan detail dari *tower* terdekat tersebut.



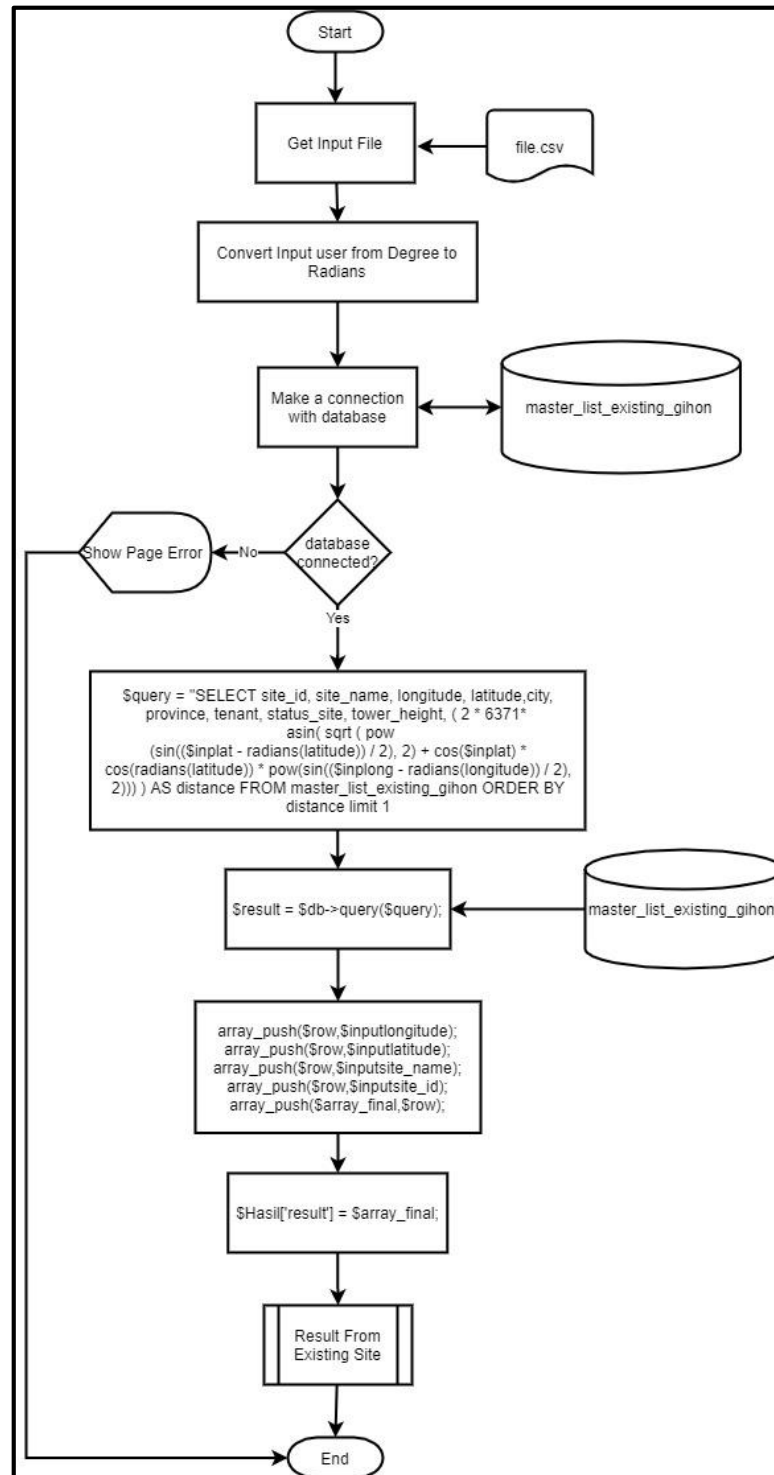
Gambar 3.3 Flowchart From Existing Site

D.3 Flowchart Calculate Data Using Haversine Formula From Existing Sites

Gambar 3.4 menunjukkan alur bagaimana data diproses dan perhitungan jarak dalam aplikasi. Perhitungan jarak dilakukan dengan menggunakan metode Haversine yang setelah diimplementasikan ke dalam program menjadi

```
2 *  
asin(  
    sqrt(  
        pow(sin(($inplat - radians(latitude)) / 2), 2) +  
        cos($inplat) * cos(radians(latitude)) *  
        pow(sin(($inplong - radians(longitude)) / 2), 2)  
    )  
) * 6371
```

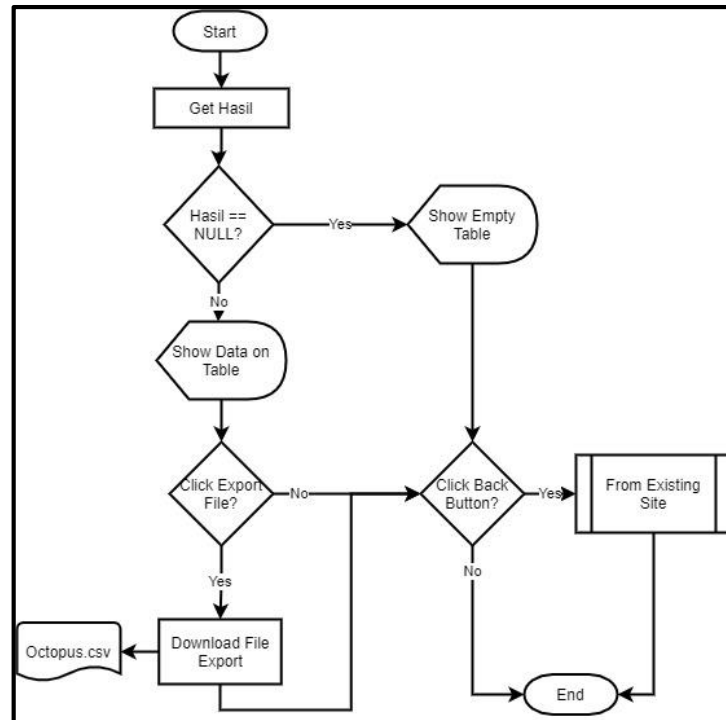
- \$inplat = Nilai titik Latitude yang berasal dari *file* inputan *user*
- latitude = Titik Latitude yang sudah ada di dalam *database*
- \$inplong = Nilai titik Longitude yang berasal dari *file* inputan *user*
- longitude = Titik Longitude yang sudah ada di dalam *database*



