

BAB 3

PELAKSANAAN KERJA MAGANG

3.1. Kedudukan dan Koordinasi

Dalam pelaksanaan kerja magang di PT Great Giant Pineapple, penulis memegang jabatan sebagai *Front End Developer Intern* di departemen *Digital Innovation*, dengan supervisi dari kakak Asri Julianda selaku *Full Stack Engineer* di PT Great Giant Pineapple. Sebagai *Front End Developer Intern*, penulis berperan dalam membangun tampilan UI/UX yang dibutuhkan dalam pengembangan aplikasi Labita Cost Guidance dan Sistem Informasi Geografis PT Great Giant Pineapple. Kakak Asri Julianda sendiri berperan dalam memberikan tugas kepada penulis serta melakukan pengawasan terhadap kinerja penulis selama pelaksanaan kegiatan magang di PT Great Giant Pineapple.

Selama pelaksanaan kegiatan magang, koordinasi dilakukan dengan menggunakan aplikasi WhatsApp, Email, dan GitHub. WhatsApp digunakan sebagai alat komunikasi antara penulis dengan *supervisor*. Email digunakan sebagai perantara untuk mengirimkan materi yang harus dikerjakan penulis saat pelaksanaan kegiatan magang. GitHub digunakan untuk mengirimkan hasil pekerjaan penulis kepada supervisor. Selain itu, GitHub juga digunakan sebagai *version control* dari proyek yang sedang dikerjakan

3.2. Tugas yang Dilakukan

Tugas yang dilakukan penulis selama pelaksanaan kerja magang di PT Great Giant Pineapple adalah membangun tampilan UI/UX dari aplikasi Labita Cost Guidance dan Sistem Informasi Geografis yang sedang dikembangkan oleh PT Great Giant Pineapple. Penulis juga membangun tampilan *main-menu* yang nantinya akan digunakan sebagai tampilan utama sebelum mengakses aplikasi Labita Cost Guidance dan Sistem Informasi Geografis.

Pembuatan proyek Labita Cost Guidance dan Sistem Informasi Geografis dilakukan dengan model MVC menggunakan framework CodeIgniter. Pada saat pengembangan proyek, penulis menggunakan *database* MySQL yang bersifat lokal, sehingga data yang digunakan penulis bersifat dummy. Berikut adalah penjelasan masing-masing dari pekerjaan penulis dalam pembuatan proyek Labita Cost Guidance dan Sistem Informasi Geografis.

A. Labita Cost Guidance:

Aplikasi Labita Cost Guidance terbagi menjadi 3, yaitu Labita BK (bongkar), Labita ST (siap tanam), dan Labita BB (bibit). Kemudian setiap aplikasi Labita tersebut dapat dibagi lagi menjadi 4 halaman utama, yaitu halaman dashboard, halaman PG (*plantation group*), halaman wilayah, dan halaman lokasi. Terakhir, setiap halaman utama selain dashboard akan terbagi lagi kedalam *sub*-halaman yang menunjukkan *summary* dari setiap PG, wilayah, dan lokasi.

Dalam pembuatan konten dari Labita Cost Guidance, penulis menggunakan API Google Map untuk menunjukkan peta dari setiap PG, wilayah dan lokasi. Untuk menampilkan data dalam berbagai bentuk diagram, penulis menggunakan *chart.js*. Data yang ditampilkan penulis pada chart dan tabel dalam konten Labita Cost Guidance hanya berupa data dummy yang ditulis dalam kode html.

B. Sistem Informasi Geografis:

Aplikasi Sistem Informasi Geografis dapat dibagi menjadi 4 halaman utama, yaitu halaman dashboard, halaman PG, halaman wilayah, dan halaman lokasi. Kemudian di dalam halaman PG, wilayah, dan lokasi terbagi lagi menjadi 4 *menu* utama, yaitu *menu* NDVI (*normalized difference vegetation index*), DSM (*digital surface model*), Sensor, dan Other.

Pada Sistem Informasi Geografis, data mengenai informasi geografis tidak akan ditunjukkan menggunakan fitur map, namun menggunakan *file image* dan *pdf* yang akan diunggah oleh pengguna. *File image* dan *pdf* yang diunggah oleh pengguna kemudian dapat ditarik dari *database* untuk ditunjukkan di dalam aplikasi. Proses pengaksesan *database* dilakukan dengan menggunakan AJAX (*Asynchronous JavaScript and XML*). Penulis juga menggunakan *chart.js* untuk menampilkan data dalam berbagai bentuk diagram.

3.3. Uraian Pelaksanaan Kerja Magang

Berikut adalah *breakdown* mingguan dari pelaksanaan kerja magang penulis:

Tabel 3.1 Deskripsi Pekerjaan Mingguan Pelaksanaan Kerja Magang

Minggu ke-	Deskripsi Pekerjaan
1	Membuat tampilan labita BK: <ul style="list-style-type: none"> - Membuat <i>sidebar</i> dan <i>header</i> - Membuat <i>menu</i> pada <i>sidebar</i> dan <i>header</i> - Menyelesaikan <i>submenu</i> dan <i>routing</i>
2	Membuat tampilan labita BK: <ul style="list-style-type: none"> - Menambahkan <i>icon</i> pada <i>menu header</i> dan <i>sidebar</i> - Membuat <i>border content</i> - Membuat tabel <i>summary</i>
3	Membuat tampilan labita BK: <ul style="list-style-type: none"> - Membuat konten labita BK (peta, diagram, tabel, dsb) - Mengatur <i>value</i> dari <i>combo box</i> - Memberi <i>default value</i> pada <i>controller</i>
4	<ul style="list-style-type: none"> - Membuat tampilan <i>main menu</i> - Membuat fungsi login (masih dummy, belum pakai <i>database</i>) - Membuat tampilan labita ST dan labita BB (<i>header, sidebar, dan submenu</i>)
5	Membuat tampilan labita BB dan labita ST: <ul style="list-style-type: none"> - Membuat tabel <i>summary</i> Membuat konten labita BB dan ST (peta, diagram, tabel, dsb)

Minggu ke-	Deskripsi Pekerjaan
6	<ul style="list-style-type: none"> - Mengupdate konten labita BK, BB, dan ST - Membuat mockup <i>profile timeline</i> untuk labita - Membuat projek sampingan <i>profile timeline</i> untuk labita
7	<ul style="list-style-type: none"> - Membuat prototype <i>main-menu</i> baru - Menambahkan function pada projek sampingan <i>profile timeline</i> (unggah foto, posting, dsb)
8	<ul style="list-style-type: none"> - Menambahkan <i>function</i> pada <i>profile timeline</i> (<i>comment</i> pada post) - Menambahkan <i>back button</i> dan menghapus <i>file</i> lama saat <i>file</i> baru terunggah
9	Membuat tampilan SIG: <ul style="list-style-type: none"> - Membuat <i>dashboard</i> - Membuat <i>navbar</i> - Membuat konten - Menambah <i>function</i> (seperti unggah <i>file</i>, animasi, dsb)
10	Mengupdate aplikasi SIG: <ul style="list-style-type: none"> - Mengaplikasikan <i>database</i> pada halaman tertentu - Update <i>routing</i> - Update tampilan
11	Mengupdate aplikasi SIG: <ul style="list-style-type: none"> - Pemberian <i>authorization</i> untuk membatasi akses <i>user</i> - Menambah galeri dan animasi galeri
12	Mengupdate aplikasi SIG: <ul style="list-style-type: none"> - Merubah dan menyesuaikan konten

3.3.1. Proses Pelaksanaan

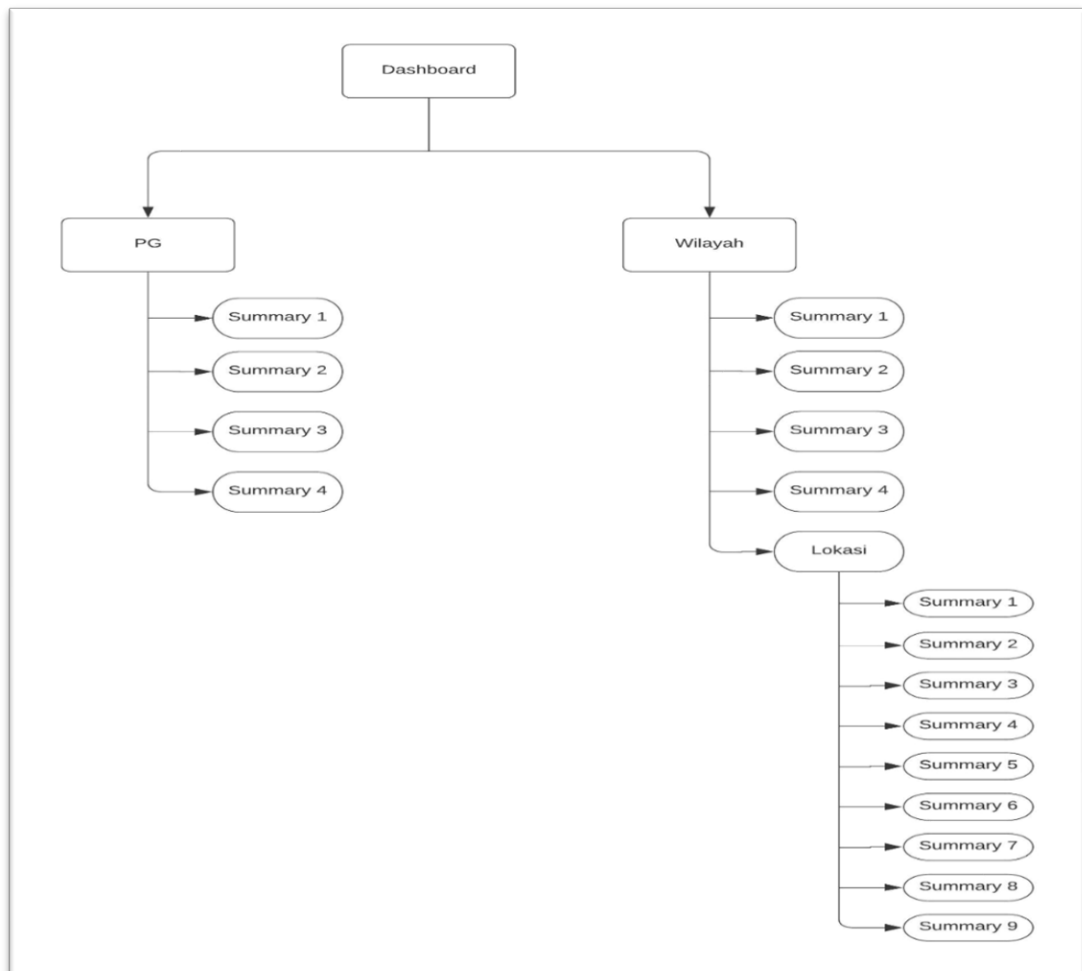
Proses pelaksanaan kerja magang akan dijelaskan pada bagian Perancangan Sistem, struktur tabel, relasi antara tabel, dan Hasil Perancangan:

A. Perancangan Sistem

Perancangan alur kerja dari aplikasi Labita Cost Guidance dan Sistem Informasi Geografis digambarkan melalui *sitemap* dan *flowchart*. *Sitemap* akan menggambarkan alur dari website, kemudian *flowchart* akan merepresentasikan bagaimana setiap halaman beserta komponennya mampu menyelesaikan tugasnya.

A.1. Sitemap

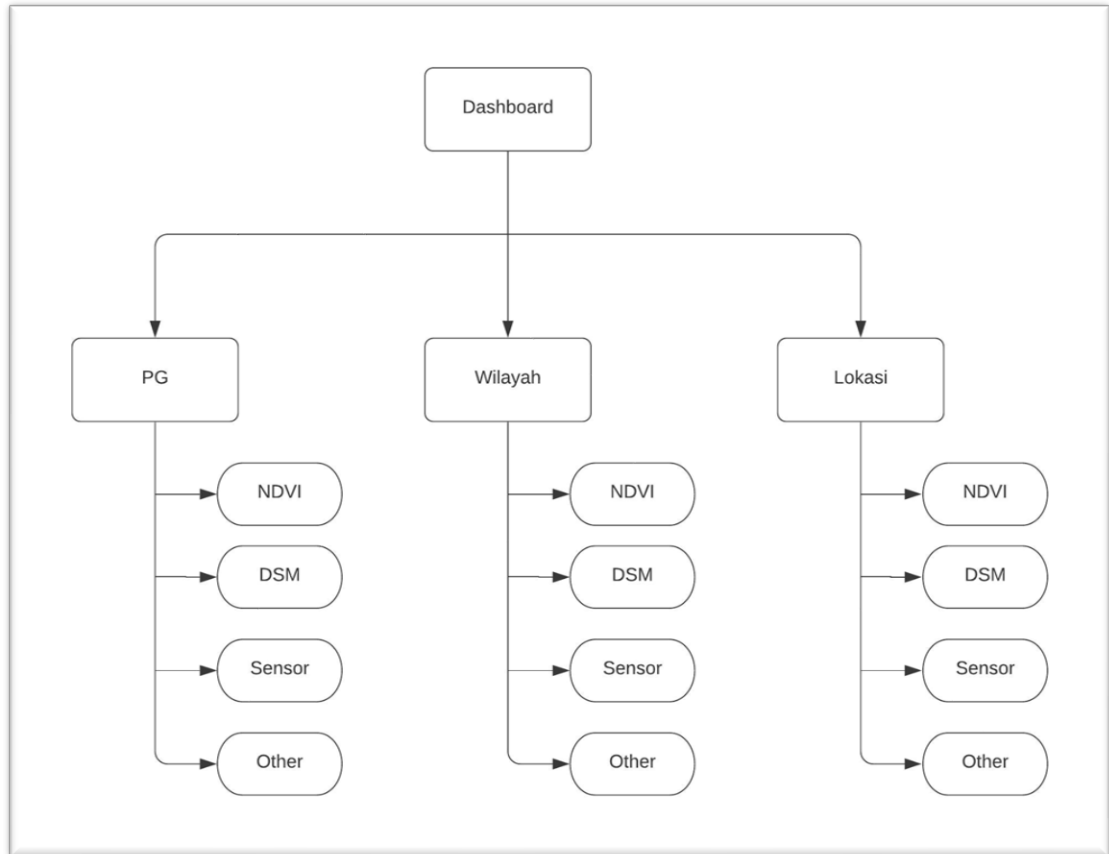
Gambar 3.1 merupakan *sitemap* dari aplikasi Labita Cost Guidance. Pada aplikasi Labita Cost Guidance, halaman dashboard berperan sebagai halaman utama. Kemudian, halaman PG dan wilayah berperan sebagai halaman yang terhubung langsung dengan halaman utama.



Gambar 3.1 Sitemap Labita Cost Guidance

Pada gambar 3.1 dapat dilihat bahwa pengguna dapat melakukan navigasi menuju halaman PG dan wilayah dari halaman utama dashboard. Kemudian pada halaman PG dan wilayah, pengguna dapat melihat *summary* 1 sampai *summary* 4 dari halaman PG dan wilayah. Lalu pada halaman wilayah, pengguna dapat melakukan navigasi menuju halaman lokasi dan melihat *summary* 1 sampai *summary* 9 dari halaman lokasi.

Gambar 3.2 merupakan *sitemap* dari Sistem Informasi Geografis. Pada Sistem Informasi Geografis, halaman dashboard berperan sebagai halaman utama. Kemudian, halaman PG, wilayah, dan lokasi berperan sebagai halaman yang terhubung langsung dengan halaman utama.

