



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:

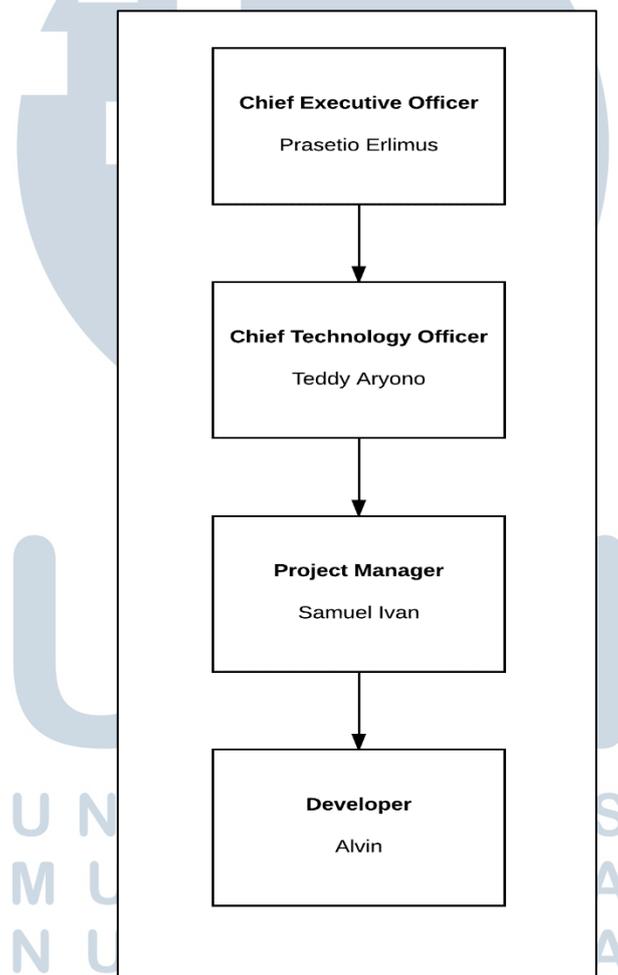
This license lets you remix, tweak, and build upon work non-commercially, as long as you credit the origin creator and license it on your new creations under the identical terms.

BAB III

PELAKSANAAN KERJA MAGANG

3.1 Kedudukan dan Koordinasi

Kerja magang dilakukan sebagai *developer* di PT Kotak Pratama Solusindo (Compro) memiliki struktur koordinasi seperti pada gambar 3.1



Gambar 3.1 Struktur Koordinasi Kerja Magang

Tugas magang diberikan oleh *Chief Technology Officer* dan dalam pelaksanaannya, kerja magang dibimbing oleh *project manager*. *Project manager* terlebih dahulu menjelaskan proyek yang diberikan dan sistem pengerjaan proyek

(menggunakan *framework*). Dalam pelaksanaan kerja magang di PT Kotak Pratama Solusindo (Compro), terdapat 6 orang dari jurusan Teknik Informatika Universitas Multimedia Nusantara yang terbagi dalam 2 proyek berbeda. Selama bekerja *progress* harus selalu dilaporkan kepada *project manager* setiap hari sehingga apabila terdapat kesalahan atau kekurangan dapat langsung diperbaiki. Begitu pula saat mengalami kesulitan pengerjaan, dapat langsung berkonsultasi dengan *project manager*.

3.2 Tugas yang Dilakukan

Selama periode kerja magang telah dilakukan beberapa tugas. Pada tahap awal, dilakukan *test* untuk mengetahui sejauh mana pemahaman dan logika berpikir masing-masing orang dengan mengerjakan 2 *landing page website*, *othello game*, dan *minesweeper game*. Setelah itu dilakukan pembelajaran terhadap *framework* yang akan digunakan yaitu Ionic 3 dan Laravel Web. Selain itu juga dilakukan pembelajaran Angular 4 yang terkait langsung dengan Ionic 3 serta API yang digunakan untuk mengambil data dari *database*. Pembelajaran terus dilakukan seiring dengan berjalannya proyek.

Tahap selanjutnya *team* magang kemudian dipecah menjadi dua kelompok dengan *project* yang berbeda. *Project* yang didapat adalah aplikasi Printo yang menggunakan *framework* Ionic 3. Setelah *project* ditentukan maka diadakan koordinasi dan penjelasan oleh *project manager* mengenai cara kerja dan kebutuhan dari aplikasi tersebut. Aplikasi kemudian dipecah menjadi beberapa modul yang dikerjakan secara bersamaan oleh seluruh anggota kelompok magang.

3.3 Uraian Pelaksanaan Kerja Magang

Pelaksanaan kerja magang diuraikan menjadi 3 proses yaitu proses pelaksanaan, kendala yang ditemukan selama pelaksanaan, dan solusi atas kendala yang ditemukan. Berikut adalah uraian dari pelaksanaan kerja magang.