Gambar 3.4 Flowchart Calculate Data Using Haversine Formula From Existing Sites

D.4 Flowchart Result From Existing Site

Gambar 3.5 di bawah ini menunjukkan alur ketika proses perhitungan telah selesai, dan *user* sudah berpindah halaman ke halaman Output.

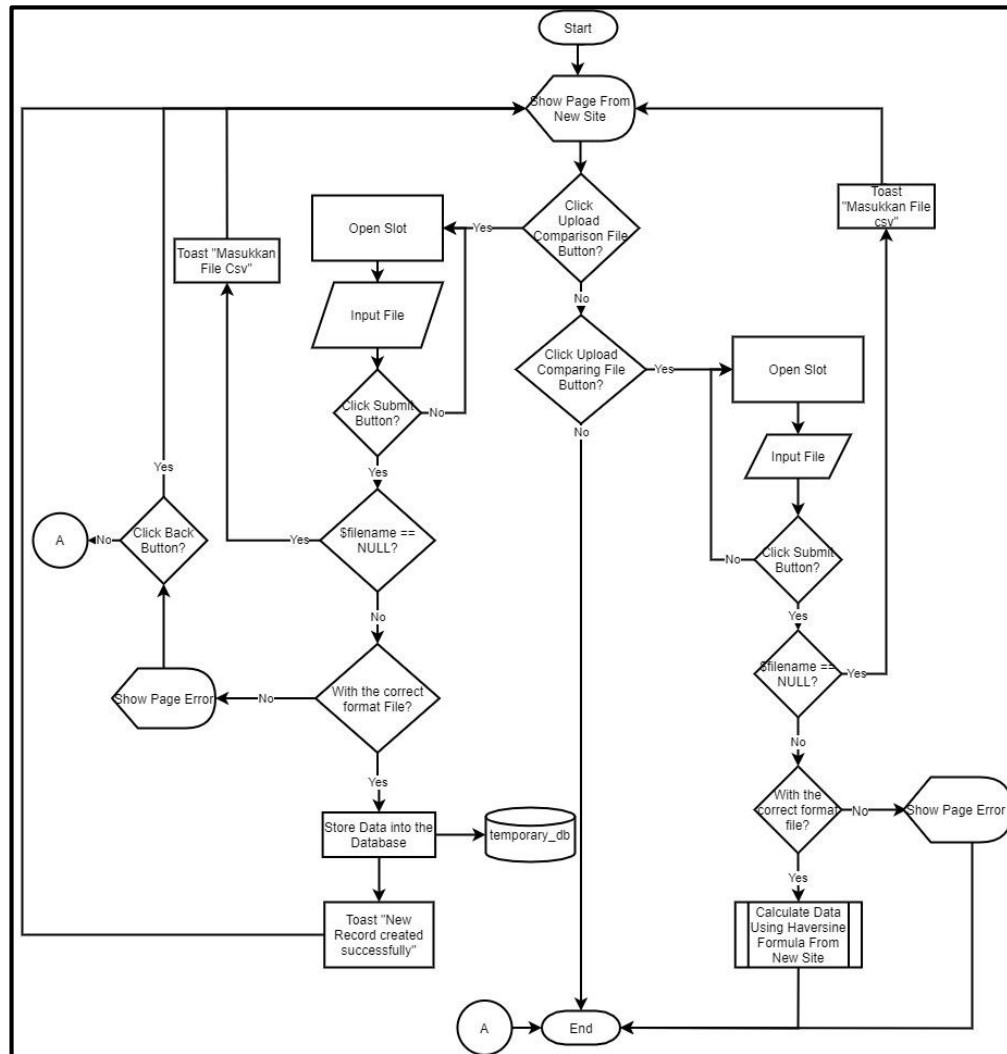


Gambar 3.5 Flowchart Result From Existing Site

D.5 Flowchart From New Site

Pada submenu kedua, *user* akan diberikan dua tombol, yaitu *upload comparison file* dan *upload comparing file*. *User* harus melakukan *upload comparison file* terlebih dahulu untuk memasukkan data yang akan menjadi *database*, yang lalu kemudian *user* akan melakukan *upload comparing file*, yaitu yang sama seperti pada submenu 1, setelah *user* berhasil mengupload file, *user* akan secara otomatis dipindahkan ke halaman *output* yang sudah berisi *tower* dan *tower* terdekat beserta dengan detail dari *tower* tersebut. Sebelum data berhasil ditampilkan, data yang berada didalam *database* sudah dihapuskan terlebih dahulu,