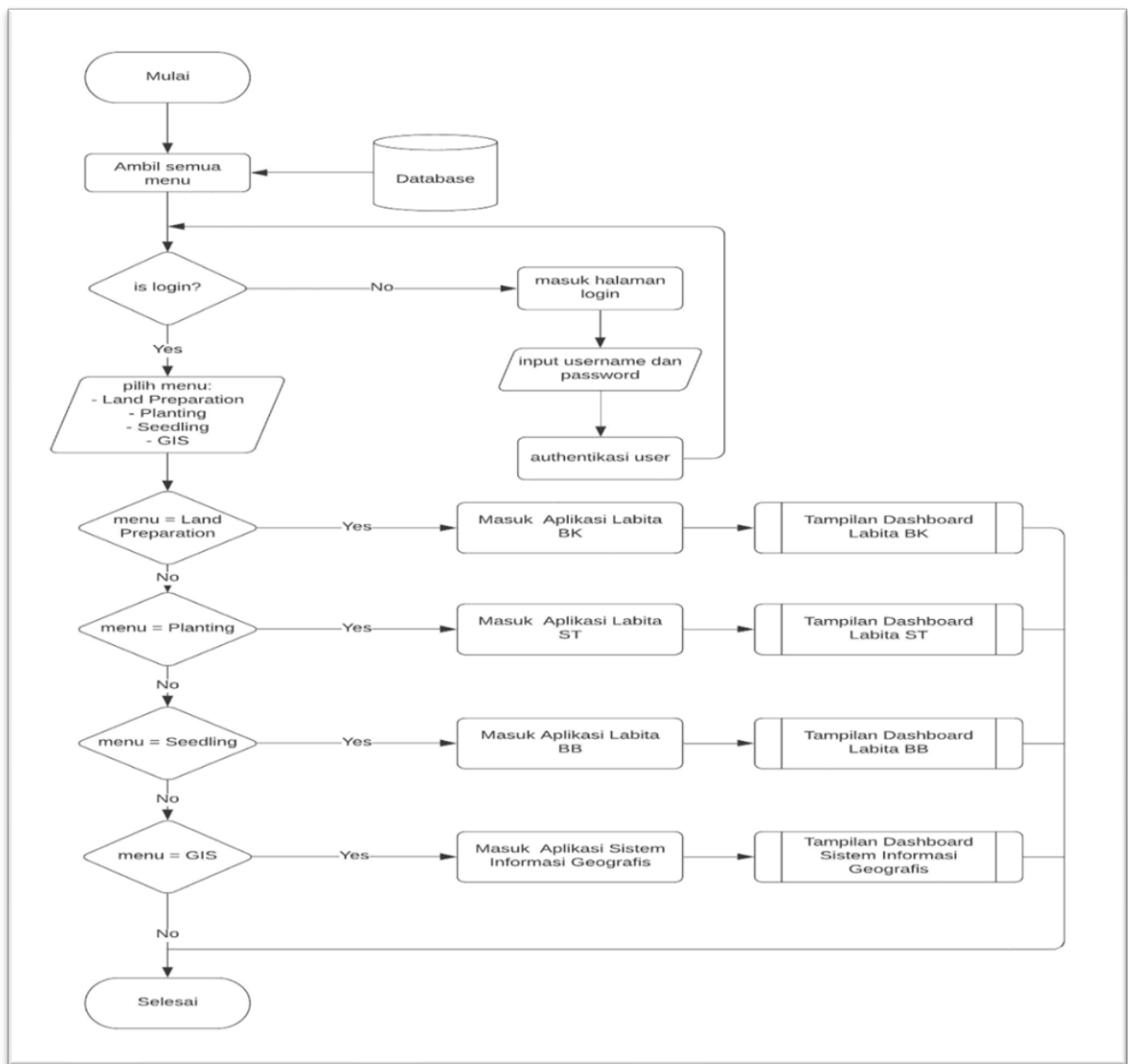


Gambar 3.2 Sitemap Sistem Informasi Geografis

Pada gambar 3.2 dapat dilihat bahwa pengguna dapat melakukan navigasi menuju halaman PG, wilayah, dan lokasi dari halaman utama dashboard. Kemudian dari semua halaman, pengguna dapat melakukan navigasi ke *submenu* NDVI, DSM, Sensor, dan Other.

A.2. Flowchart Main Menu

Gambar 3.3 merupakan *flowchart* dari *main-menu* aplikasi Labita Cost Guidance dan Sistem Informasi Geografis. Pada saat website pertama kali diakses, halaman pertama yang muncul adalah halaman *main-menu* kemudian dari halaman *main-menu* pengguna dapat mengakses aplikasi Labita Cost Guidance dan Sistem Informasi Geografis. Data *menu* yang terdapat pada halaman *main-menu* diambil dari *database* sehingga jika ingin dibuat *menu* baru, hanya perlu menambahkan pada *database*



Gambar 3.3 Flowchart Main-Menu

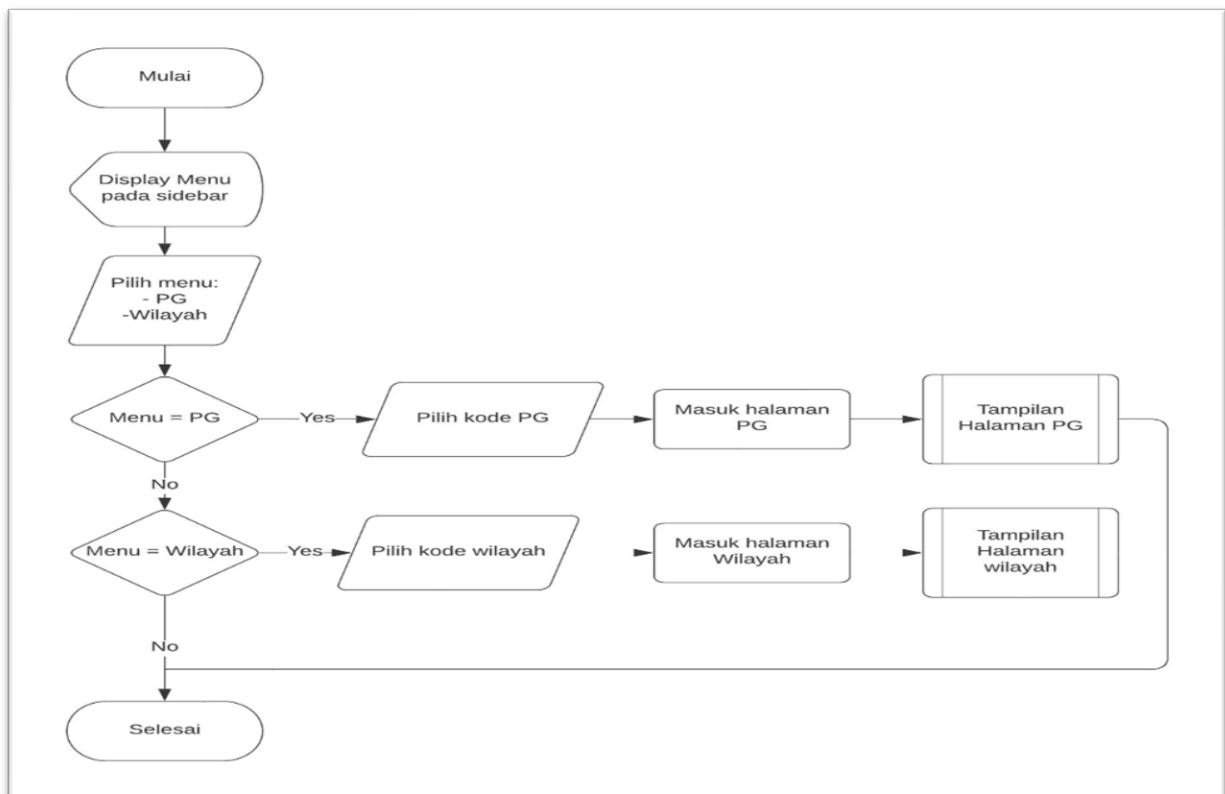
Pada gambar 3.3 dapat terlihat bahwa terdapat 4 menu utama dalam halaman *main-menu*. Dari 4 halaman utama tersebut, pengguna dapat memilih salah satu dari *menu* tersebut untuk membuka aplikasi yang diinginkan. Sebagai contoh, untuk membuka aplikasi Labita BK, pengguna dapat memilih *menu Land Preparation*.

A.3. Flowchart Labita Cost Guidance

Labita Cost Guidance terbagi menjadi 3 jenis. Namun, karena alur dari prosesnya sama, representasi *flowchart* dari ke-3 jenis Labita Cost Guidance akan digabungkan menjadi 1.

A.3.1. Komponen Sidebar Dashboard Labita

Komponen *sidebar* dashboard Labita adalah komponen *sidebar* yang dimiliki pada halaman dashboard Labita. Komponen ini memiliki 2 buah *menu* yang dapat digunakan pengguna untuk berpindah ke halaman PG atau halaman wilayah.

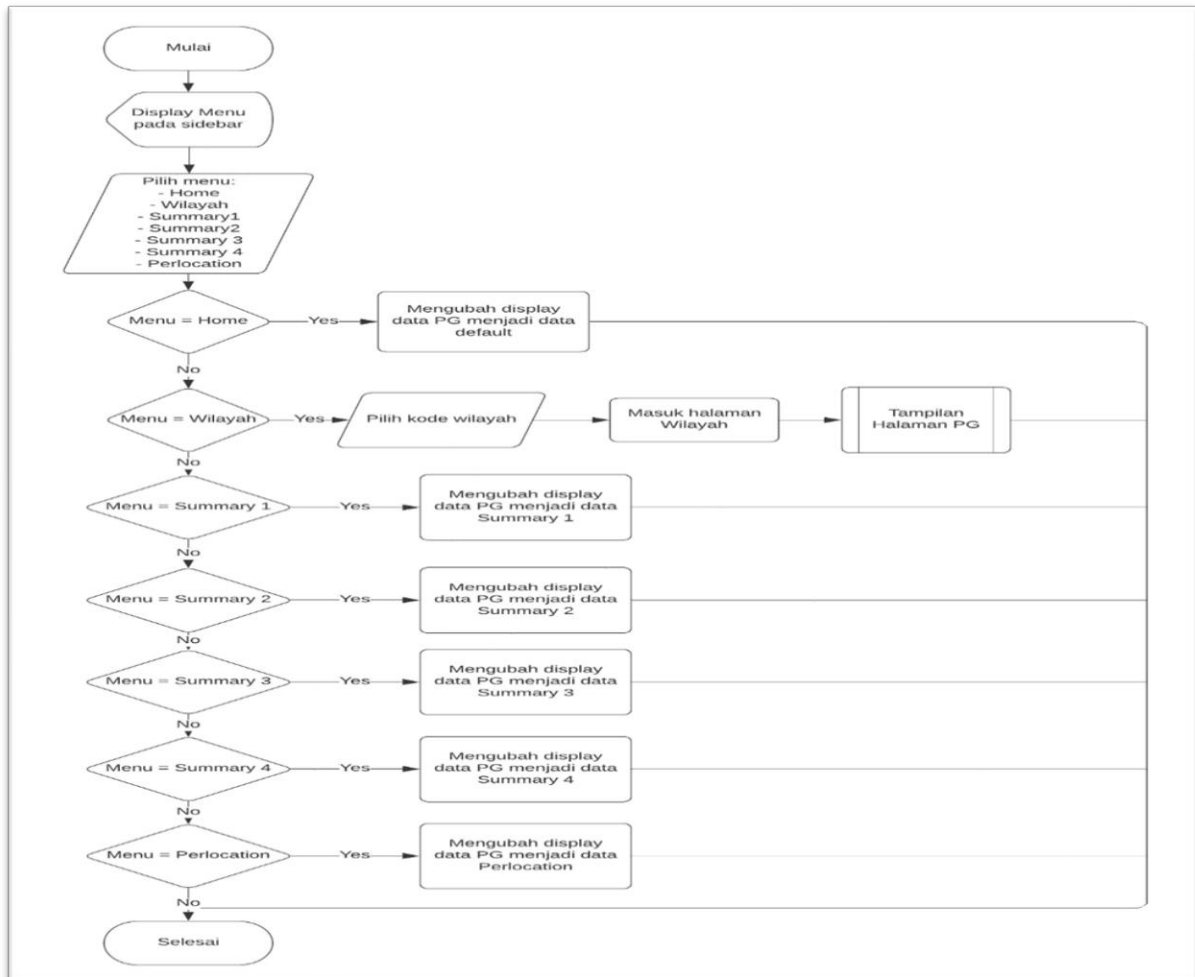


Gambar 3.4 Flowchart Sidebar Dashboard Labita

Pada gambar 3.4 dapat terlihat bahwa komponen *sidebar* dashboard Labita memiliki 2 *menu*, yaitu *menu* PG dan *menu* wilayah. Saat pengguna memilih menu PG atau wilayah, akan muncul pilihan kode PG dan wilayah yang tersedia. Setelah pengguna memasukkan pilihan kode, pengguna akan masuk ke dalam halaman tersebut dan informasi yang ditampilkan akan disesuaikan dengan kode yang dipilih oleh pengguna.

A.3.2. Komponen Sidebar PG Labita

Komponen *sidebar* PG Labita adalah komponen *sidebar* pada halaman PG Labita. Pada komponen ini terdapat pilihan *menu* untuk berpindah ke wilayah yang ada dalam PG tersebut atau pilihan untuk mengubah display data yang ditampilkan halaman PG.

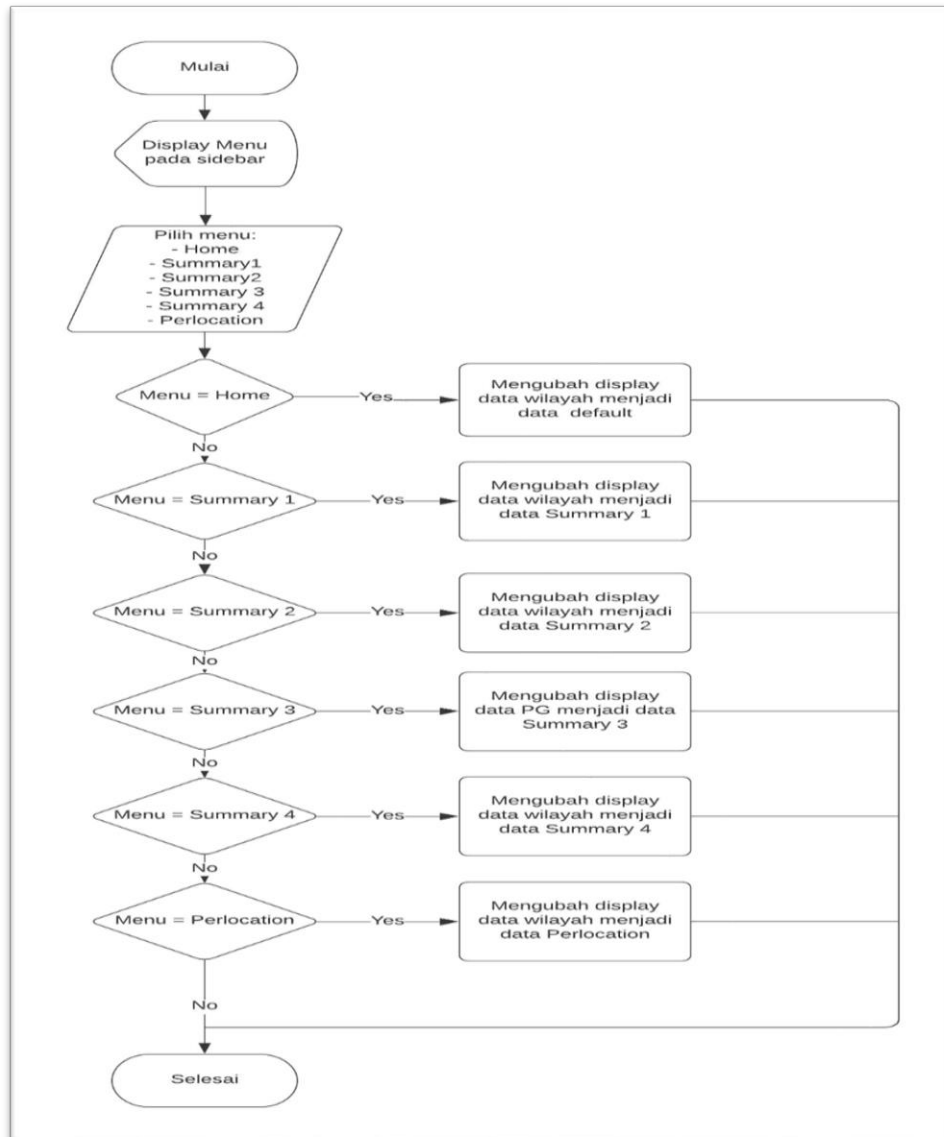


Gambar 3.5 Flowchart Komponen Sidebar PG Labita

Pada gambar 3.5 dapat terlihat bahwa komponen *sidebar* PG Labita memiliki 7 *menu* utama, yaitu menu home, menu wilayah, menu *summary* 1 sampai *summary* 4, dan menu perlocation. Menu home digunakan untuk Kembali ke halaman awal PG. Menu wilayah digunakan untuk masuk ke halaman wilayah dengan kode wilayah yang tersedia di dalam PG. Menu *summary* 1 sampai *summary* 4 digunakan untuk melihat 4 jenis *summary* dari PG. Menu perlocation digunakan untuk melihat detail informasi setiap lokasi yang berada di dalam PG.