3.3.1 Proses Pelaksanaan

Aplikasi Printo dibangun menggunakan *framework* Ionic 3 dan Angular 4. Database yang digunakan diambil dari API yang telah disediakan oleh perusahaan. Pengerjaan aplikasi dilakukan secara berkelompok menggunakan Gitlab untuk sinkronisasi *file*. Pelaksanaan kerja magang terdiri dari beberapa tahap yaitu perancangan sistem dan implementasi dan prosesnya dapat dilihat dalam *gant* *chart* pada tabel 3.1

Kegiatan	Minggu ke-							
	1	2	3	4	5	6	7	8
Landing Page dan Game								
Research Framework								
Pembuatan Halaman produk dan detail produk								
Pembuatan Halaman Static								
Pengaplikasian plugin								
Pengaplikasian Image Editor								
Testing dan Debug								

Tabel 3.1 Gantt Chart Realisasi Kerja Magang

Tugas diawali dengan *test* awal pada minggu awal periode kerja magang, kemudian dilanjutkan dengan mempelajari *framework* yang akan digunakan. Dalam pengembangan aplikasi, modul yang diberikan adalah modul pembuatan halaman *product*, *detail product*, dan *option product*.

Jika pengguna memilih *our products* maka halaman *product* akan menampilkan produk-produk yang ditawarkan oleh penyedia aplikasi dan jika pengguna memilih *print your posters* maka halaman *product* akan menampilkan jenis-jenis kertas dan ukuran yang dapat digunakan dalam mencetak gambar.

Halaman *detail product* akan menampilkan detail dari suatu produk baik produk dari penyedia aplikasi maupun detail kertas yang dipilih pengguna. Halaman *option product* akan menampilkan pilihan yang dapat dipilih oleh pengguna. Jika pengguna memilih produk aplikasi maka pilihan yang dapat dipilih oleh pengguna adalah jenis bingkai, jenis kertas yang akan digunakan, dan jumlah gambar yang ingin dicetak, jika pengguna memilih gambar sendiri maka pengguna diminta memilih gambar melalui *gallery* atau *camera* dari HP yang kemudian akan di *edit* dengan teknik *crop* kemudian memilih jumlah gambar yang ingin dicetak.

Proses pemilihan gambar melalui *camera* atau *gallery* beserta teknik *crop* menggunakan *plugin* yang telah disediakan oleh *framework ionic*. Dalam melakukan teknik *editing* dalam aplikasi sebelumnya digunakan sebuah *plugin external* yang memiliki pilihan *editing* yang lebih banyak namun batal diterapkan dalam aplikasi karena ukuran *plugin* yang terlalu besar dan memberatkan ukuran APK yang dihasilkan aplikasi.

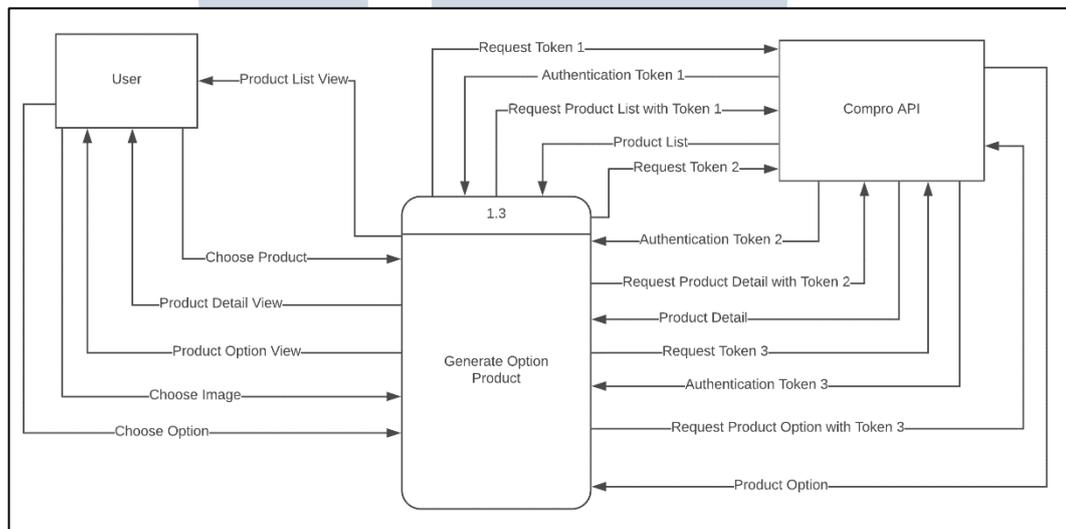
Pengguna masih dapat mengganti gambar selama berada di halaman ini. Selain itu juga ditambahkan halaman *static* berupa halaman FAQ, *Contact Us*, dan

halaman *Guide* serta dilakukan pengaplikasian *plugin* Ionic seperti *Camera*, *Image Picker*, *Social Sharing*, *Crop*, *Image Resizer*, *Push Notification*, *Base64 Image*, dan *File Path*.