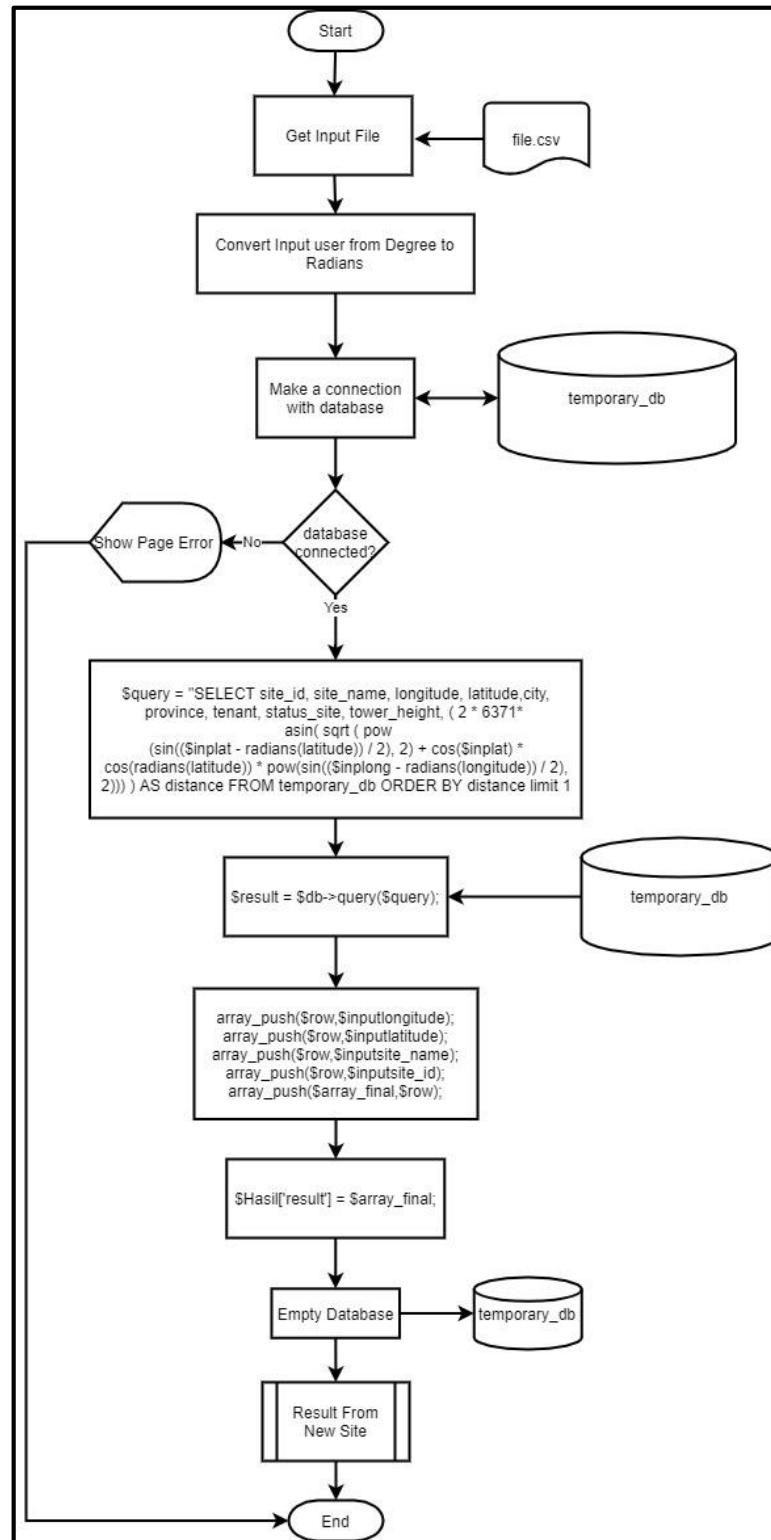
sehingga ketika *user* mengupload *file comparison* selanjutnya, *database* sudah kosong.



Gambar 3.6 Flowchart From New Site

D.6 Flowchart Calculate Data Using Haversine Formula from New Site

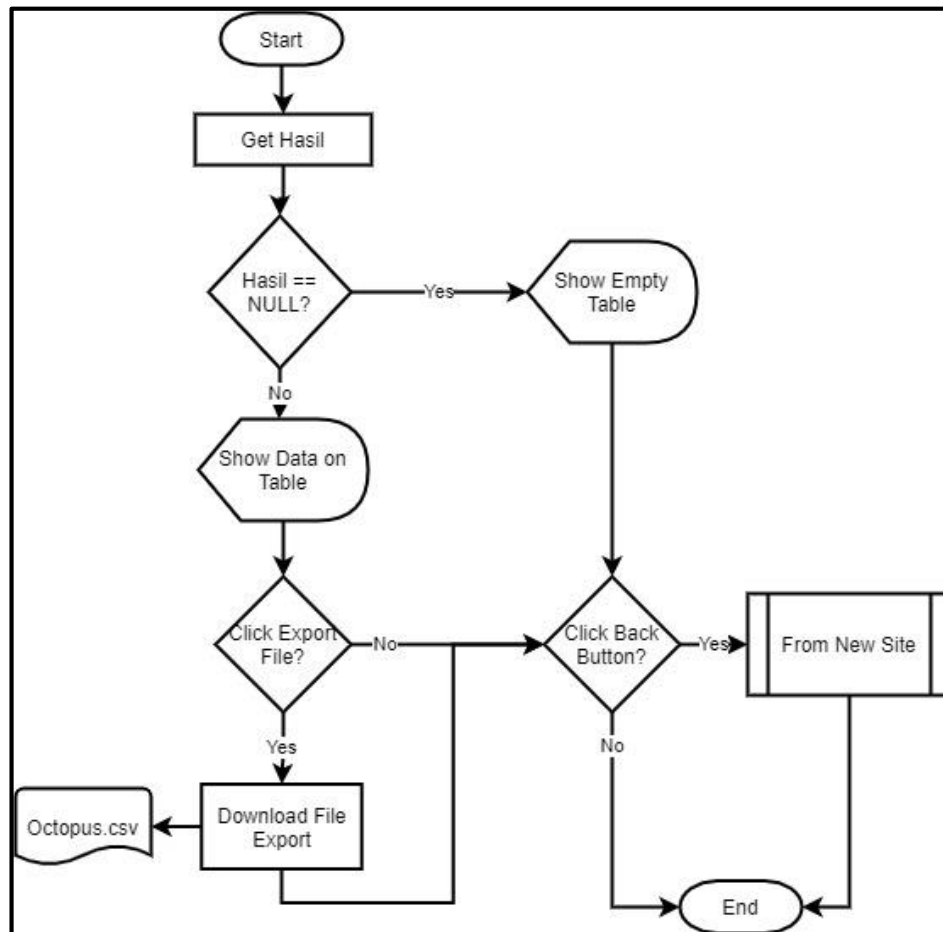
Pada Gambar 3.7 menunjukkan proses perhitungan jarak pada submenu kedua, yaitu menu From New Site. Sama seperti pada menu pertama, perhitungan jarak menggunakan metode haversine.