A.3.3. Komponen Sidebar Wilayah Labita

Komponen *sidebar* wilayah Labita adalah komponen *sidebar* pada halaman wilayah Labita. Pada komponen ini terdapat pilihan *menu* untuk untuk mengubah display data yang ditampilkan halaman wilayah

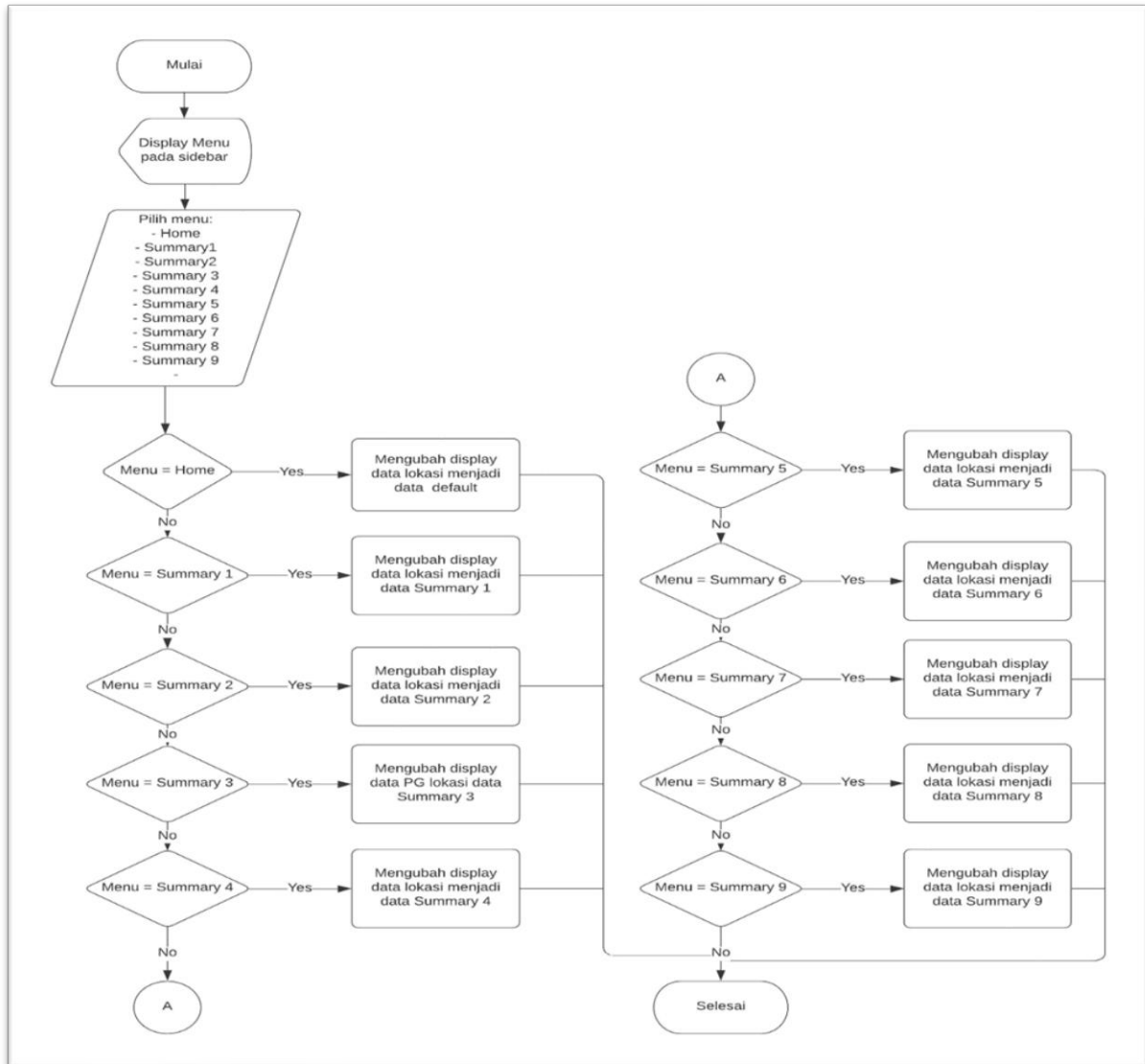


Gambar 3.6 Flowchart Komponen Sidebar Wilayah Labita

Pada gambar 3.6 dapat terlihat bahwa komponen *sidebar* wilayah Labita memiliki 6 menu utama, yaitu *menu home*, *menu summary 1* sampai *summary 4*, dan *menu perlocation*. *Menu home* digunakan untuk Kembali ke halaman awal wilayah. *Menu summary 1* sampai *summary 4* digunakan untuk melihat 4 jenis *summary* dari wilayah. *Menu perlocation* digunakan untuk melihat detail informasi setiap lokasi yang berada di dalam wilayah.

A.3.4. Komponen Sidebar Lokasi Labita

Komponen *sidebar* lokasi Labita adalah komponen *sidebar* pada halaman wilayah Labita. Pada komponen ini terdapat pilihan *menu* untuk untuk mengubah display data yang ditampilkan halaman lokasi

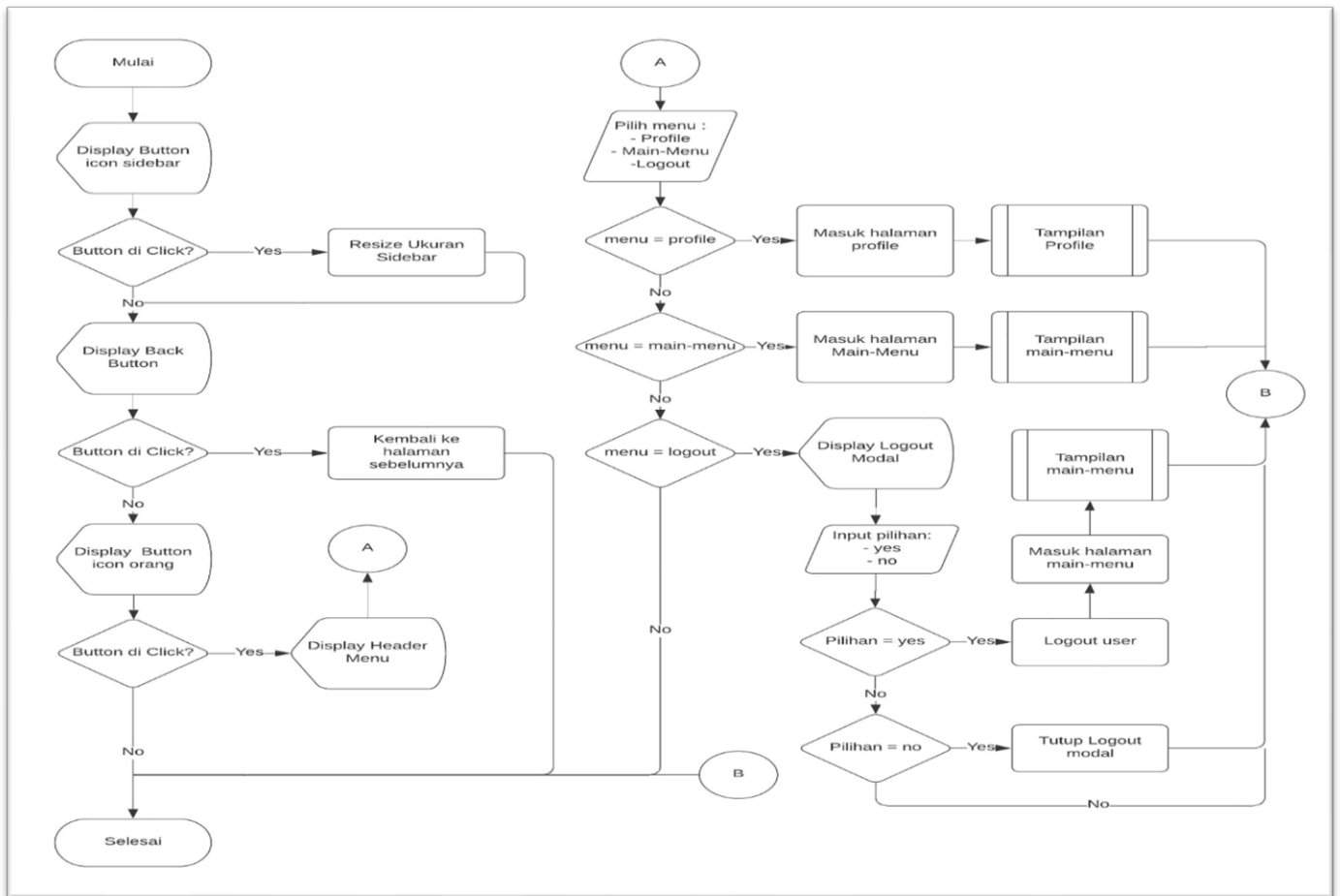


Gambar 3.7 Flowchart Komponen Sidebar Lokasi Labita

Pada gambar 3.7 dapat terlihat bahwa komponen *sidebar* lokasi Labita memiliki 10 *menu* utama, yaitu *menu* home dan *menu* *summary* 1 sampai *summary* 9. *Menu* home digunakan untuk Kembali ke halaman awal lokasi. *Menu* *summary* 1 sampai *summary* 9 digunakan untuk melihat 9 jenis *summary* dari lokasi.

A.3.5. Komponen Header

Komponen *header* pada aplikasi Labita Cost Guidance dan Sistem Informasi Geografis memiliki alur yang mirip, sehingga akan digambarkan dalam 1 flow chart. Pada komponen *header* terdapat tombol untuk *resize* ukuran *sidebar*, tombol untuk pergi ke halaman sebelumnya, tombol untuk Kembali ke *main-menu*, tombol untuk logout, dan tombol untuk membuka halaman *profile*.



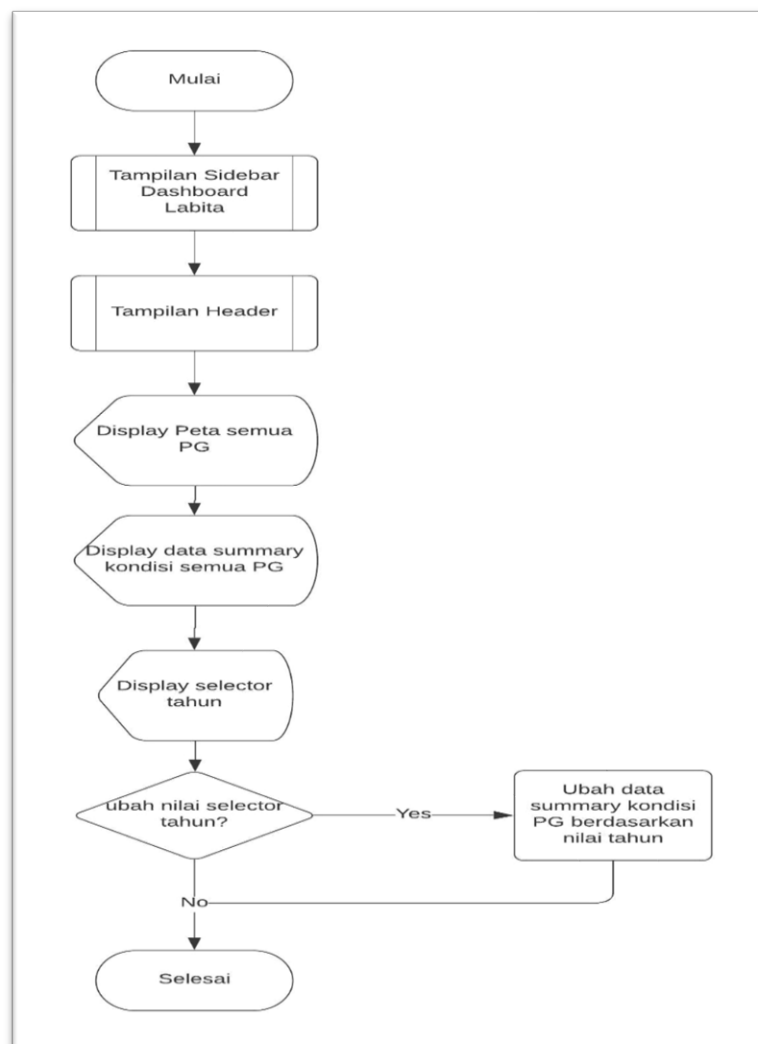
Gambar 3.8 Flowchart Komponen Header

Pada gambar 3.8 dapat terlihat bahwa komponen *header* Labita memiliki 3 buah *button*, yaitu *button icon sidebar*, *back button*, dan *button icon orang*. Jika *button icon sidebar* ditekan, maka ukuran dari *sidebar* akan ter-*resize*. Jika *back button* ditekan, maka akan Kembali ke halaman sebelumnya. Jika *button icon orang* ditekan, maka akan keluar submenu yang berisi 3 pilihan, yaitu menu *profile* untuk masuk ke dalam halaman *profile*, menu *main-menu* untuk Kembali ke halaman *main-menu*, dan

menu *logout* untuk melakukan *logout* dan Kembali ke halaman *main-menu*.

A.3.6. Halaman Dashboard Labita

Halaman dashboard adalah halaman pertama yang muncul saat membuka aplikasi Labita. Halaman Dashboard berisi peta dari semua PG dan data *summary* kondisi setiap PG (baik, normal, buruk) pada tahun tertentu. Terdapat Selector tahun untuk memilih data tahun berapa yang ingin ditunjukkan

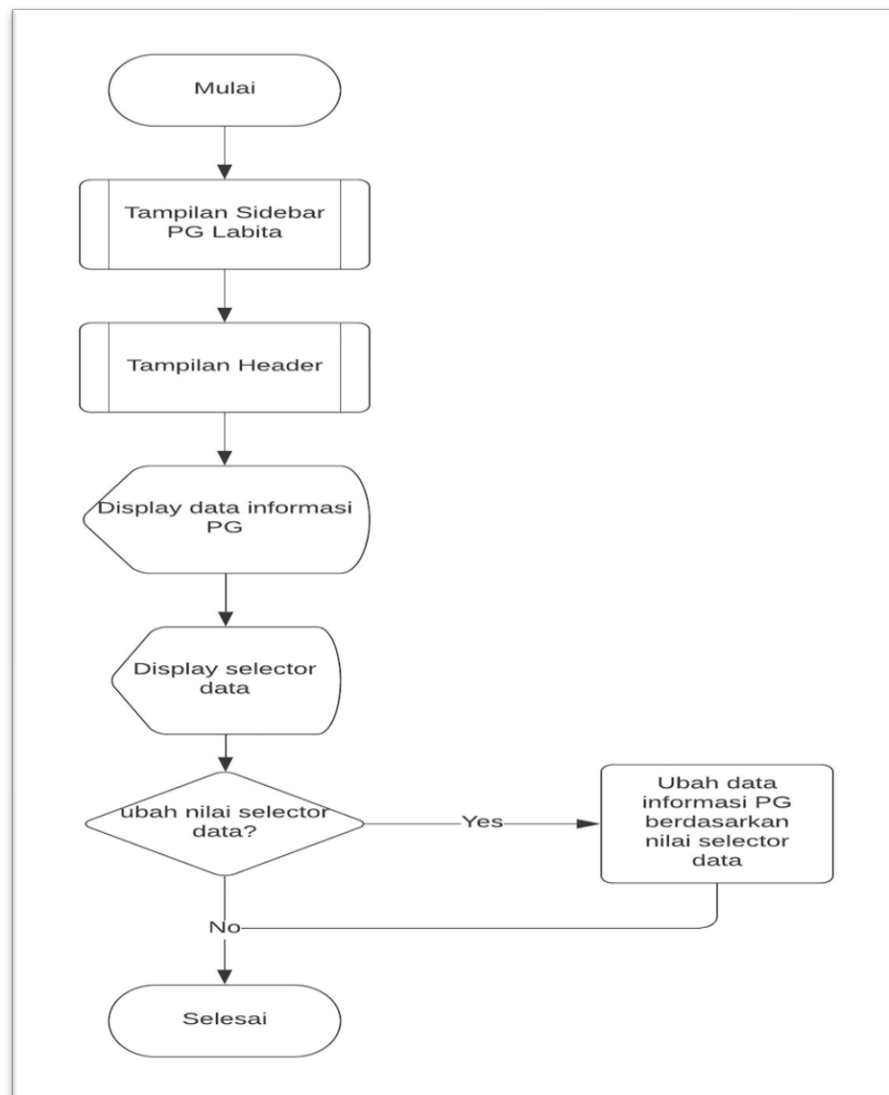


Gambar 3.9 Flowchart Halaman Dashboard Labita

Pada gambar 3.9 dapat terlihat bahwa halaman dashboard Labita terdiri dari 3 bagian, yaitu bagian *header*, bagian *sidebar*, dan bagian *content*. Pada bagian *content*, terdapat peta yang menunjukkan lokasi semua PG, beserta data kondisi dari semua PG tersebut.

A.3.7. Halaman PG Labita

Halaman PG Labita adalah halaman yang menunjukkan informasi lengkap mengenai data PG. Terdapat selector data berupa tahun, status, bulan, dan tahun selesai. Selector data tersebut dapat digunakan untuk memilih data mana yang akan ditampilkan.