A. Perancangan Sistem

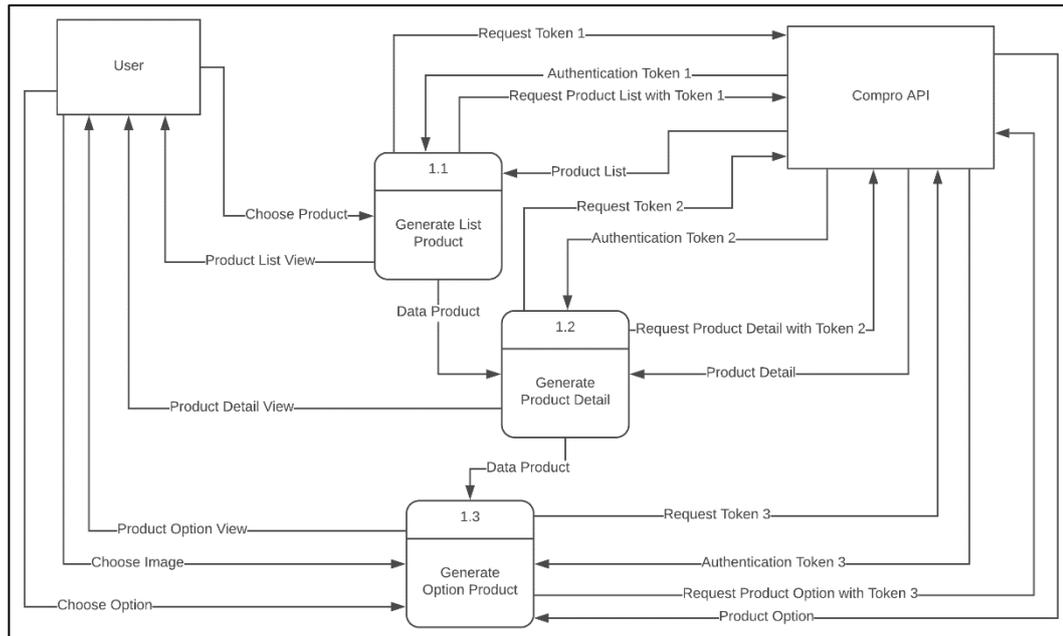
Perancangan sistem yang dilakukan dibagi atas 2 tahap yaitu pembuatan *Data Flow Diagram (DFD)*, *flowchart*, dan *mockup* aplikasi.

A.1 Data Flow Diagram (DFD)



Gambar 3.2 Data Flow Diagram Printo Level 0

Aplikasi melakukan *request* untuk mendapatkan *product list*, *product detail*, dan *product option* dari Compro API dengan *authentication token* yang kemudian ditampilkan kepada *user*. User dapat memilih produk kemudian memilih gambar dan opsi yang sesuai dengan keinginan *user*.