Gambar 3.7 Flowchart Calculate Data Using Haversine Formula From New Site

D.7 Flowchart Result From New Site

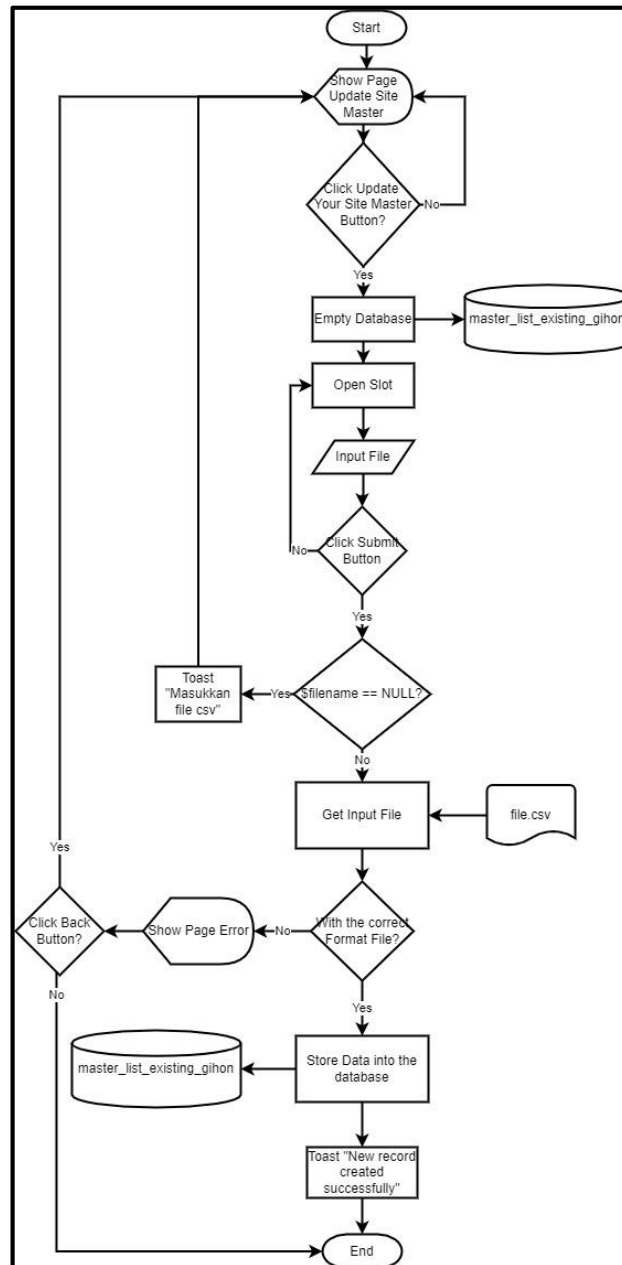
Gambar 3.8 menunjukkan alur ketika perhitungan jarak sudah selesai dan *user* sudah berpindah halaman ke halaman Result From New Site. Pada halaman ini *user* akan diberikan hasil akhir yang berupa tabel.



Gambar 3.8 Flowchart Result From New Site

D.8 Flowchart Update Site Master

Pada submenu ketiga, *user* dapat mengganti *database* yang digunakan pada submenu pertama.



Gambar 3.9 Flowchart Update Site Master

E. Struktur Tabel Database

Berikut ini adalah struktur tabel *database* yang digunakan pada aplikasi. Terdapat dua tabel yang digunakan, yaitu tabel *master_list_existing_gihon* yang digunakan untuk proses menu *From Existing Site*, dan tabel *temporary_db* yang digunakan untuk proses menu *From New Site*.

E.1 Tabel master_list_existing_gihon

Tabel 3.2 Struktur Tabel master_list_existing_gihon

Kolom	Tipe Data	Keterangan
number	integer	Index
site_id (PK)	varchar(255)	Id per site Gihon
site_name	varchar(255)	Nama site Gihon
longitude	float	Titik longitude site
latitude	float	Titik latitude site
site_address	varchar(255)	Alamat site Gihon
city	varchar(255)	Kota lokasi site Gihon
kecamatan	varchar(255)	Kecamatan lokasi site
kelurahan	varchar(255)	Kelurahan lokai site Gihon
province	varchar(255)	Provinsi lokasi site Gihon
site_type	varchar(255)	Tipe site
tower_type	varchar(255)	Tipe Tower
building_height	float	Tinggi bangunan
tower_height	float	Tinggi Tower
space_avail	varchar(255)	Status ketersediaan lokasi
site_avail	varchar(255)	Status ketersediaan operator
pln_avail	varchar(255)	Status ketersediaan listrik
existing_indosat	varchar(255)	Status ketersediaan operator Indosat
tlp_company	varchar(255)	Nomor telepon perusahaan yang dapat dihubungi
status_site	varchar(255)	Keterangan site apakah sudah dapat digunakan atau belum
tenant	varchar(255)	Operator penyewa site
pic	varchar(255)	Nama PIC yang dapat dihubungi
pemukiman	varchar(255)	Keterangan lokasi site
priority	varchar(255)	Prioritas operator
kepadatan	varchar(255)	Status kepadatan lingkungan sekitar site

Tabel 3.2 merupakan struktur dari tabel *master_list_existing_gihon* pada *database* yang digunakan. Tabel *master_list_existing_gihon* digunakan untuk menyimpan data *tower* yang dimiliki oleh Gihon.