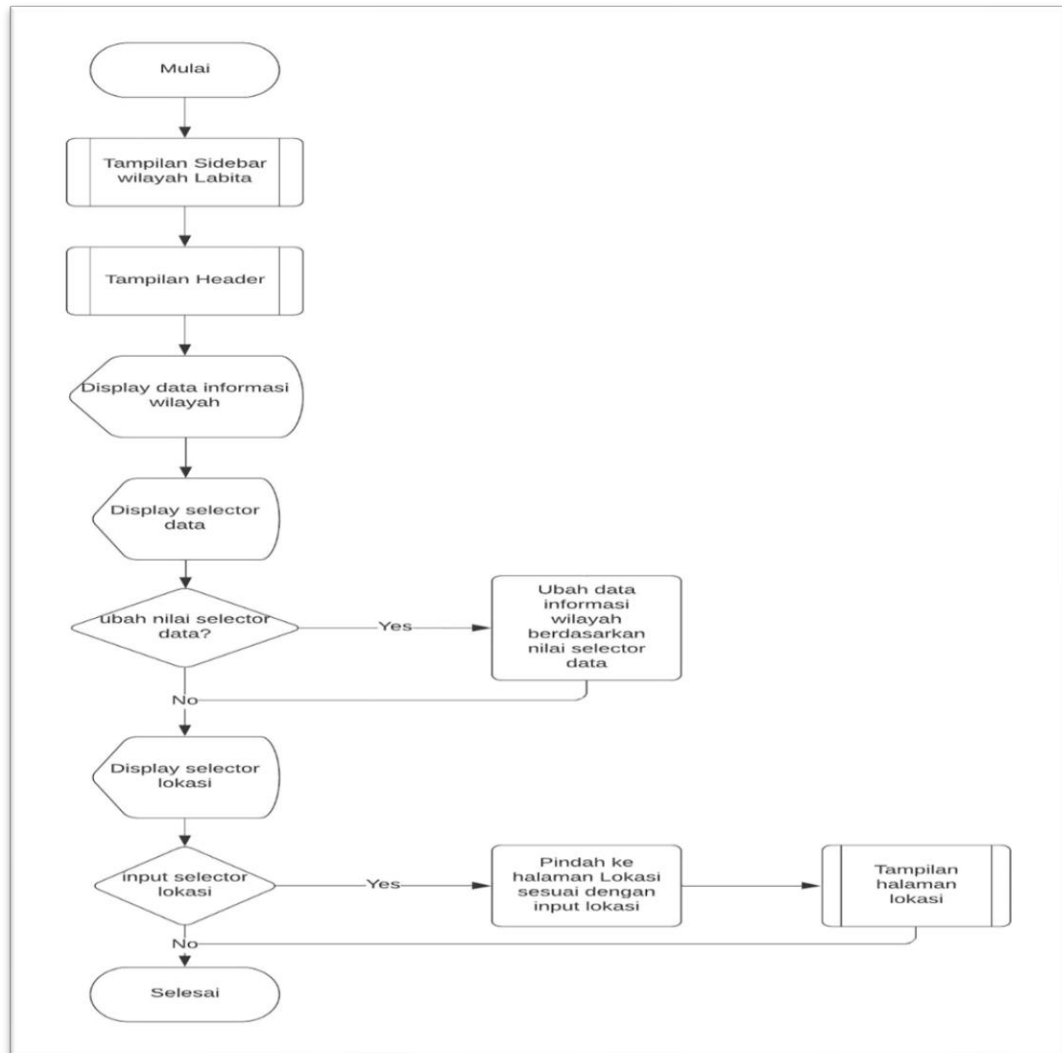


Gambar 3.10 Flowchart halaman PG Labita

Pada gambar 3.10 dapat terlihat bahwa halaman PG Labita terdiri dari 3 bagian, yaitu bagian *header*, bagian *sidebar*, dan bagian *content*. Pada bagian *content*, terdapat peta yang menunjukkan lokasi PG dari kode yang dipilih, kemudian terdapat data-data informasi PG berdasarkan jenis nilai *selector* data.

A.3.8. Halaman Wilayah Labita

Halaman wilayah Labita adalah halaman yang menunjukkan informasi lengkap mengenai data wilayah di dalam suatu PG. Terdapat selector data berupa tahun, status, bulan, dan tahun selesai. Selector data tersebut dapat digunakan untuk memilih data mana yang akan ditampilkan.

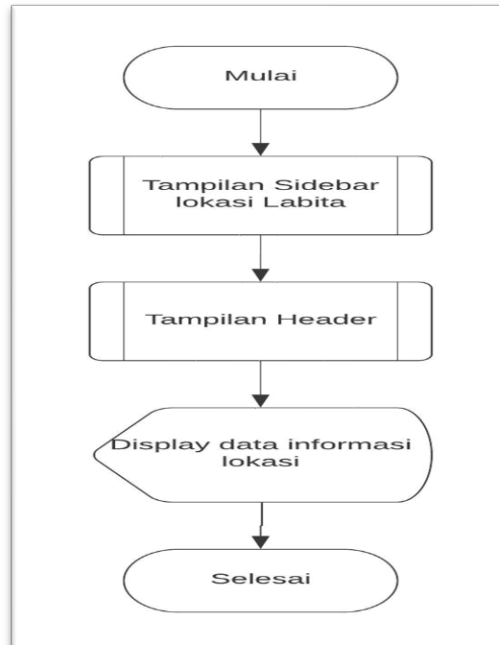


Gambar 3.11 Flowchart Halaman Wilayah Labita

Pada gambar 3.11 dapat terlihat bahwa halaman PG Labita terdiri dari 3 bagian, yaitu bagian *header*, bagian *sidebar*, dan bagian *content*. Pada bagian *content*, terdapat peta yang menunjukkan lokasi wilayah dari kode yang dipilih, kemudian terdapat data-data informasi PG berdasarkan jenis nilai *selector* data. Pengguna juga dapat berpindah ke halaman lokasi dengan mengubah nilai pada *selector* lokasi.

A.3.9. Halaman Lokasi Labita

Halaman Lokasi Labita adalah halaman yang menunjukkan data informasi lengkap mengenai lokasi di dalam suatu wilayah.



Gambar 3.12 Flowchart Halaman Lokasi Labita

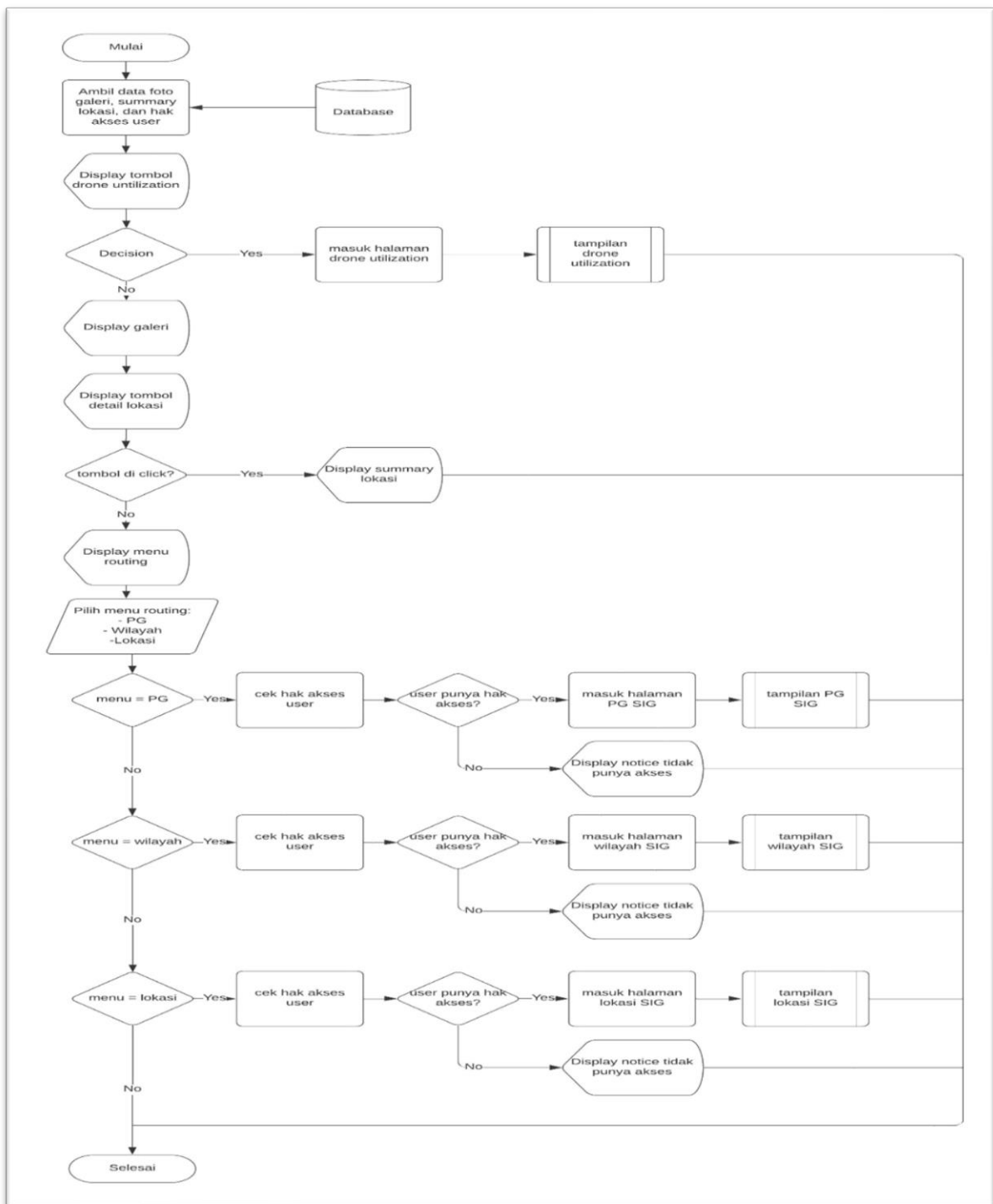
Pada gambar 3.12 dapat terlihat bahwa halaman lokasi Labita terdiri dari 3 bagian, yaitu bagian *header*, bagian *sidebar*, dan bagian *content*. Pada bagian *content*, terdapat peta yang menunjukkan lokasi dari kode yang dipilih, kemudian terdapat data-data informasi lokasi.

A.4. Flowchart Sistem Informasi Geografis

Berikut adalah alur proses Sistem Informasi Geografis atau disebut yang direpresentasikan dalam bentuk *flowchart*.

A.4.1. Halaman Dashboard

Pada aplikasi Sistem Informasi Geografis, halaman dashboard berisi galeri yang menunjukkan daftar foto yang telah diunggah pengguna pada hari tersebut. Selain itu, juga terdapat tombol yang dapat menunjukkan *summary* dari semua lokasi yang telah diinput oleh pengguna. Lalu terdapat 3 buah *image* yang masing-masing dapat digunakan untuk routing menuju halaman PG, wilayah, dan Lokasi.

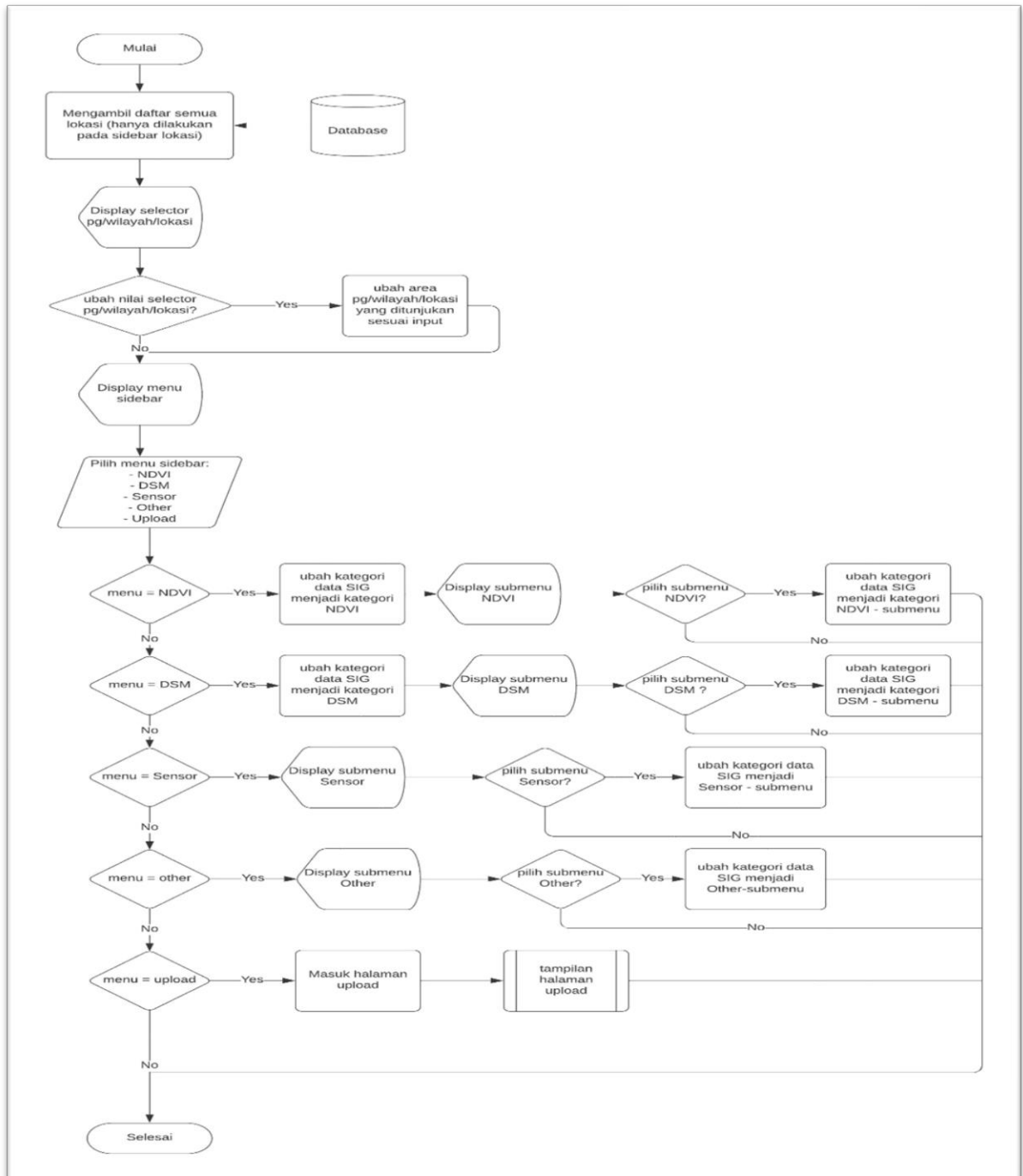


Gambar 3.13 Flowchart Halaman Dashboard Sistem Informasi Geografis

Pada gambar 3.13 dapat terlihat bahwa halaman dashboard Sistem Informasi Geografis terdiri dari 2 bagian utama, yaitu bagian galeri yang berisi daftar foto yang di-*upload* pengguna pada hari tersebut, kemudian terdapat bagian *menu routing* yang digunakan untuk melakukan navigasi menuju 3 *menu* utama dari Sistem Informasi Geografis

A.4.2. Komponen Sidebar SIG

Komponen *sidebar* pada Sistem Informasi Geografis memiliki alur yang mirip pada setiap halaman, sehingga akan direpresentasikan dalam satu flowchart. Pada komponen *sidebar* Sistem Informasi Geografis terdapat daftar pilihan *menu* yang dapat digunakan untuk mengubah kategori dan jenis dari Informasi Geografis yang akan ditampilkan.

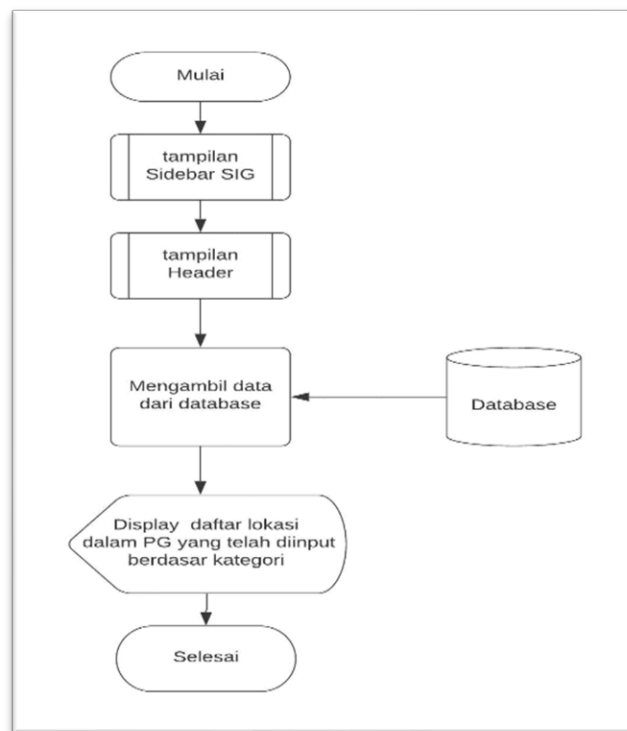


Gambar 3.14 Flowchart Komponen Sidebar Sistem Informasi Geografis

Pada gambar 3.14 dapat terlihat bahwa komponen *sidebar* sistem informasi geografis terdiri 5 pilihan *menu* utama, yaitu *menu* NDVI, DSM, Sensor, Other, dan upload. Saat *Menu* NDVI, DSM, Sensor, dan Other ditekan, akan muncul pilihan *submenu* untuk mengubah kategori dari Sistem Informasi Geografis. Berbeda dari *menu* NDVI, DSM, Sensor, dan other, *menu* upload digunakan untuk masuk ke halaman *upload*.

A.4.3. Halaman PG SIG

Halaman PG Sistem Informasi Geografis berisi tabel yang menunjukkan daftar dari lokasi yang telah diisi oleh pengguna yang berada di dalam PG tersebut pada kategori yang telah dipilih dari *sidebar*.