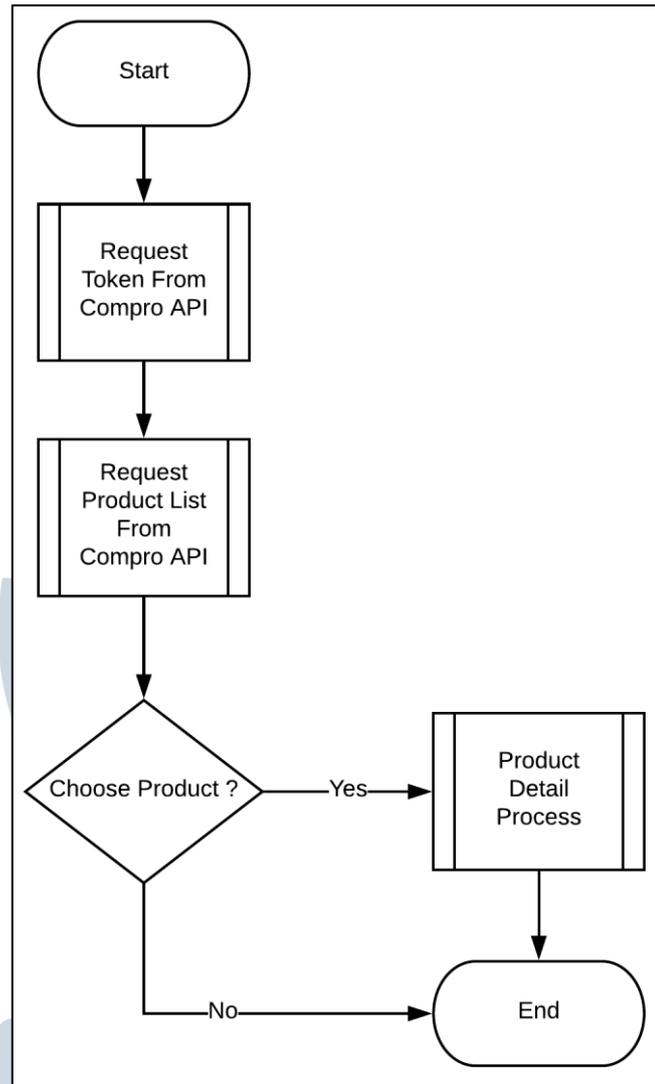


Gambar 3.3 Data Flow Diagram Printo Level 1

Ketika halaman dibuka maka aplikasi akan melakukan *generate product list* yang didapat dari Compro API kemudian ditampilkan kepada *User*. *User* akan memilih produk yang ditampilkan dan aplikasi akan menampilkan detail dari produk tersebut. Setelah *user* menkonfirmasi produk yang dipilih maka aplikasi akan meminta data opsi yang dapat dipilih *user* dari Compro API. Opsi tersebut kemudian ditampilkan ke *user*. *User* dapat memilih opsi yang sesuai dengan keinginannya. Jika *User* memilih untuk mencetak gambar di sini maka *user* juga dapat mengunggah gambar yang ingin dicetak.

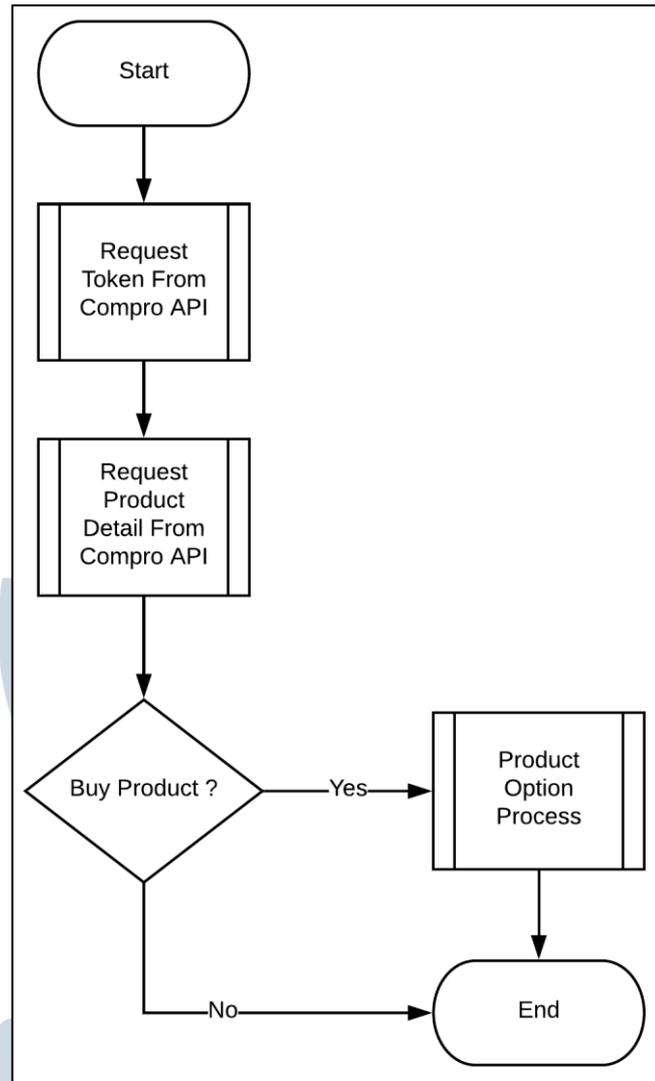
A.2 Flowchart

Flowchart aplikasi terbagi atas beberapa proses yaitu proses menampilkan produk yang ditawarkan, proses menampilkan detail produk, dan proses menampilkan *option* produk.