E.2 Tabel *temporary_db*

Tabel 3.3 Struktur Tabel *temporary_db*

Kolom	Type Data	Keterangan
site_name	varchar(255)	Nama site
site_id (PK)	varchar(255)	Id per site
longitude	float	Titik longitude site
latitude	float	Titik latitude site

Tabel 3.3 Merupakan struktur dari tabel *temporary_db* pada *database* yang digunakan. Tabel *temporary_db* digunakan untuk menyimpan data *tower* yang dimiliki oleh *tenant* yang ingin mendirikan *tower* baru.

F. Rancangan Antarmuka

Berikut ini adalah rancangan antarmuka sistem pencari *tower* terdekat yang dijadikan acuan dalam pembuatannya.

F.1 Halaman Utama



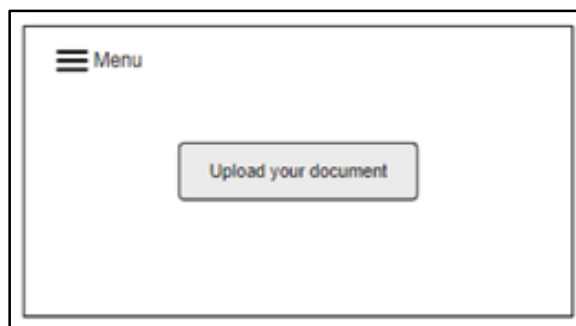
Gambar 3.10 Rancangan Antarmuka Halaman Utama



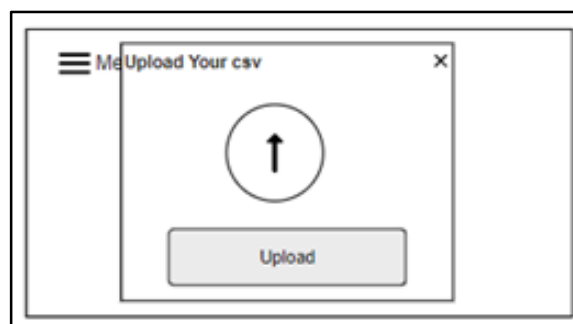
Gambar 3.11 Rancangan Antarmuka Sub Menu Pada Halaman Utama

Gambar 3.10 merupakan tampilan rancang antarmuka untuk halaman utama sistem yang akan dibuat. Pada halaman utama hanya akan terdapat logo dan sub menu yang nantinya ketika diklik akan terdapat tiga menu, yaitu *from existing site*, *from new site*, dan *update site master* seperti pada Gambar 3.11

F.2 Halaman From Existing Site



Gambar 3.12 Rancangan Antarmuka Halaman From Existing Site



Gambar 3.13 Rancangan Antarmuka Slot Halaman From Existing Site

Gambar 3.12 menunjukkan tampilan rancang antarmuka ketika *user* memilih menu pertama, yaitu menu *from existing site*. *User* akan ditampilkan satu tombol, dimana ketika *user* mengklik tombol tersebut akan muncul sebuah slot untuk memasukkan file csv seperti pada gambar 3.13, lalu *user* akan mengklik tombol *upload*, yang lalu akan diproses untuk menuju ke halaman *output*.

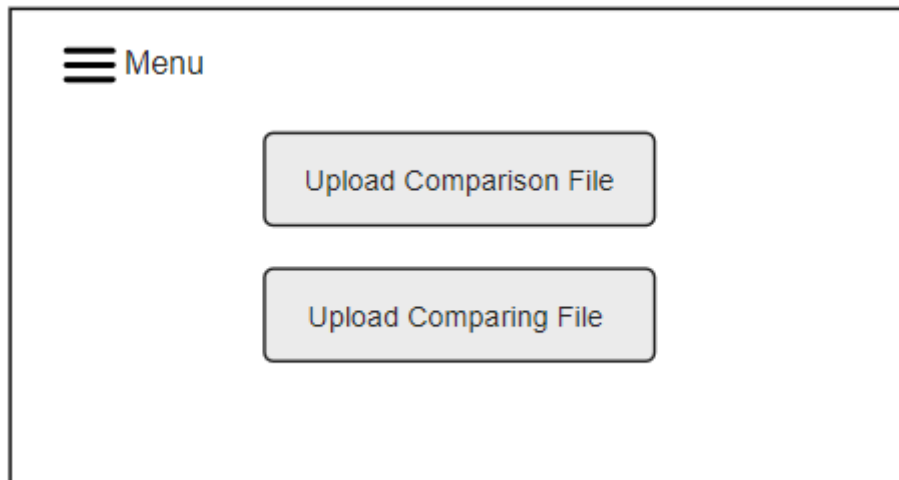
F.3 Halaman Output

Export as:					
<input type="button" value="CSV"/> <input type="button" value="Excel"/>					
Input Longitude	Input Latitude	Site Name	Site ID	...	Distance
1.014667	-61.340284	NBAGS5	JABO 2	...	<u>11</u>
1.014667	-61.340284	GRWH45	JABO 1	<u>13</u>
1.014667	-61.340284	DFGAH55	SULSEL2	...	<u>10</u>
1.014667	-61.340284	DGFAD67	KALBAR3	..	<u>15</u>

Gambar 3.14 Rancangan Antarmuka Halaman Output

Gambar 3.14 menunjukkan rancangan antarmuka untuk halaman *output*, setelah *user* mengklik tombol *upload*, *user* akan dibawa ke halaman *output*. Halaman ini akan berupa tabel yang berisi *input user* sebelumnya, *site* gihon terdekat, detail dari *site* gihon terdekat, dan *distance*. Pada halaman ini juga terdapat fitur ekspor kedalam bentuk csv maupun excel.