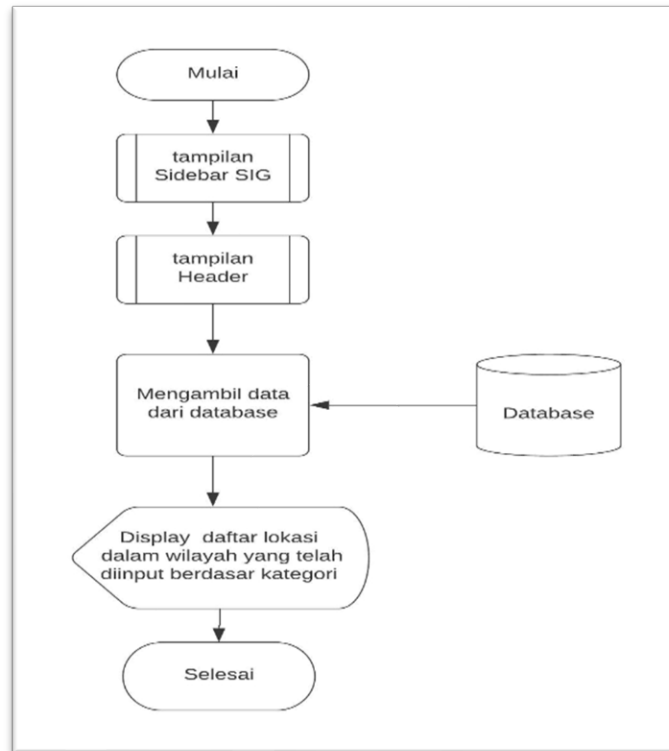


Gambar 3.15 Flowchart Halaman PG Sistem Informasi Geografis

Pada gambar 3.15 dapat terlihat bahwa halaman PG Sistem Informasi Geografis terdiri dari 3 bagian, yaitu bagian *header*, bagian *sidebar*, dan bagian *content*. Bagian *content* berisi daftar lokasi dalam PG yang telah di-*input* berdasarkan dengan kategori Sistem Informasi Geografis yang dipilih.

A.4.4. Halaman Wilayah SIG

Halaman wilayah Sistem Informasi Geografis berisi tabel yang menunjukkan daftar dari lokasi yang telah diisi oleh pengguna yang berada di dalam wilayah tersebut pada kategori yang telah dipilih dari *sidebar*.

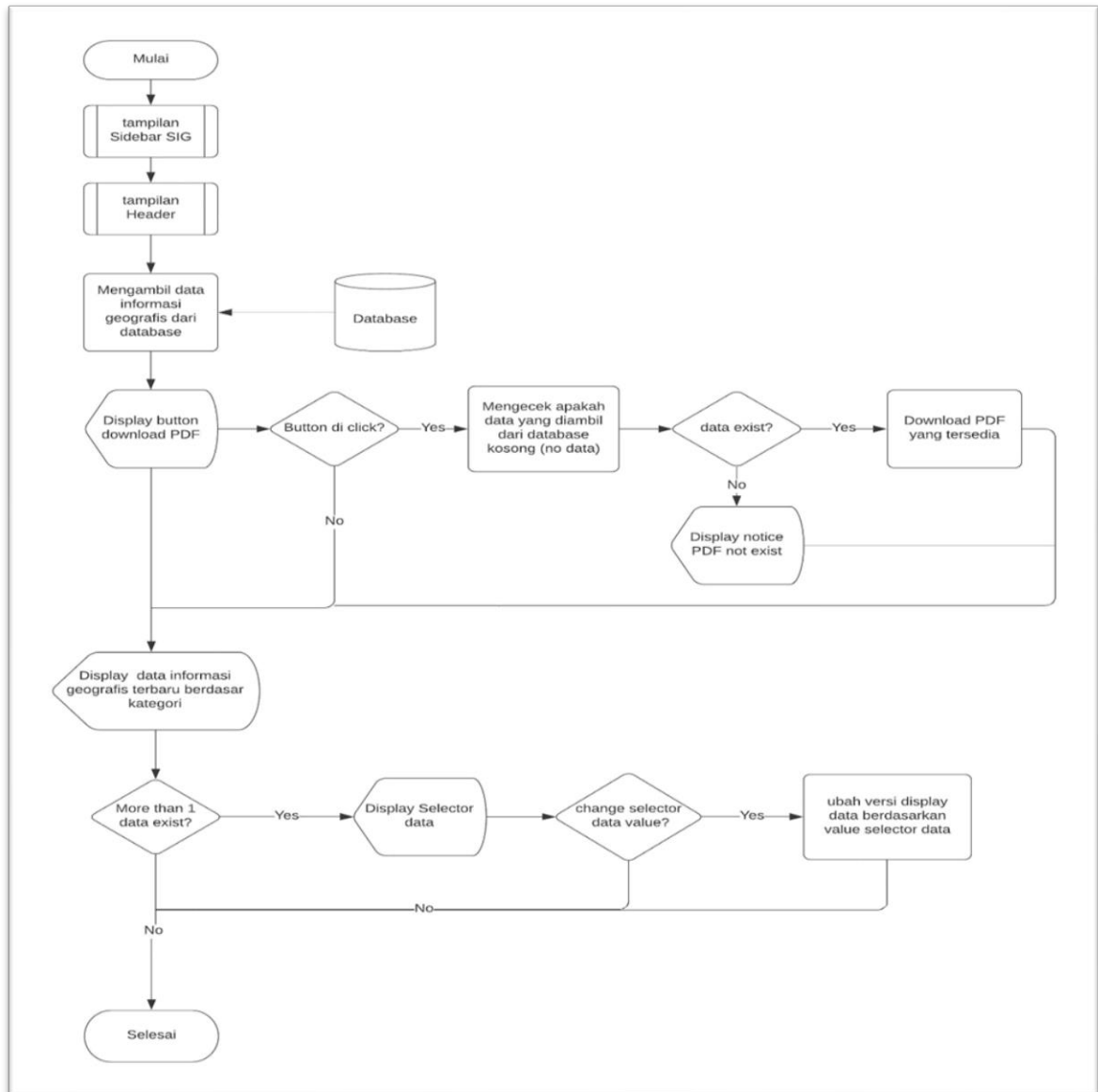


Gambar 3.16 Flowchart Halaman Wilayah Sistem Informasi Geografis

Pada gambar 3.16 dapat terlihat bahwa halaman wilayah Sistem Informasi Geografis terdiri dari 3 bagian, yaitu bagian *header*, bagian *sidebar*, dan bagian *content*. Bagian *content* berisi daftar lokasi dalam wilayah yang telah di-*input* berdasarkan dengan kategori Sistem Informasi Geografis yang dipilih.

A.4.5. Halaman Lokasi SIG

Halaman lokasi Sistem Informasi Geografis berisi data mengenai informasi geografis pada lokasi yang telah dipilih berdasarkan kategori yang sudah dipilih. Data yang ditunjukkan adalah data paling baru yang telah dimasukan pengguna. Terdapat *selector* data untuk mengubah versi data yang ditampilkan menjadi versi yang lebih lama.

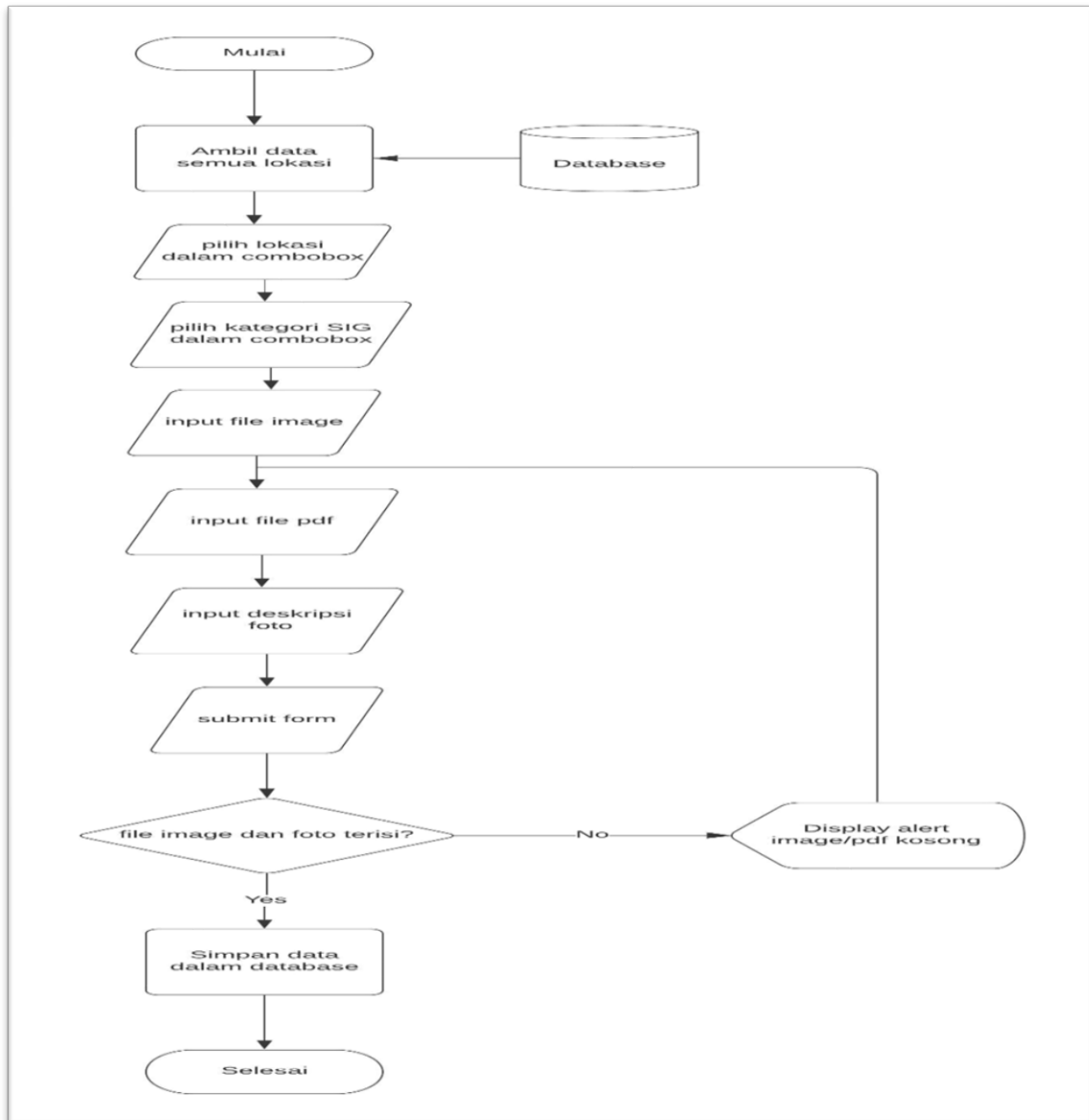


Gambar 3.17 Flowchart Halaman Lokasi Sistem Informasi Geografis

Pada gambar 3.17 dapat terlihat bahwa halaman Lokasi Sistem Informasi Geografis terdiri dari 3 bagian, yaitu bagian *header*, bagian *sidebar*, dan bagian *content*. Bagian *content* berisi data informasi geografis pada lokasi berdasarkan dengan kategori Sistem Informasi Geografis yang dipilih.

A.4.6. Halaman Upload

Pada halaman upload, pengguna dapat mengisi data berupa *file image*, *pdf*, dan deskripsi ke dalam *database* dengan lokasi dan kategori



Gambar 3.18 Flowchart Halaman Upload Sistem Informasi Geografis

yang telah dipilih. Saat men-*submit* form, pengguna dapat mengosongkan bagian deskripsi. Namun, pengguna harus mengisi *file image* dan *pdf*.

Pada gambar 3.18 dapat terlihat bahwa halaman upload berisi form yang digunakan untuk melakukan *upload* data lokasi Sistem Informasi Geografis

B. Struktur Tabel

Database yang digunakan adalah MySQL. Berikut adalah struktur dari tabel yang digunakan.

i. Tabel user

Tabel user digunakan untuk menyimpan data mengenai *user*, fungsi dari tabel ini adalah untuk melakukan authorisasi saat melakukan proses login.

Tabel 3.2 Struktur Tabel user

Nama	Jenis	Panjang	Keterangan
index	varchar	10	Id dari <i>user</i>
nama	varchar	255	Nama <i>user</i>
username	varchar	50	Nama untuk login
password	varchar	255	Password untuk login
foto	varchar	255	Foto <i>user</i>
background	varchar	255	Foto background user
deskripsi	varchar	255	Deskripsi mengenai user
tempat_lahir	varchar	255	Tempat lahir <i>user</i>
tgl_lahir	date		Tanggal lahir <i>user</i>
alamat	varchar	255	Alamat tempat tinggal <i>user</i>
no_hp	varchar	15	Nomor handphone <i>user</i>
dashboard	int	1	-
read	varchar	255	-
edit	varchar	255	-
code	char	3	-
crud	int	1	-

Dari tabel 3.2 dapat dilihat bahwa tabel user memiliki 16 *field*. Dalam melakukan proses login, *field* yang digunakan adalah *field* username dan password

ii. Tabel user_gis

Tabel user_gis adalah tabel yang berfungsi untuk menentukan hak akses *user* pada aplikasi Sistem Informasi Geografis.

Tabel 3.3 Struktur Tabel user_gis

Nama	Jenis	Panjang	Keterangan
id	Int	11	Id user_gis
id_user	Varchar	10	<i>Foreign key</i> untuk id <i>user</i>
authorization	varchar	255	Hak akses yang dimiliki <i>user</i>

Dari tabel 3.3 dapat dilihat bahwa tabel user_gis memiliki 3 *field*. Hak akses *user* dapat ditentukan dengan mengecek, apakah data id milik *user* terdaftar pada *field* id_user

iii. Tabel menu

Tabel menu adalah tabel yang berfungsi untuk menyimpan daftar *menu* pada halaman *main-menu* aplikasi.

Tabel 3.4 Struktur Tabel menu

Nama	Jenis	Panjang	Keterangan
menu_id	Int	11	Id milik <i>menu</i>
menu	Varchar	50	Nama dari <i>menu</i>
image	varchar	255	Gambar pada <i>menu</i>
color	varchar	8	Warna pada <i>menu</i>

Dari tabel 3.4 dapat dilihat bahwa tabel menu memiliki 4 *field*. *Field* yang digunakan untuk melihat daftar *menu* adalah *field* menu.

iv. Tabel submenus

Tabel submenus adalah tabel yang berfungsi untuk menyimpan *submenu* dari tabel *menu*.

Tabel 3.5 Struktur Tabel submenus

Nama	Jenis	Panjang	Keterangan
submenus_id	Int	11	Id milik <i>submenu</i>
submenu	Varchar	50	Nama dari <i>submenu</i>
image	varchar	255	Gambar pada <i>submenu</i>
color	varchar	8	Warna pada <i>submenu</i>

Dari tabel 3.5 dapat dilihat bahwa tabel submenus memiliki 4 *field*. *Field* yang digunakan untuk melihat daftar *submenu* adalah *field* submenu.

v. Tabel submenulist

Tabel submenulist adalah tabel yang berfungsi untuk menghubungkan tabel submenu dengan tabel menu.

Tabel 3.6 Struktur Tabel submenulist

Nama	Jenis	Panjang	Keterangan
menus_id	Int	11	<i>Foreign key</i> untuk id <i>menu</i>
submenus_id	Int	11	<i>Foreign key</i> untuk id <i>submenu</i>

Dari tabel 3.6 dapat dilihat bahwa tabel submenulist memiliki 2 *field*. Hubungan antara tabel submenu dan tabel menu dapat dilihat dengan mencocokkan *id menu* dengan *field* *menus_id* dan mencocokkan *id submenu* dengan *field* *submenus_id*.

vi. Table activities

Tabel activities adalah tabel yang berfungsi untuk menyimpan submenu yang berada di bawah tabel submenus.

Tabel 3.7 Struktur Tabel activities

Nama	Jenis	Panjang	Keterangan
activities_id	Int	11	Id milik <i>activity</i>
activity	Varchar	50	Nama dari <i>activity</i>
image	varchar	255	Gambar pada <i>activity</i>
color	varchar	8	Warna pada <i>activity</i>

Dari tabel 3.7 dapat dilihat bahwa tabel activities terdiri dari 4 *field*. *Field* yang digunakan untuk melihat daftar *activity* adalah *field* activity.

vii. Table activitylist

Tabel activitylist adalah tabel yang berfungsi untuk menghubungkan tabel activities dengan tabel submenus.

Tabel 3.8 Struktur Tabel activitylist

Nama	Jenis	Panjang	Keterangan
submenus_id	Int	11	<i>Foreign key</i> untuk id <i>submenu</i>
activities_id	Int	11	<i>Foreign key</i> untuk id <i>activity</i>

Dari tabel 3.8 dapat dilihat bahwa tabel activitylist memiliki 2 *field*. Hubungan antara tabel submenu dan tabel activities dapat dilihat dengan mencocokkan *id submenu* dengan *field* submenus_id. dan mencocokkan *id activities* dengan *field* activities_id.

viii. Table gis_photo

Tabel gis_photo adalah tabel yang digunakan untuk menyimpan *file image* dan *pdf* yang telah diunggah pengguna pada aplikasi Sistem Informasi Geografis

Tabel 3.9 Struktur Tabel gis_photo

Nama	Jenis	Panjang	Keterangan
photo_id	Int	11	id dari <i>image</i> yang disimpan
location	varchar	25	Lokasi pada kebun
jenis	varchar	50	Jenis informasi geografis dimana <i>image</i> diunggah
image	varchar	255	<i>Image</i> yang tersimpan
pdf	varchar	255	<i>Pdf</i> yang tersimpan
description	varchar	300	Deskripsi dari pengguna yang mengunggah <i>file</i>
kategori	varchar	50	Kategori informasi geografis dimana <i>image</i> diunggah
date	datetime		Tanggal <i>image</i> diunggah

Dari tabel 3.9 dapat dilihat bahwa tabel gis_photo memiliki 8 *field*. Dalam melakukan proses penyimpanan *file image* dan *pdf*, data disimpan dalam *field image* dan *field pdf*. Yang disimpan dalam *field image* dan *field pdf* tersebut adalah nama dari kedua buah *file* tersebut.

ix. Table *gis_dsm_water_logging*

Tabel *gis_dsm_water_logging* adalah tabel yang digunakan untuk menyimpan data dari aplikasi Sistem Informasi Geografis pada menu DSM – *water logging*.