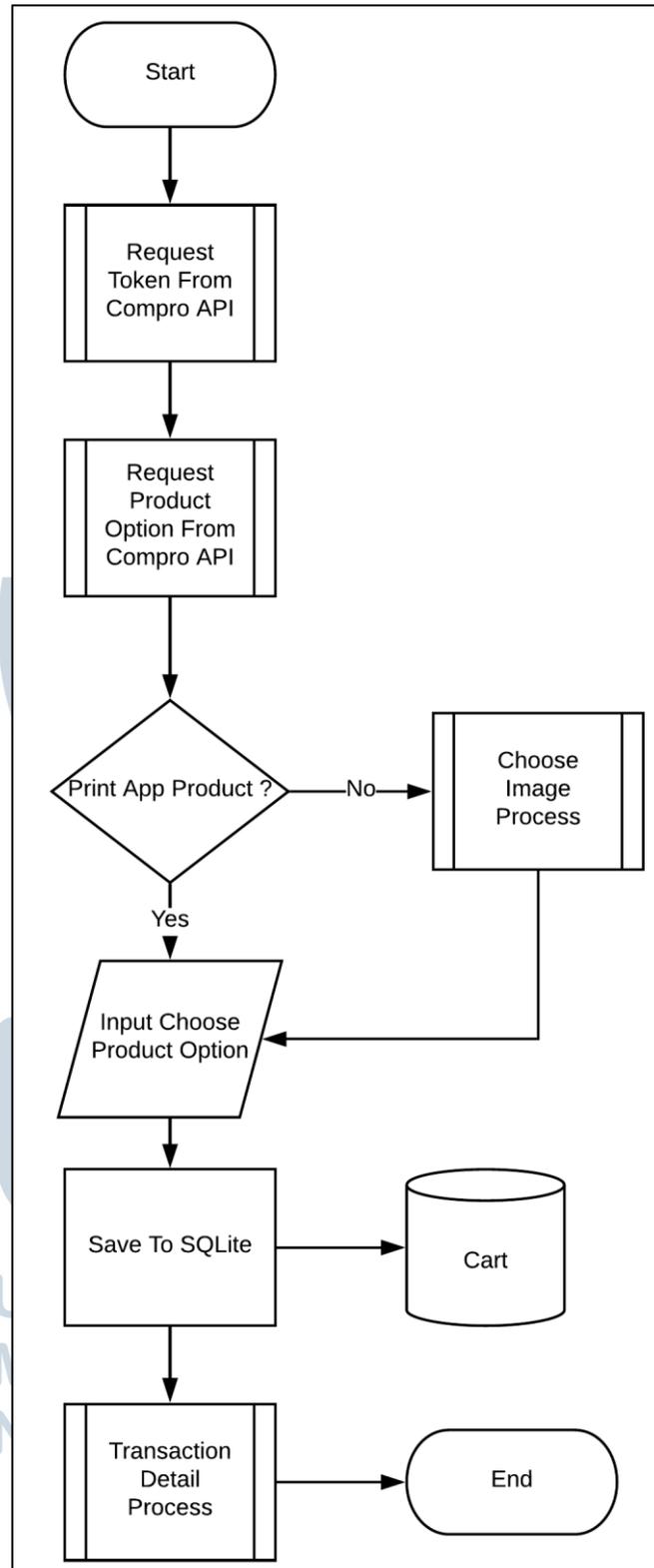
Gambar 3.4 Flowchart Halaman Produk

Halaman produk akan meminta *token* kepada Compro API yang akan digunakan sebagai autentikasi dalam meminta *list* produk dalam aplikasi. Jika pengguna memilih salah satu produk maka akan dipindahkan ke halaman detail dari produk tersebut.



Gambar 3.5 Flowchart Product Detail Process

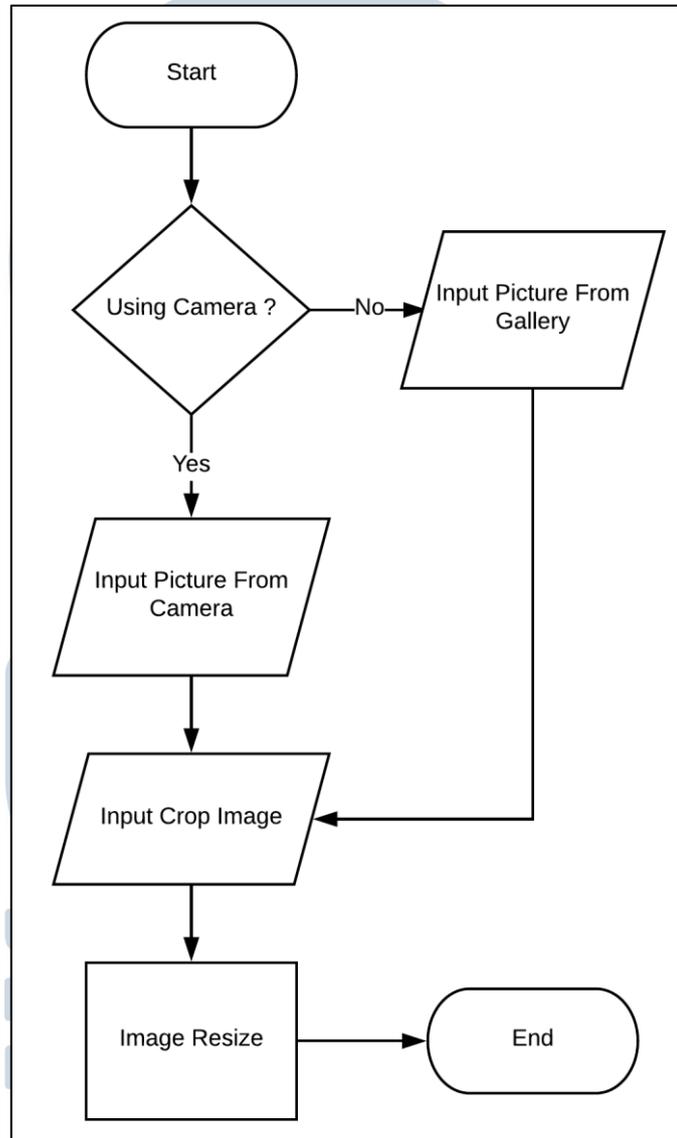
Halaman produk akan meminta *token* kepada Compro API yang akan digunakan sebagai autentikasi dalam meminta detail produk yang dipilih pengguna dalam aplikasi. Jika pengguna memilih salah satu produk maka akan dipindahkan ke halaman detail dari produk tersebut.