F.4 Halaman From New Site



Gambar 3.15 Rancangan Antarmuka Halaman From New Site

Gambar 3.15 merupakan gambar rancangan antarmuka halaman *from new site*, halaman ini akan muncul ketika *user* mengklik submenu kedua, yaitu *from new site*. Pada halaman ini *user* akan ditampilkan dua buah tombol, yaitu *upload comparison file* dan *upload comparing file*. Tombol *upload comparison file* berguna untuk memasukkan *file csv* ke dalam *table database* yang sudah kosong, sedangkan tombol kedua memiliki fungsi yang sama dengan fitur submenu pertama.



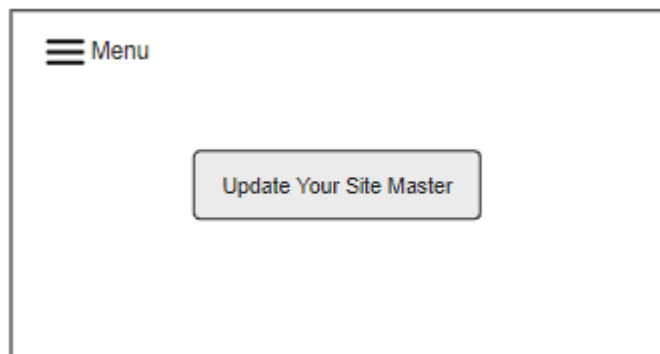
Gambar 3.16 Rancangan Antarmuka Slot Upload Comparison File Pada Halaman From New Site



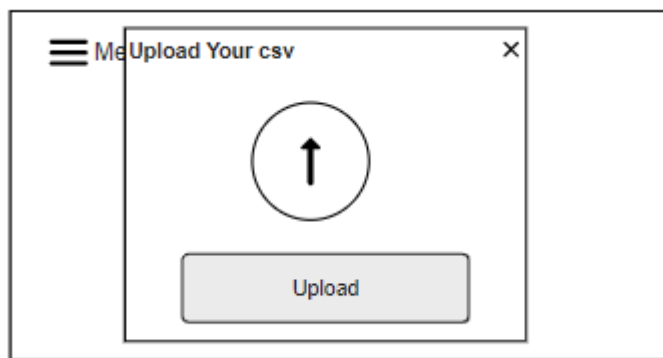
Gambar 3.17 Rancangan Antarmuka Slot Upload Comparing File Pada Halaman From New Site

Gambar 3.16 dan gambar 3.17 menunjukkan rancangan tampilan *user* ketika *user* mengklik salah satu tombol dengan cara kerja yang sama dengan fitur pada submenu pertama. Perbedaan submenu pertama dan kedua adalah penggunaan tabel *database* yang berbeda, dan pada submenu kedua, sebelum *user* dibawa ke halaman *output*, data tabel pada *database* akan dihapus terlebih dahulu.

F.5 Halaman Update Site Master



Gambar 3.18 Rancangan Antarmuka Halaman Update Site Master



Gambar 3.19 Rancangan Antarmuka Slot pada Halaman Update Site Master

Gambar 3.18 merupakan gambar rancangan antarmuka untuk halaman *update site master*. Pada halaman ini, terdapat satu tombol yaitu tombol *update your site master*, dimana ketika *user* mengklik tombol tersebut akan muncul slot seperti pada gambar 3.19, *user* akan memasukkan *file csv* yang akan dijadikan *database* untuk submenu pertama, lalu *user* bisa mengklik tombol *upload*, setelah semua data berhasil masuk, *user* akan dibawa ke halaman *update site master* kembali.

3.3.2. Implementasi

Berikut ini adalah implementasi dari aplikasi berbasis web yang telah dibuat

A. Implementasi Halaman *Home* & Submenu



Gambar 3.20 Implementasi Halaman Home



Gambar 3.21 Implementasi Halaman Home dan Submenu

Pada gambar 3.20 dapat dilihat tampilan awal *home* dari Octopus, ketika *user* memilih *hamburger button* yang ada disebelah kiri, maka submenu akan tampil, yang akan menampilkan pilihan “*from existing site*”, “*from new site*” dan “*update site master*” seperti yang ditunjukkan pada gambar 3.21.

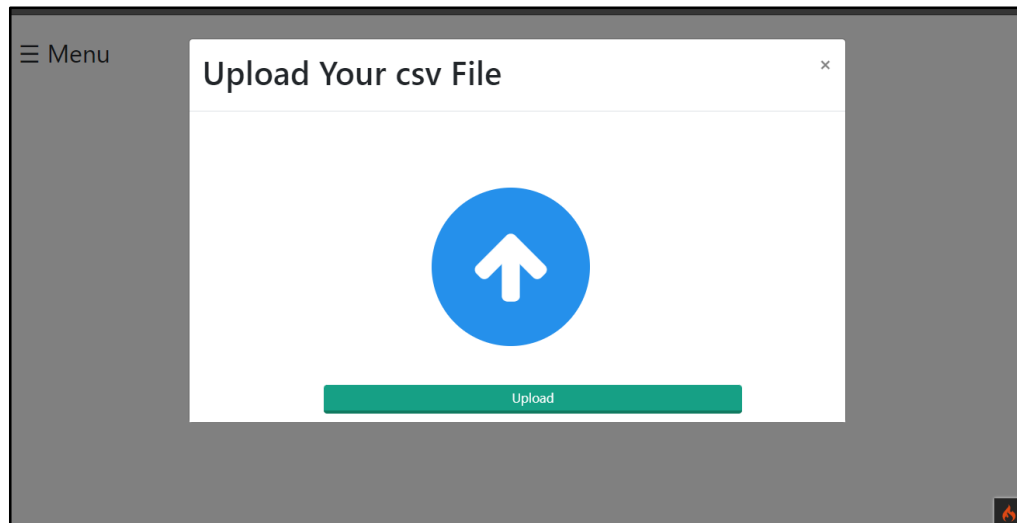
B. Implementasi Halaman From Existing Site