Tabel 3.10 Struktur tabel *gis_dsm_water_logging*

Nama	Jenis	Panjang	Keterangan
id	Int	11	Id dari data <i>water logging</i>
id_photo	Int	11	<i>Foreign key</i> untuk id <i>gis_photo</i>
Dry	double		Tingkat <i>dry</i> dari <i>water logging</i>
Moist	double		Tingkat <i>moist</i> dari <i>water logging</i>
Wet	double		Tingkat <i>wet</i> dari <i>water logging</i>
Flood	double		Tingkat <i>flood</i> dari <i>water logging</i>
last_update	date		Tanggal terakhir <i>update</i>

Dari tabel 3.10 dapat dilihat bahwa tabel *gis_dsm_water_logging* memiliki 7 *field*. Data pada *field* Dry, Moist, Wet, dan Flood akan digunakan untuk menunjukkan data Sistem Informasi Geografis dalam kategori DSM/Water Logging.

x. Table wilayah

Tabel wilayah adalah tabel yang berisi informasi mengenai wilayah dan pengurus kebun yang berlokasi pada wilayah tertentu

Tabel 3.11 Struktur Tabel wilayah

Nama	Jenis	Panjang	Keterangan
id	Int	2	Id dari data wilayah
code	char	4	Kode dari wilayah
nama	varchar	50	Nama dari wilayah
kepala_wilayah	varchar	50	Nama kepala wilayah
kasie_kebun1	varchar	50	Kasie 1 dari kebun
kasie_kebun2	varchar	50	Kasie 2 dari kebun
kasie_kebun3	varchar	50	Kasie 3 dari kebun
plantation_group	char	3	<i>Plantation group</i> dimana wilayah berada

Dari tabel 3.11 dapat dilihat bahwa tabel wilayah memiliki 8 *field*. Kode yang dimiliki dari suatu wilayah dapat dilihat dalam *field* code. Hubungan antara wilayah dengan PG dapat dilihat dalam *field* plantation_group

xi. Table lokasi

Tabel lokasi adalah tabel yang menyimpan informasi mengenai lokasi, status kebun, status tanaman dalam kebun, dan sebagainya.

Tabel 3.12 Struktur Tabel lokasi

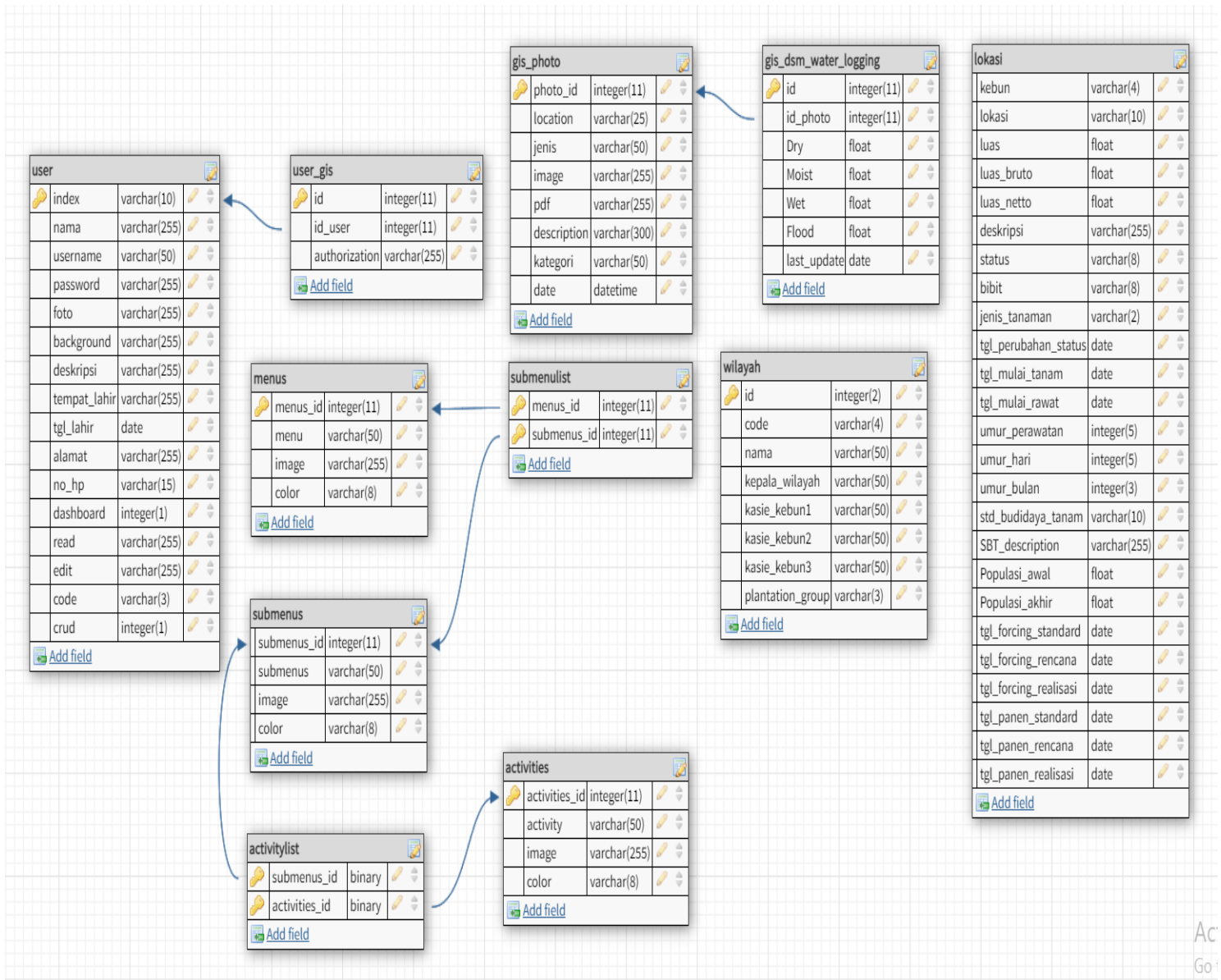
Nama	Jenis	Panjang	Keterangan
kebun	char	4	Kode kebun
lokasi	varchar	10	Kode lokasi
luas	double		Luas kebun
luas_bruto	double		Luas kotor kebun
luas_netto	double		Luas bersih kebun
deskripsi	varchar	255	Deskripsi dari lokasi
status	char	8	Status dari lokasi
bibit	varchar	8	Status bibit
jenis_tanaman	char	2	Jenis tanaman yang ditanam
tgl_perubahan_status	date		Tanggal status bibit berubah
tgl_mulai_tanam	date		Tanggal bibit mulai ditanam
tgl_mulai_rawat	date		Tanggal perawatan dimulai
umur_perawatan	int	5	Lamanya waktu perawatan
umur_hari	int	5	Umur tanaman dalam hari
umur_bulan	int	3	Umur tanaman dalam bulan
std_budidaya_tanam	char	10	Standard budidaya tanam
SBT_description	varchar	255	-
Populasi_awal	double		Populasi awal tanaman
Populasi_akhir	double		Populasi akhir tanaman
tgl_forcing_standard	date		Tanggal forcing standard
tgl_forcing_rencana	date		Tanggal forcing direncanakan
tgl_forcing_realisasi	date		Tanggal forcing dilakukan
tgl_panen_standard	date		Tanggal panen standard
tgl_panen_rencana	date		Tanggal panen direncanakan
tgl_panen_realisasi	date		Tanggal panen dilakukan

Dari tabel 3.12 dapat dilihat bahwa tabel lokasi memiliki 25 *field*. Kode dari suatu lokasi dapat dilihat dalam *field* lokasi. Hubungan antara lokasi dengan wilayah dapat dilihat dalam *field* wilayah.

C. Relasi Antara Tabel

Gambar 3.19 merupakan gambar relasi antara tabel yang digunakan pada pembuatan projek Labita Cost Guidance dan Sistem Informasi Geografis. Pada gambar 3.19 terlihat bahwa penulis menggunakan 11 tabel dalam pembuatan projek ini. Berikut adalah penjelasan dari relasi antara tabel yang digunakan.

Pertama, tabel user digunakan untuk melakukan autentikasi pengguna dalam proses *login*, kemudian tabel user_gis menyimpan semua index dari tabel user yang memiliki hak untuk mengakses Sistem Informasi Geografis. Kemudian, terdapat tabel menus, submenus, submenulist, activities, dan activitylist digunakan untuk menyimpan data menu pada halaman main-menu dan hubungan antara menu tersebut terhadap *submenu*-nya. Lalu terdapat tabel gis_photo yang akan diisi jika pengguna melakukan *upload* pada Sistem Informasi Geografis. Tabel gis_photo terhubung dengan tabel gis_dsm_water_logging yang hanya akan terisi jika *upload* yang dilakukan pengguna dilakukan pada kategori *water logging*. Terakhir terdapat tabel wilayah dan tabel lokasi, dimana masing-masing menyimpan data mengenai lokasi dan wilayah yang ada pada PT Great Giant Pineapple.



Gambar 3.19 Relasi Antara Tabel

D. Hasil Perancangan

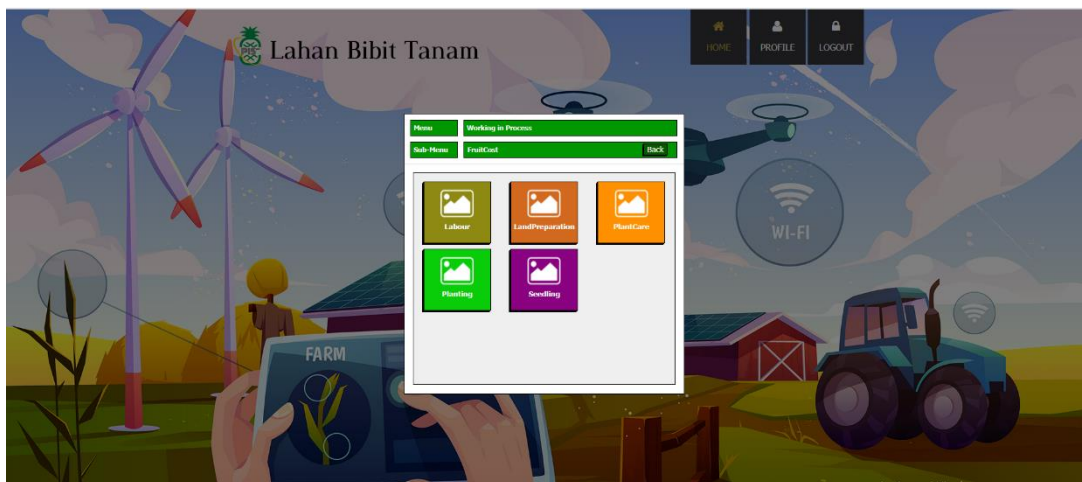
Hasil perancangan dari proyek Labita Cost Guidance dan Sistem Informasi Geografis akan ditunjukkan dalam bentuk *screenshot* pada beberapa halaman utama dari masing-masing Labita Cost Guidance dan Sistem Informasi Geografis. Selain *screenshot* tampilan aplikasi, juga akan ditunjukkan beberapa potongan kode yang dianggap cukup relevan.

D.1. Hasil Main Menu

Gambar 3.20 menunjukkan tampilan *main-menu* dari aplikasi Labita Cost Guidance dan Sistem Informasi Geografis. Dapat terlihat bagian *main-menu* memiliki 4 menu utama. Saat salah satu menu diclick, maka akan muncul pilihan submenu seperti yang terlihat pada Gambar 3.21



Gambar 3.21 Tampilan Main-Menu



Gambar 3.20 Tampilan Submenu pada Main-Menu

Menu-menu yang berada pada tampilan *main-menu* diambil dari *database*. Potongan kode yang digunakan untuk melakukan penarikan menu tersebut dapat dilihat dari gambar 3.22

```
function getMainMenu(){
$.ajax({
  type: 'POST',
  url: '?php echo site_url('WIP_LABITA_MainMenu_Prototype/ambilMainMenu') ?>',
  dataType: 'json',
  success: function(data){
    console.log(data);
    let output = '';
    let ctr = 0;
    for(let i = 0; i<data.length;i++){
      if(ctr == 0){
        output +=
        <div class="prototype-menu-container">
      }
      output +=
      <div class="prototype-menu" onclick="submenu('${data[i].menu}&${data[i].menu_id}');" style="background-color:${data[i].color}">
      
      <p>${data[i].menu}</p>
      </div>
      ctr = 1;
      if(i == data.length-1 && ctr < 2){
        for(let j = ctr; j < 3; j++){
          output += <div class="prototype-submenu" ></div>
        }
        output += </div>
      }
      if(ctr == 2){
        output += </div>
        ctr = 0;
      }
    }
    document.querySelector('#prototypeMenuOutput').innerHTML = output;
  }
});
}
```

Gambar 3.22 Potongan Kode Pengambilan Menu

Gambar 3.23 menunjukkan tampilan dari *login screen* yang digunakan pada proyek yang sedang dikembangkan.



Gambar 3.23 Tampilan Login Screen

Proses autentikasi pengguna dilakukan dengan proses autentikasi standard, yaitu dengan mencocokkan *username* dan *password* yang dimasukan pengguna dengan data yang tersimpan dalam *database*. Proses autentikasi pengguna tersebut dapat dilihat pada gambar 3.24.

```
public function cekLogin(){
    $username = $this->input->post('username');
    $password = $this->input->post('password');

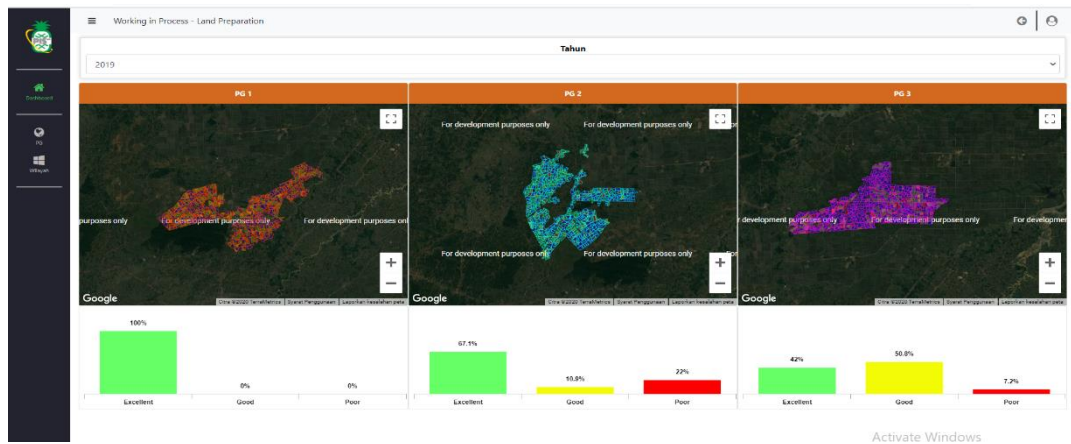
    $cek = $this->m->cekLogin($username, $password);
    if($cek[0]->index > 0){
        $data_session = array(
            'index' =>$cek[0]->index,
            'nama' => $username,
            'status' => "login"
        );

        $this->session->set_userdata($data_session);
        redirect('/WIP_LABITA_MainMenu_Prototype?login=succes');
    }else{
        $this->session->set_flashdata('error','login gagal');
        redirect('/WIP_LABITA_MainMenu_Prototype?login=fail');
    }
}
```

Gambar 3.24 Potongan Kode Autentikasi Pengguna

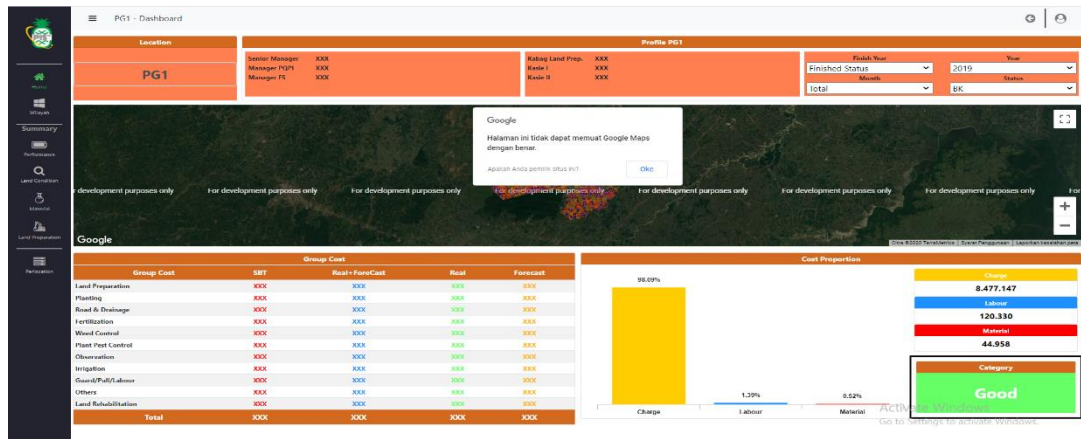
D.2. Hasil Labita Cost Guidance

Gambar 3.25 menunjukkan tampilan dashboard dari Labita Cost Guidance. Pada tampilan dashboard terdapat *sidebar* yang dapat digunakan untuk melakukan *routing* menuju halaman PG dan halaman wilayah. Pada bagian konten dapat terlihat 3 buah peta yang menunjukkan lokasi semua PG dari PT Great Giant Pineapple, kemudian di bawah peta terdapat diagram batang yang menunjukkan *summary* dari kondisi setiap PG. Pada bagian atas terdapat *combo box* yang digunakan untuk memilih data tahun berapa yang ingin ditunjukkan