Gambar 3.6 Flowchart Product Option Process

Halaman produk akan meminta *token* kepada Compro API yang akan digunakan sebagai autentikasi dalam meminta opsi produk yang dapat dipilih oleh

pengguna dalam aplikasi. Jika pengguna memilih menu mencetak gambar sendiri maka pengguna akan diminta memilih gambar yang ingin dicetak. Pengguna kemudian diminta memasukkan *input* berupa opsi yang dipilih beserta jumlahnya. Jika pengguna telah selesai memilih maka data produk akan disimpan dalam *SQLite* aplikasi tersebut.



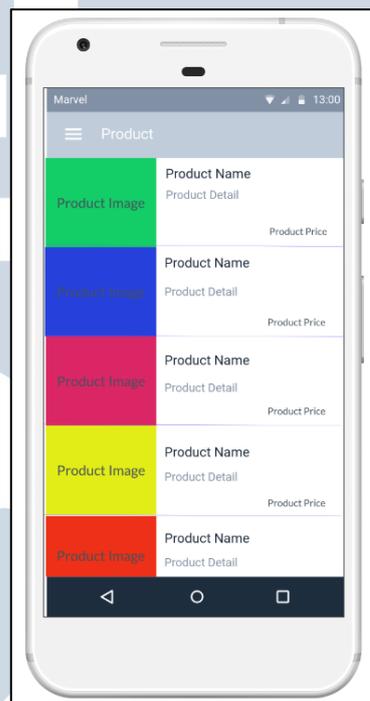
Gambar 3.7 Flowchart Choose Image Process

Pada proses memilih gambar, pengguna akan memilih gambar melalui *camera* atau *gallery* HP pengguna kemudian aplikasi akan meminta input berupa

editing dengan teknik *crop*. Setelah pengguna selesai melakukan *editing* maka gambar akan diubah menjadi bentuk kertas sesuai pilihan pengguna sebelumnya.

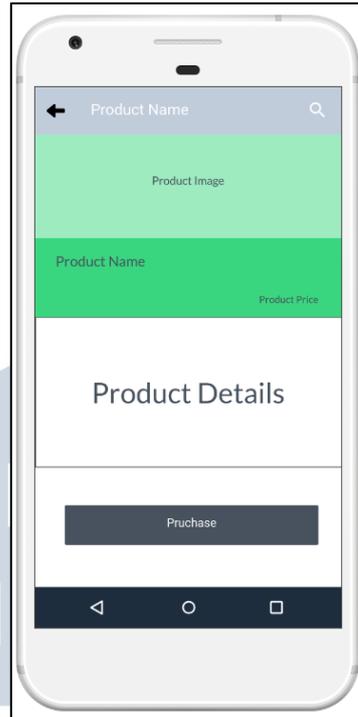
A.3 Mockup Aplikasi

Mockup aplikasi yang dibuat selama pengerjaan kerja magang adalah *mockup* untuk halaman *product*, halaman *detail product*, dan halaman *option product*



Gambar 3.8 Mockup Aplikasi Halaman Produk

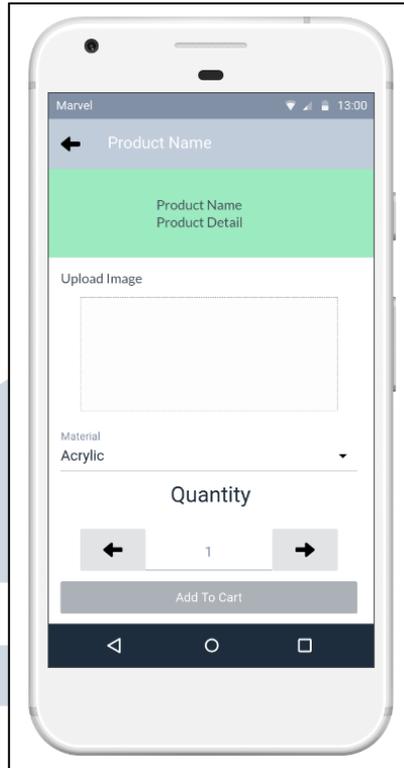
Mockup halaman produk yang akan menampilkan daftar produk yang ditawarkan oleh aplikasi dalam bentuk *card* yang berisi gambar produk, nama produk, detail produk dan harga masing-masing produk.