Gambar 3.22 Implementasi Halaman Menu Pertama (From Existing Site)

Ketika *user* menekan pilihan pertama, maka *user* akan dibawa ke halaman *From Existing Site* seperti pada gambar 3.22. Ketika *user* mengklik tombol “*Upload Your Document*” maka akan muncul slot seperti pada gambar 3.23 yang lalu bisa

dapat digunakan untuk meng-upload file yang berisi titik *longitude* dan *latitude* sebagai titik *tower* baru yang akan dibangun.



Gambar 3. 23 Implementasi Slot pada Menu Pertama

Gambar 3.24 menunjukkan contoh *file input* yang dimasukkan. Format kolom *file csv* harus sesuai dengan *template* yang sudah diberikan. Kolom *longitude* dan *latitude* menunjukkan titik *longitude* dan *latitude* dari *site* perusahaan. Sedangkan kolom *site_name* dan *site_id* menunjukkan nama *site* dan id dari *site* baru yang akan dibangun.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	Longitude	Latitude	site_name	site_id					
2	107.5682	-6.94522	Site 1	gti1					
3	107.593988	-7.187785	site 2	gti2					
4	107.553322	-7.05471	site5	gti3					
5	107.60873	-6.995318	site7	gti4					
6	107.538	-6.9209	site 3	gti5					
7	107.73922	-7.08016	site 4	gti6					
8	108.38387	-7.07487	site10	gti7					
9	108.29862	-7.08575	ID14	gti8					
10	108.342487	-7.092339	ID03	gti9					
11	108.199767	-7.259121	ID05	gti10					
12	108.263819	-7.154658	ID07	gti11					
13	108.341768	-7.152287	ID09	gti12					
14	108.708435	-7.476065	ID11	gti13					
15	108.71584	-7.43477	ID13	gti14					
16	108.66402	-7.35886	ID15	gti15					
17	108.65511	-7.37624	ID16	gti16					
18	108.164367	-7.14428	ID18	gti17					
19	108.363963	-7.17631	ID20	gti18					
20	108.345481	-7.1769	ID22	gti19					
21	108.424853	-7.17247	ID24	gti20					
22	108.444219	-7.177258	ID21	gti21					

Gambar 3.24 Gambar Contoh Input File

B. Implementasi Output

[Back](#)

Export as:

Search:

Input Longitude	Input Latitude	Site Name	Site ID	Nearest Site	Nearest Site ID	Nearest Site Longitude	Nearest Site Latitude	Site City	Site Province	Tenar
1.014667	0.74625	NPKU_0293	CENTRAL SUMATERA	Sugihan Pati Relocation	GTI20JT024	11	-6.8433	Kab. Pati	Jawa Tengah	XL
1.063875571	-61.340284	INJB21_0998	JABO 2	069 Surabaya / Pondok Benowo_GH	GTI19JTM007	112.63	-7237910	Surabaya	Jawa Timur	ISAT
1.068401	-6.137648	INJB21_0170	JABO 3	Sugihan Pati Relocation	GTI20JT024	11	-6.8433	Kab. Pati	Jawa Tengah	XL
1.069774	-6.445469	INJB21_0233	JABO 3	Sugihan Pati Relocation	GTI20JT024	11	-6.8433	Kab. Pati	Jawa Tengah	XL
1.076771449	-7.004297589	ZBDG_4127	WEST JAVA	Sugihan Pati Relocation	GTI20JT024	11	-6.8433	Kab. Pati	Jawa Tengah	XL
1.093711727	-70.991516	ZSMG_2467	NORTH CENTRAL JAVA	069 Surabaya / Pondok Benowo_GH	GTI19JTM007	112.63	-7237910	Surabaya	Jawa Timur	ISAT
HIJNew_YKT1514			SOUTH	069 Surabaya /						

Gambar 3. 25 Implementasi Output

Ketika *user* berhasil meng-upload *file excel*, *user* akan ditampilkan halaman *output* secara otomatis seperti pada gambar 3.25. Data ini merupakan perpaduan dari data *file* yang telah *user input* sebelumnya dan data dari *database* yang merupakan *tower* terdekat dengan titik *longitude* dan *latitude* yang sudah dimasukkan oleh *user*. Tabel di atas bisa di-download ke dalam bentuk *excel* ataupun *csv* dengan menekan tombol yang ada di sebelah kiri bagian atas, tergantung dengan tombol yang dipilih oleh *user*.