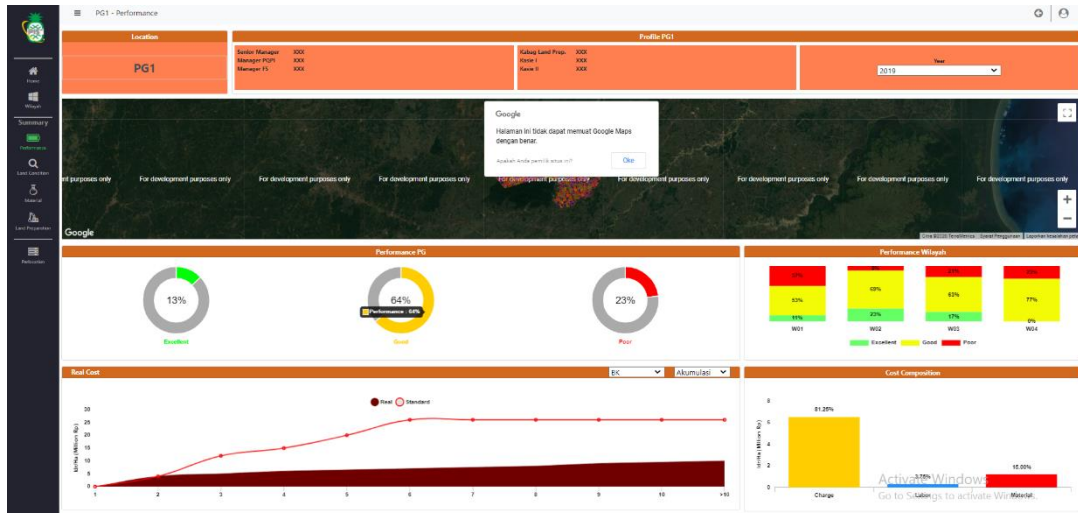


Gambar 3.25 Tampilan Dashboard Labita Cost Guidance

Gambar 3.26 menunjukkan tampilan halaman PG dari Labita Cost Guidance. Pada tampilan PG menu di *sidebar* digunakan untuk memilih jenis data apa yang ingin ditampilkan. Misalnya jika menu performance dipilih, data yang ditampilkan pada halaman PG akan terlihat seperti pada gambar 3.27

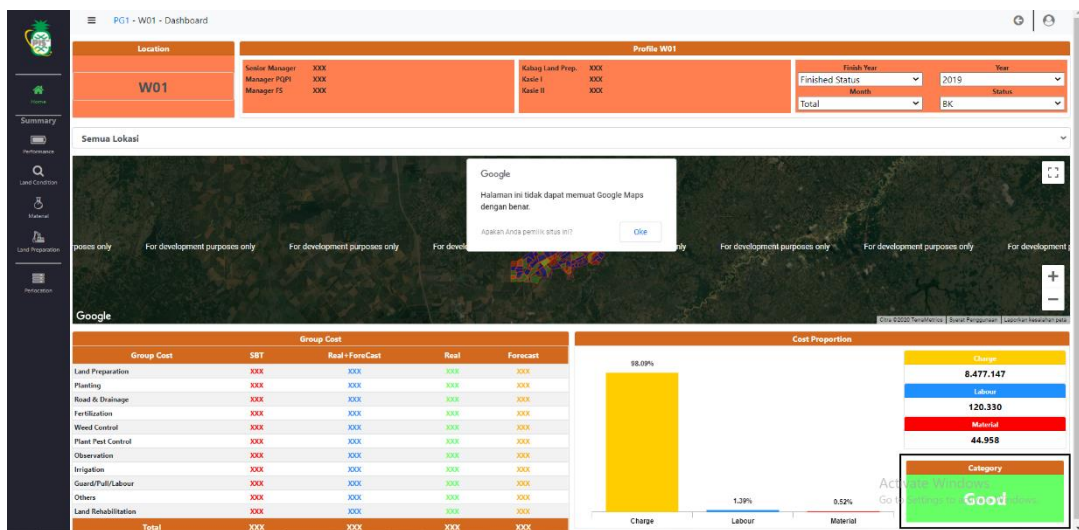


Gambar 3.26 Tampilan Halaman PG Labita Cost Guidance



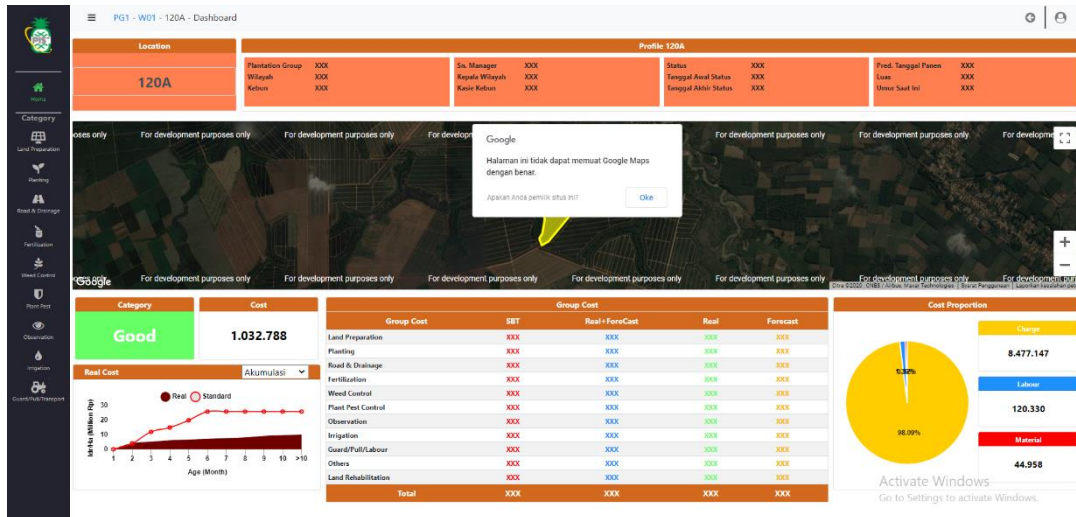
Gambar 3.27 Tampilan Halaman PG Labita Cost Guidance Menu Performance

Gambar 3.28 menunjukkan tampilan halaman wilayah Labita Cost Guidance. Halaman wilayah memiliki tampilan yang mirip dengan halaman PG, tapi pada halaman wilayah terdapat *combo box* lokasi yang dapat digunakan untuk berpindah ke halaman lokasi.



Gambar 3.28 Tampilan Halaman Wilayah Labita Cost Guidance

Gambar 3.29 menunjukkan tampilan halaman lokasi Labita Cost Guidance. Bagian lokasi berisi data-data mengenai kondisi lokasi yang digambarkan dalam bentuk chart. Sama seperti pada halaman PG dan wilayah, menu pada *sidebar* digunakan untuk mengganti jenis data yang ingin ditampilkan.



Gambar 3.29 Tampilan Halaman Lokasi Labita Cost Guidance

D.3. Hasil Sistem Informasi Geografis

Gambar 3.30 menunjukkan tampilan halaman dashboard dari Sistem Informasi Geografis. Pada halaman dashboard terdapat logo bertuliskan digital plantation. Di sebelah logo tersebut terdapat galeri yang menunjukkan foto-foto yang telah diunggah oleh pengguna pada hari Sistem Informasi Geografis diakses. Pada bagian atas dari galeri tersebut terdapat tombol detail lokasi yang akan menunjukkan tabel berisi daftar lokasi yang telah dimasukkan pengguna. Tabel daftar lokasi tersebut dapat dilihat pada gambar 3. 31



Gambar 3.30 Tampilan Dashboard Sistem Informasi Geografis

Detail Lokasi										
PG	Wilayah	Lokasi	Kebun	Jenis	Umur	Kawil	Kebun	Foto	PDF	Last Update
PG1	W01	00145	W011	NDVI - NDVI	60 Hari	Agus Abadi	Sufanto		NDVI_NDVI_L2020...	2020-12-01 11:21:13
PG1	W01	00145	W011	NDVI - NDVI	60 Hari	Agus Abadi	Sufanto		NDVI_NDVI_L2020...	2020-12-01 11:20:42
PG1	W01	00145	W011	NDVI - Plant Weight	60 Hari	Agus Abadi	Sufanto		NDVI_Plant_Weigh...	2020-09-16 09:28:22
PG1	W01	00146	W011	DSM - Design Location	-	Agus Abadi	Sufanto		DSM_Design_Locat...	2020-09-16 08:09:03
PG1	W01	002F	W011	DSM - Design Location	-	Agus Abadi	Sufanto		DSM_Design_Locat...	2020-09-16 08:18:43
PG1	W01	00145	W011	Other - Road & Drainage	-	Agus Abadi	Sufanto		Other_Road_..._Dia...	2020-09-16 05:25:44
PG1	W01	001C	W011	Other - Soil Texture	-	Agus Abadi	Sufanto		Other_Soil_Textu...	2020-09-15 07:23:27
PG1	W01	001D	W011	Sensor - Rainfall	0 Hari	Agus Abadi	Sufanto		Sensor_Rainfal...	2020-09-15 07:23:06
PG1	W01	00145	W011	DSM - Water Flow	-	Agus Abadi	Sufanto		DSM_Water_Flow_...	2020-09-15 07:22:47
PG1	W01	00145	W011	NDVI - NDVI	60 Hari	Agus Abadi	Sufanto		NDVI_NDVI_L2020...	2020-09-15 07:22:30

Gambar 3.31 Tampilan Tabel Detail Lokasi

Pada gambar 3.30 terdapat 3 buah gambar bertuliskan Plantation Group, Wilayah, dan Lokasi pada bagian bawah. Jika gambar tersebut ditekan maka sistem akan mengecek apakah pengguna memiliki hak akses untuk menggunakan Sistem Informasi Geografis. Jika pengguna tidak memiliki hak akses, maka akan keluar *alert* seperti yang ditunjukkan pada gambar 3.32



Gambar 3.32 Tampilan Alert Tidak Mempunyai Hak Akses

Potongan kode yang digunakan untuk mengambil foto pada galeri dapat dilihat pada gambar 3.33.

```
function getGaleryImage($date){
    $this->db->select('image,location,jenis,kategori');
    $this->db->from('gis_photo');
    $this->db->where('DATE(date)', $date);
    $this->db->order_by('photo_id', 'DESC');
    $query = $this->db->get();
    return $query->result();
}
```

Gambar 3.33 Potongan Kode Ambil Data Galeri

Gambar 3.34 menunjukkan tampilan halaman PG dari Sistem Informasi Geografis (halaman wilayah memiliki tampilan yang serupa). Pada bagian *sidebar* terdapat pilihan menu yang digunakan untuk mengganti kategori dari Sistem Informasi Geografis. Pada bagian *sidebar* juga terdapat tombol upload photo untuk berpindah ke halaman upload. Pada bagian konten terdapat tabel yang berisi daftar lokasi di dalam PG yang telah diisi data oleh pengguna.

NDVI										
PG	Wilayah	Lokasi	Kebun	Jenis	Umur	Kawil	Kasbun	Foto	PDF	Last Update
PG1	W01	0045	W011	NDVI- NDVI	60 Hari	Agus Abadi	Sutanto		NDVI_NDVI_1_2020...	2020-12-01 11:21:13
PG1	W01	007A5	W011	NDVI- NDVI	60 Hari	Agus Abadi	Sutanto		NDVI_NDVI_1_2020...	2020-12-01 11:20:42
PG1	W01	001A5	W011	NDVI- NDVI	60 Hari	Agus Abadi	Sutanto		NDVI_NDVI_1_2020...	2020-09-15 07:22:30
PG1	W01	008D	W011	NDVI- NDVI	372 Hari	Agus Abadi	Sutanto		NDVI_NDVI_1_2020...	2020-09-15 07:22:15
PG1	W01	001A5	W011	NDVI- NDVI	60 Hari	Agus Abadi	Sutanto		NDVI_NDVI_1_2020...	2020-09-15 07:22:00
PG1	W01	001A5	W011	NDVI- NDVI	60 Hari	Agus Abadi	Sutanto		NDVI_NDVI_1_2020...	2020-09-15 07:21:44

Gambar 3.34 Tampilan Halaman PG Sistem Informasi Geografis

Dalam tabel yang terdapat pada gambar 3.34 terdapat foto lokasi yang telah diunggah pengguna. Foto tersebut ditampilkan menggunakan *preview* yang sudah terkompresi. Kompresi *file* tersebut dilakukan dengan plugin 'compressor.js'. Kode yang digunakan untuk melakukan kompresi *file* tersebut dapat dilihat pada gambar 3.35

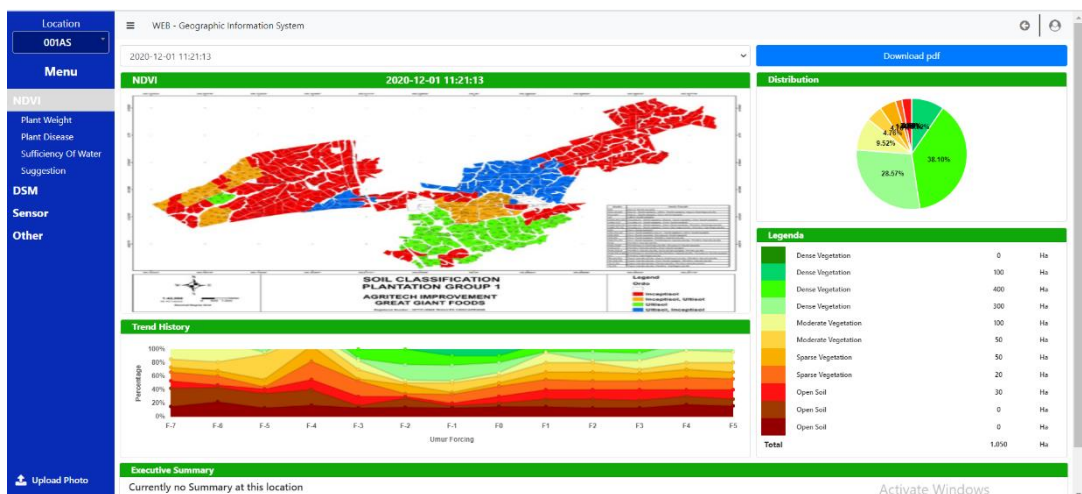
```

const toDataURL = url => fetch(url)
  .then(response => response.blob())
  .then(blob => new Promise((resolve, reject) => {
    const reader = new FileReader()
    reader.onloadend = () => resolve(reader.result)
    reader.onerror = reject
    reader.readAsDataURL(blob)
  })))
toDataURL(base_url+'assets/upload/gis_pict/'+locationTable[i].image)
  .then(dataUrl => {
    var file = dataURLtoFile(dataUrl,locationTable[i].image);
    //console.log('original file size : '+file.size)
    new Compressor(file,{
      quality:0.1,
      success(result){
        //console.log('compressed file size : '+result.size)
        var reader = new FileReader()
        reader.readAsDataURL(result);
        reader.onloadend = function(){
          var base64data = reader.result;
          document.getElementById("tblImg_"+i).src = base64data;
        }
      }
    })
  })
})

```

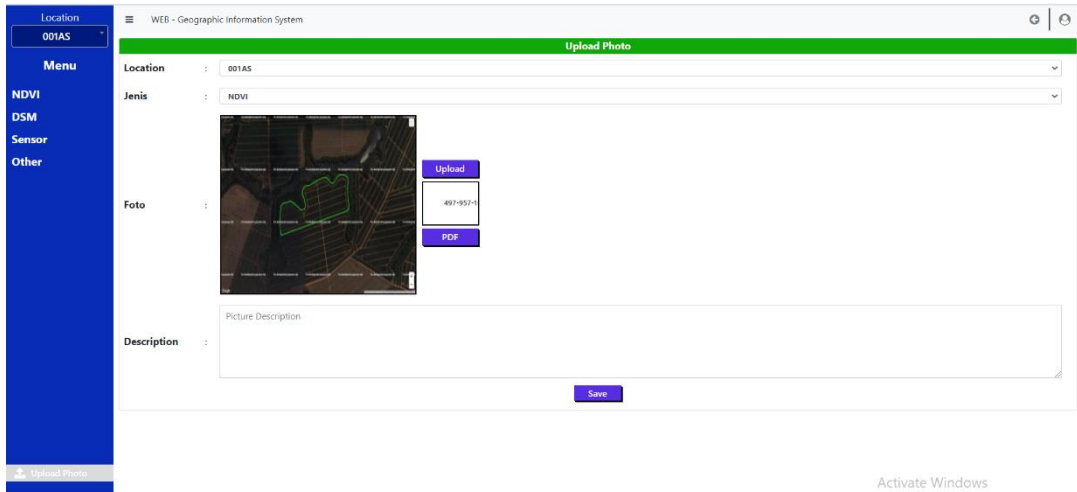
Gambar 3.35 Potongan Kode Kompresi File

Gambar 3.36 menunjukkan halaman lokasi pada Sistem Informasi Geografis. Pada bagian konten terdapat gambar dan berbagai diagram yang merepresentasikan Informasi Geografis pada suatu lokasi dengan kategori tertentu. Pada bagian atas gambar terdapat *combo box* yang dapat digunakan untuk melihat versi data yang lebih lama. Di bagian kanan *combo boc* terdapat tombol untuk menunduh *file pdf* yang telah dimasukkan pengguna.