Gambar 3.9 Mockup Aplikasi Halaman Detail Produk

Halaman detail produk akan menampilkan detail dari produk yang dipilih dan menjadi halaman konfirmasi dari pengguna pada produk yang dipilih sebelum memasuki halaman opsi produk.

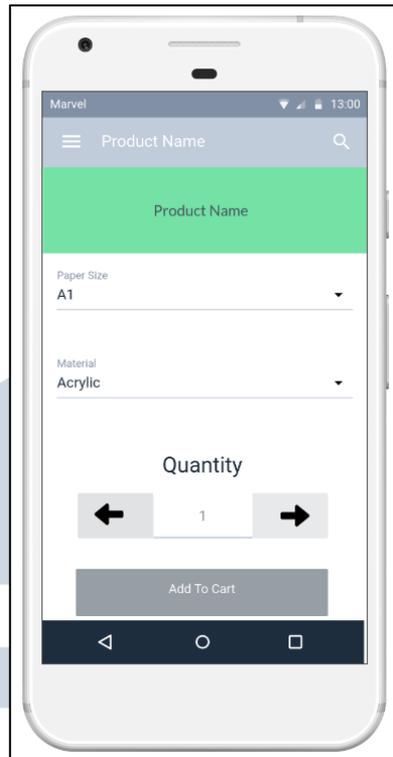
UMN
UNIVERSITAS
MULTIMEDIA
NUSANTARA



Gambar 3.10 Mockup Aplikasi Halaman Opsi Produk Sendiri

Halaman opsi produk yang ditampilkan jika pengguna memilih untuk mencetak gambar milik sendiri melalui aplikasi. Pengguna akan disediakan tempat untuk mengunggah gambar yang ingin dicetak ke dalam aplikasi

UMN
UNIVERSITAS
MULTIMEDIA
NUSANTARA



Gambar 3.11 Mockup Aplikasi Halaman Opsi Produk Aplikasi

Halaman opsi produk yang ditampilkan jika pengguna memilih produk yang tersedia dalam aplikasi.

B. Implementasi

Berikut adalah implementasi dari mockup yang telah ditentukan

B.1 Halaman Produk

Halaman ini dibuka jika menggunakan mengakses menu *print your posters* atau menu *our products* yang akan menampilkan list produk yang ditawarkan oleh aplikasi. Aplikasi akan mengakses API untuk mendapatkan data produk tersebut untuk kemudian ditampilkan dalam bentuk *list view*.

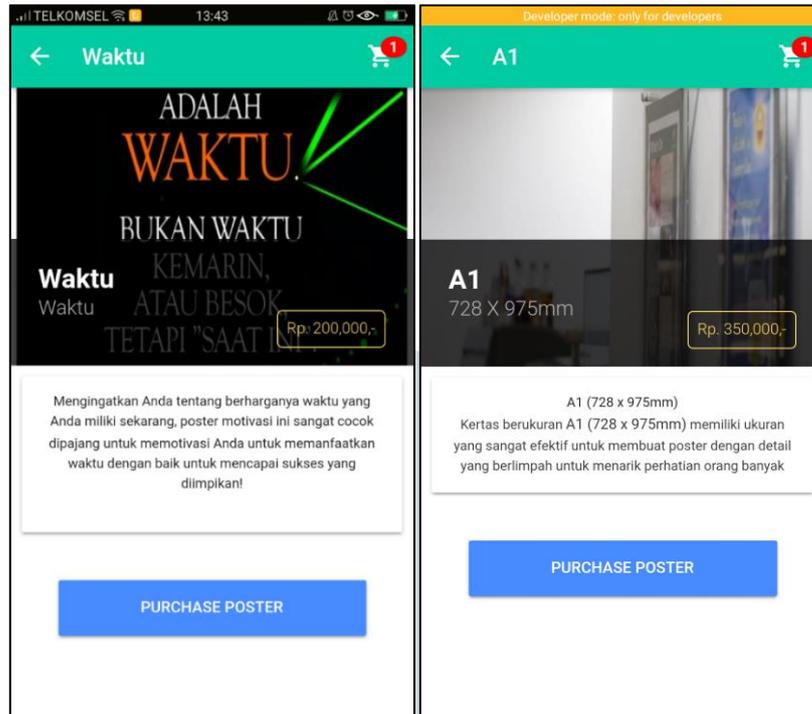


Gambar 3.12 Gambar Halaman Produk

B.2 Halaman Detail Produk

Halaman ini menampilkan detail produk yang dipilih oleh pengguna sekaligus sebagai halaman konfirmasi jika benar produk tersebut yang dipilih sebelum masuk ke halaman *option*