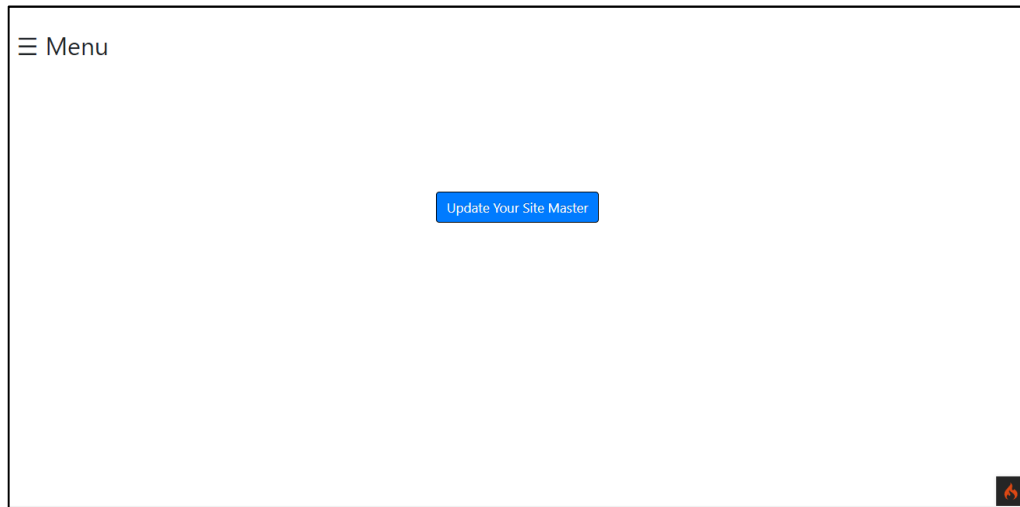
C. Implementasi Halaman From New Site



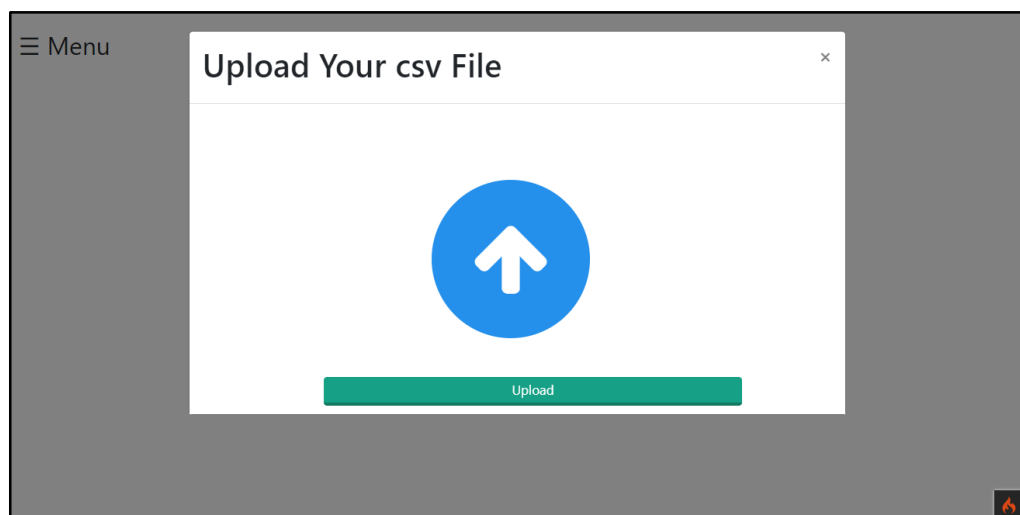
Gambar 3. 26 Implementasi Halaman Submenu Kedua

Ketika *user* menekan menu yang kedua, yaitu *from new site*, maka *user* akan dibawa ke halaman submenu 2 seperti pada gambar 3.26. Pada halaman ini, *user* akan ditampilkan dua buah tombol, yaitu *upload comparison file*, dan *upload comparing file*. *Upload comparison file* digunakan untuk meng-*upload file* yang akan dijadikan sebagai “*database*” atau yang akan dijadikan pembanding untuk menghitung jarak. Sedangkan tombol *upload comparing file* digunakan untuk meng-*upload file* yang akan dibandingkan dengan *database* yang baru saja di-*upload*. Setelah file berhasil di-*upload*, maka *user* akan ditampilkan halaman hasil. Sebelum menampilkan *output*, isi tabel dalam *database* akan terhapus secara otomatis, sehingga *user* bisa mengisi kembali tabel *database* dengan *file comparison* yang baru. Perbedaan submenu satu dan dua adalah submenu satu menggunakan *database default* yang sudah disediakan, sedangkan pada submenu dua menggunakan *database* baru yang akan di-*upload* oleh *user* sendiri, sedangkan untuk *output*, submenu satu dan dua memiliki tampilan *output* yang sama.

D. Implementasi Halaman Update Site Master



Gambar 3.27 Implementasi Halaman Update Site Master



Gambar 3.28 Implementasi Slot pada Halaman Update Site Master

Pada halaman ini hanya terdapat satu tombol yaitu tombol *update your site master* yang bisa dilihat seperti pada gambar 3.27, yang berfungsi untuk meng-*update database* yang digunakan pada submenu pertama. Ketika *user* mengklik tombol *update your site master*, akan muncul slot untuk memasukkan *file* seperti pada gambar 3.28, yang lalu kemudian *user* bisa memasukkan *file* dan mengklik tombol *upload*, setelah itu data akan diproses agar masuk ke *database*, jika sudah berhasil, *user* akan kembali ke halaman *update site master*.

3.3.3. Kendala yang Ditemukan

Selama pelaksanaan kerja magang, terdapat kendala yang dialami, antara lain sebagai berikut.

1. Saat sedang mengerjakan satu proyek, bisa diminta untuk pindah mengerjakan hal lain, dan ini menyebabkan proyek awal ditunda untuk waktu yang tidak ditentukan, sehingga terkadang *progress* terakhir terlupakan dan menghambat kelanjutan pengerjaan proyek.
2. *User* selalu mengubah permintaannya setiap *meeting* terlaksana, sehingga rencana bisa berubah-ubah yang menyebabkan pengerjaan *progress* selanjutnya terhambat.

3.3.4. Solusi Atas Kendala yang Ditemukan

Adapun solusi dari kendala yang ditemukan adalah sebagai berikut.

1. Mencatat *progress* terakhir, sehingga ketika kembali mengerjakan proyek dapat langsung mengerjakan ke *progress* yang terakhir.
2. Membuat perjanjian terlebih dahulu dengan *user* supaya *requirements* sudah ditentukan dari awal, sehingga *progress* tidak terhambat di satu *requirement* saja yang mendapat perubahan terus-menerus setiap ada *meeting*.