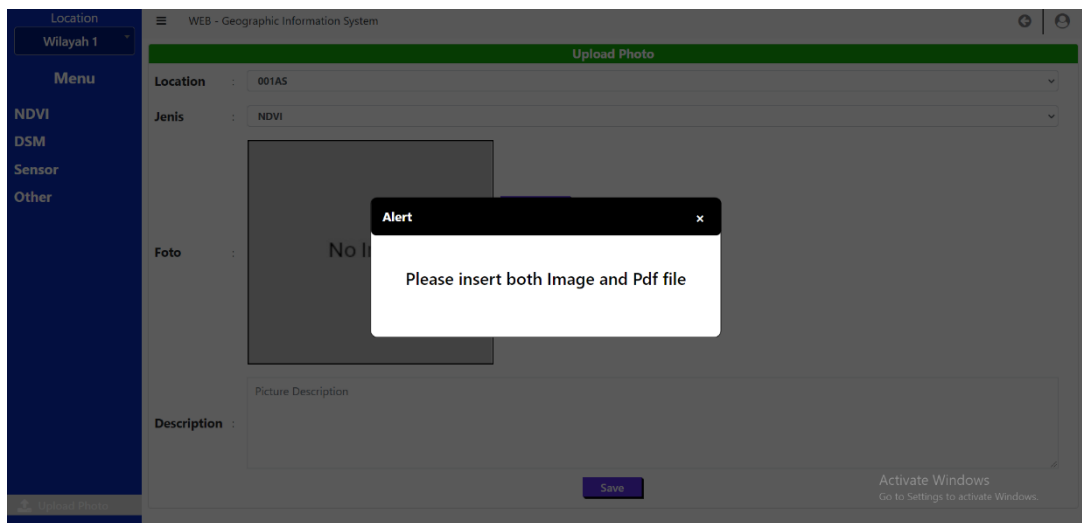


Gambar 3.36 Tampilan Halaman Lokasi Sistem Informasi Geografis

Gambar 3.37 menunjukkan halaman *upload photo* pada Sistem Informasi Geografis. Saat pengguna telah menunggah *file image*, akan terlihat *preview* dari *image* tersebut. Jika pengguna menekan tombol *save* sebelum mengunggah *file image* dan *pdf*, maka akan muncul *alert* seperti yang ditunjukkan pada gambar 3.38



Gambar 3.37 Tampilan Halaman Upload Photo



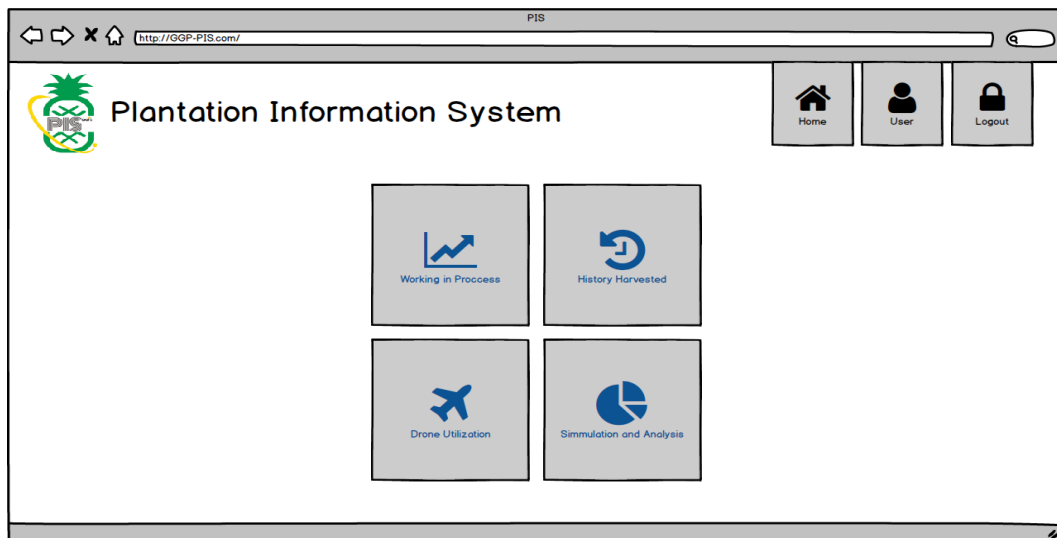
Gambar 3.38 Tampilan Alert Upload Photo

E. Mockup Perancangan

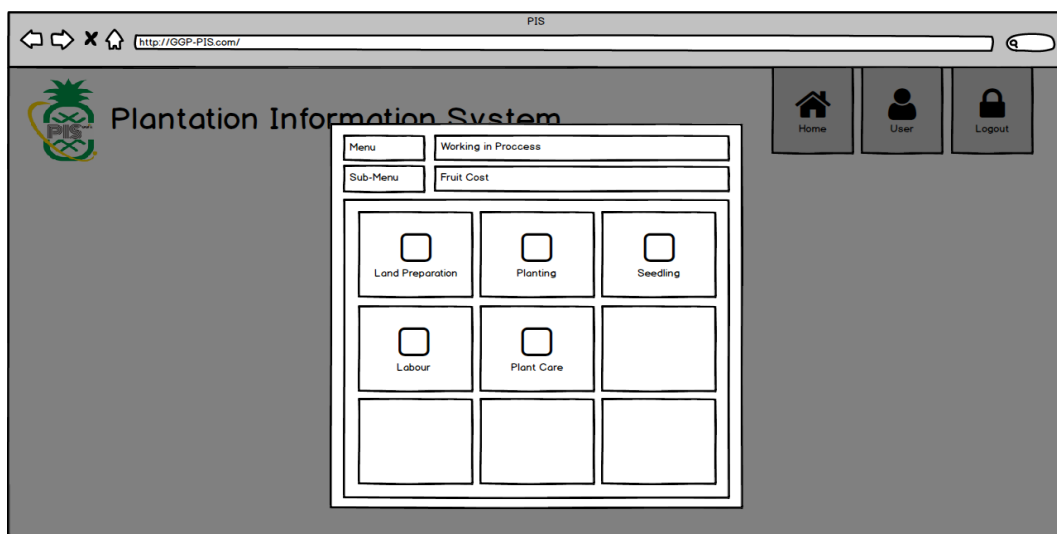
Berikut ini adalah *mockup* dari aplikasi Labita Cost Guidance, Sistem Informasi Geografis, dan tampilan *main-menu* yang dikerjakan. *Mockup* akan ditampilkan dalam bentuk gambar dan *image*. Hasil akhir dari aplikasi yang dikerjakan tidak sepenuhnya mirip dengan *mockup*, karena menyesuaikan dengan perubahan yang diminta oleh *client*.

E.1. Mockup Main-Menu

Gambar 3.39 merupakan *mockup* dari tampilan main-menu yang dibuat. Sesuai dengan hasil implementasinya, *mockup* dari tampilan *main-menu* memiliki 4 menu utama. Jika salah satu dari menu tersebut ditekan, maka akan muncul submenu seperti yang ditunjukkan pada gambar 3.40.



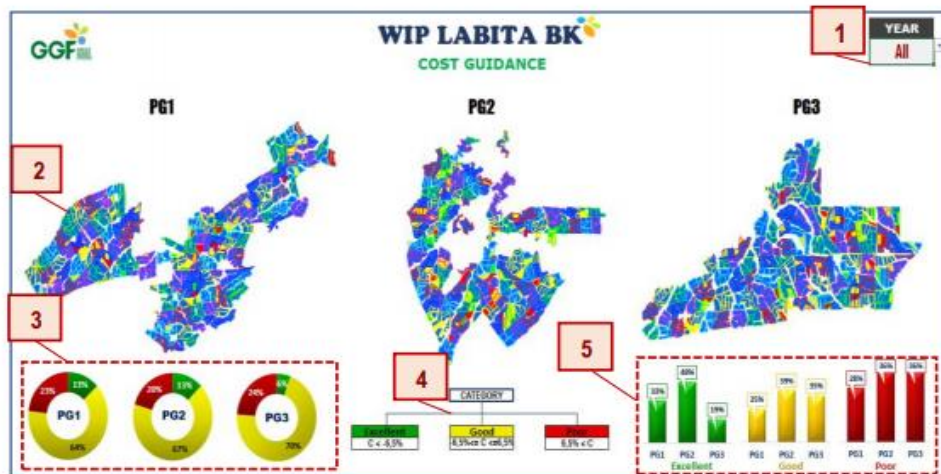
Gambar 3.39 Mockup Tampilan Main-Menu



Gambar 3.40 Mockup Tampilan Submenu pada Main-Menu

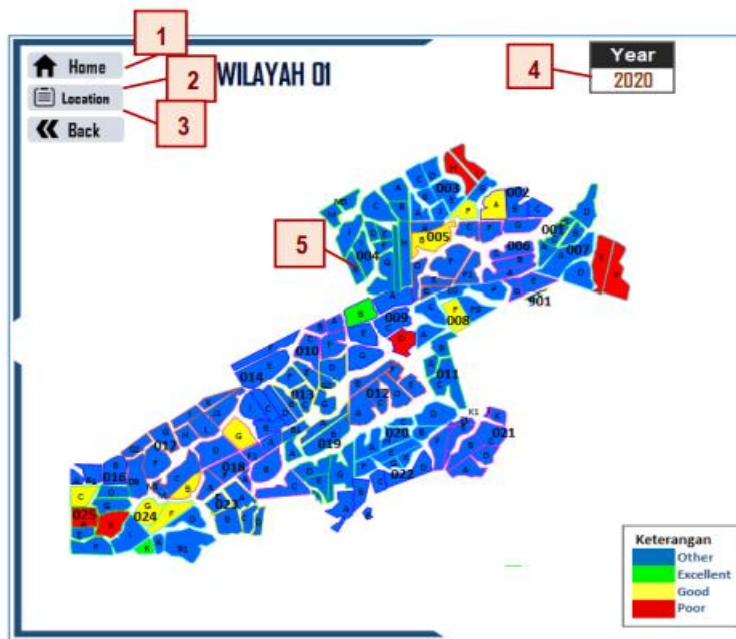
E.2. Mockup Labita

Gambar 3.41 merupakan *mockup* dari dashboard Labita Cost Guidance. Berbeda, dari hasil implementasi yang hanya menggunakan barchart sebagai penunjuk keterangan. Pada *mockup* digunakan 2 jenis chart dan 1 bagan. Pada hasil implementasi, hanya *barchart* yang digunakan karena pada akhirnya *barchart* dinilai sudah cukup untuk memberikan gambaran pada ketereangan masing-masing PG



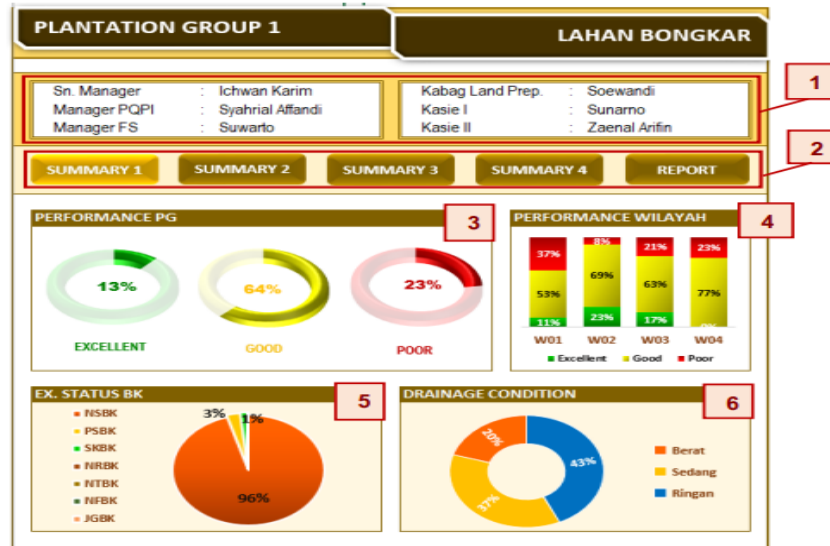
Gambar 3.41 Mockup Dashboard Labita

Gambar 3.42 merupakan *mockup* tampilan home dari halaman PG, wilayah, dan lokasi. Pada awalnya tampilan home dari halaman PG, wilayah, dan lokasi dibuat sama, yaitu tampilan peta dengan keterangan di bawah peta tersebut. Pada hasil implementasi terakhir, tampilan diubah sesuai dengan permintaan dari *client*.



Gambar 3.42 Mockup Tampilan Home Labita

Gambar 3.43 merupakan *mockup summary* 1 dari halaman PG Labita. Terlihat ada 4 bagian utama, yaitu *performance* PG, *performance* wilayah, Ex. Status BK, dan *drainage condition*. Bagian *performance* PG berisi 3 buah *pie chart*, bagian, *performance* wilayah berisi 3 buah *stack bar chart*, Ex. Status BK berisi *pie chart*, dan *drainage condition* berisi *pie chart*

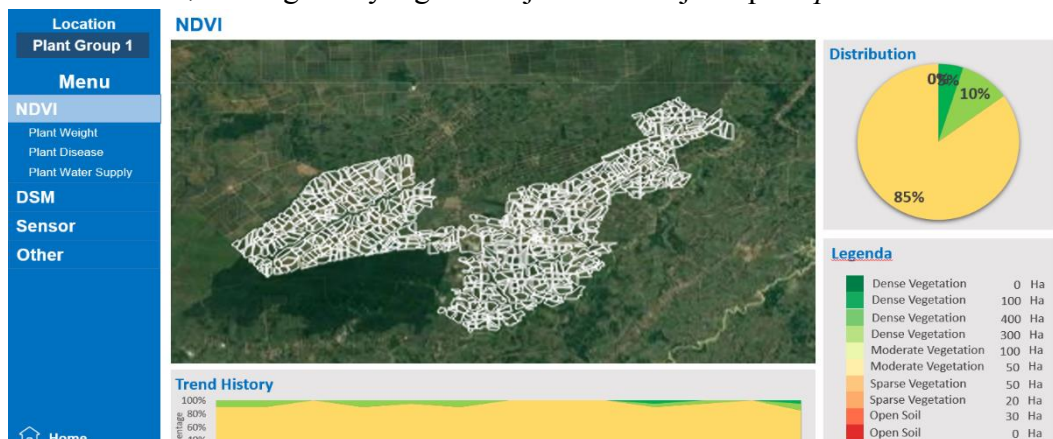


Gambar 3.43 Mockup Summary 1 Halaman PG Labita

E.3. Mockup Sistem Informasi Geografis

Pada *mockup* Sistem Informasi Geografis, hanya terdapat *mockup* dari halaman lokasi. Hanya terdapat *mockup* dari halaman lokasi, karena pada awalnya hanya ingin dibuat halaman lokasi saja. Namun, pada akhirnya diputuskan untuk dibuat juga halaman PG, wilayah, dan dashboard.

Gambar 3.44 merupakan *mockup* dari halaman lokasi Sistem Informasi Geografis. Pada bagian kiri, terdapat sidebar yang digunakan untuk melakukan navigasi pada *sidemenu* di halaman lokasi Sistem Informasi Geografis. Bagian Konten terdiri dari 4 bagian, bagian foto lokasi, *pie chart*, *stack chart*, dan legenda yang menunjukkan *value* jelas pada *pie chart*.



Gambar 3.44 Mockup Halaman Lokasi Sistem Informasi Geografis

3.3.2. Kendala yang Ditemukan

Selama pengerjaan projek Labita Cost Guidance dan Sistem Informasi Geografis, kendala yang ditemukan adalah sebagai berikut.

1. Penulis belum pernah menggunakan chart.js sebelumnya, sehingga mengalami sedikit kendala dalam pembuatan diagram.
2. Penulis tidak terbiasa dalam menggunakan photoshop, sehingga mengalami kesulitan dalam membuat asset yang dibutuhkan untuk menyelesaikan projek

3.3.3. Solusi Atas Kendala yang Ditemukan

Solusi dari kendala yang ditemui selama pengerjaan projek Labita Cost Guidance dan Sistem Informasi Geografis adalah sebagai berikut.

1. Penulis membiasakan diri dalam menggunakan chart.js dengan membaca dokumentasi penggunaan chart.js dan melihat video tutorial penggunaan chart.js
2. Penulis menggunakan *editor* foto online bernama photopea dalam pembuatan asset yang dibutuhkan.