UNIVERSITAS
MULTIMEDIA
NUSANTARA

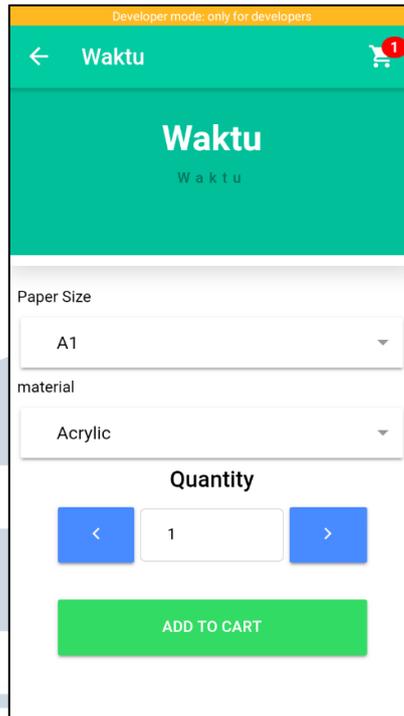


Gambar 3.13 Gambar Detail Produk

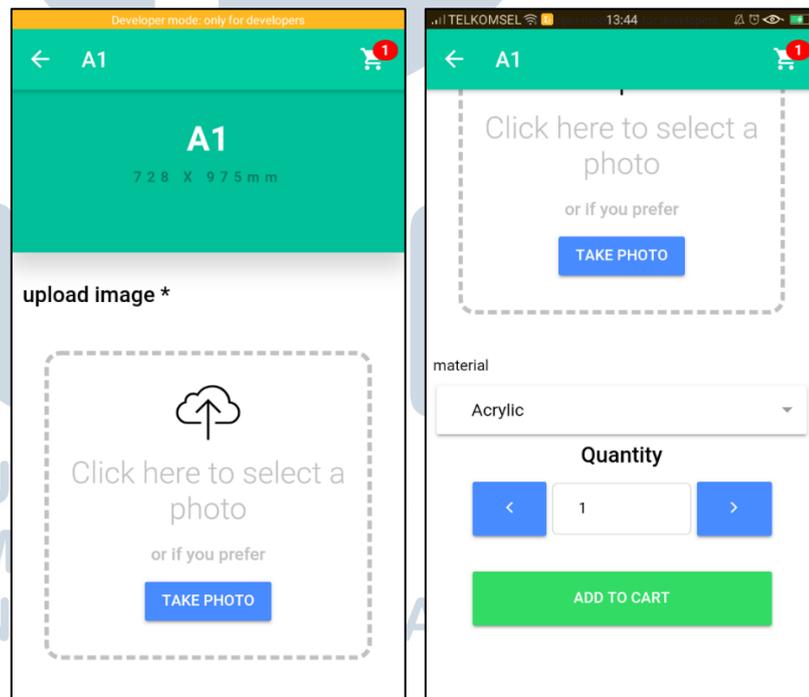
B.3 Halaman Option Produk

Halaman ini menampilkan pilihan yang dapat dipilih oleh pengguna untuk gambar yang ingin dicetak atau memilih gambar yang ingin dicetak jika pengguna ingin mencetak gambar sendiri. Pilihan-pilihan yang ada didapat dari API yang diakses ketika membuat halaman ini

UMN
UNIVERSITAS
MULTIMEDIA
NUSANTARA



Gambar 3.14 Gambar Opsi Produk Aplikasi



Gambar 3.15 Gambar Opsi Produk Sendiri

3.3.2 Kendala yang Ditemukan

Selama proses kerja magang ada beberapa kendala yang ditemukan sebagai berikut.

- a. Kurangnya pengetahuan mengenai *framework* Ionic 3 dan Angular 4.
- b. Kurangnya pengetahuan mengenai penggunaan API dalam sebuah aplikasi
- c. Kurangnya pengetahuan mengenai penggunaan Git dalam sinkronisasi *file*
- d. Masalah penggunaan *plugin external* untuk teknik *editing* gambar yang cukup besar

3.3.3 Solusi atas Kendala yang Ditemukan

Solusi atas kendala yang ditemukan sebagai berikut.

- a. Diberikan waktu oleh pembimbing lapangan untuk mempelajari mengenai Ionic 3, Angular 4, dan penggunaan API.
- b. Diberikan bimbingan dalam penggunaan *Git* oleh pembimbing lapangan dan mempelajari lebih mendalam dari berbagai sumber.
- c. Membatalkan penggunaan *plugin external* karena banyak menambah besar APK aplikasi.