

BAB III

PELAKSANAAN KERJA MAGANG

3.1 Kedudukan dan Koordinasi

Dalam pelaksanaan kerja magang di Uniq Communication pekerjaan yang dilakukan adalah sebagai *Internship Programmer* pada divisi *Tech Department* dengan koordinasi langsung oleh Bapak Artnandia yang memiliki posisi sebagai CEO di perusahaan tersebut dan Bapak Rommy yang memiliki posisi sebagai *Head of Activation*. Sehingga dalam pembangunan aplikasi koordinasi langsung oleh *user* baik dari sisi *sales* sebagai pengguna aplikasi Android dalam sistem ini dan dari sisi klien Uniq Communication sebagai pengguna website *dashboard*.

3.2 Tugas yang dilakukan

Selama pelaksanaan kerja magang di Uniq Communication, tugas yang dilakukan ialah melakukan pembuatan aplikasi berbasis Android dan website. Pengembangan aplikasi Android dikerjakan mulai dari awal sedangkan pembuatan website dikerjakan hanya pada bagian *backend*. Aplikasi yang dikerjakan menggunakan *Software Development Lifecycle* (SDLC) dengan model spiral.

Spiral model (Boehm, 1988) adalah salah satu bentuk SDLC yang menggunakan metode iterasi yang dimiliki oleh model *prototyping* yang digabungkan dengan model *waterfall* yang sistematis. Model ini juga menggunakan *top-down design* untuk menetapkan pembangunan sistem secara global, setelah itu

diteruskan dengan detail sistem. Model spiral dibagi menjadi beberapa aktivitas kerangka kerja yang terdiri dari 4 tahapan.

Adapun tahapan yang diterapkan dalam mengembangkan aplikasi sebagai berikut. Tahap pertama yaitu tahap perencanaan (*planning*). Dalam tahap ini dibuat perencanaan dalam bentuk *gant chart* yang menjadi acuan dalam membangun sistem ini dengan satuan minggu.

Kegiatan	Minggu ke-															
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Perencanaan awal	■															
riset langsung ke lapangan		■														
analisis kebutuhan		■														
pembuatan <i>mockup</i>			■													
pembuatan <i>frontend</i> android				■												
perancangan database					■											
pembuatan <i>backend</i> android					■	■	■	■	■							
pembuatan <i>backend</i> website										■	■	■	■			
implementasi dan pengujian														■	■	■
dokumentasi																■

Gambar 3.1 Gantt Chart Pengembangan Sales Monitoring Application

Tahap kedua yaitu tahap analisis resiko (*risk analysis*). Kegiatan yang dilakukan dalam tahap ini meliputi :

- Penjabaran secara mendalam mengenai kebutuhan dari sisi klien Uniq Communication dan pengguna (*sales*).
- Analisis sumber daya teknik seperti perangkat Android versi 4.0 atau lebih dengan RAM minimal 1 GB serta struktur database yang diperlukan dalam menyimpan dan mengolah data, sehingga tercapailah efisiensi.

Tahapan ketiga yaitu tahap rekayasa (*engineering*), Pada tahapan ini proses kegiatan yang dilakukan meliputi :

- Proses *scripting* yang berfungsi untuk mendapatkan gambaran singkat tampilan berdasarkan *requirement* yang telah disepakati oleh user pada tahap sebelumnya.
- Pembangunan aplikasi menggunakan perangkat pendukung seperti Android Studio menggunakan bahasa Java dan XML untuk aplikasi Android dan menggunakan bahasa PHP untuk website serta MySQL untuk database.

Tahap terakhir adalah tahap evaluasi. Proses yang dilakukan pada tahap ini meliputi :

- Pengujian terhadap aplikasi secara menyeluruh oleh user meliputi tampilan, kegunaan fitur dan tujuan serta informasi yang didapat dari aplikasi yang dikembangkan.
- *Review* dari hasil aplikasi yang dilakukan langsung oleh klien Uniq Communication. *Review* yang diberikan cukup baik dan positif sehingga diperoleh kesimpulan bahwa aplikasi akan digunakan oleh klien.

3.3 Uraian Pelaksanaan Kerja Magang

Adapun pelaksanaan kerja magang meliputi proses-proses pengerjaan selama pengembangan *sales monitoring application* di Uniq Communication adalah sebagai berikut.

3.3.1 Proses Pelaksanaan

Pelaksanaan kerja magang dilakukan selama 16 minggu. Aplikasi yang dikembangkan selama pelaksanaan kerja magang adalah aplikasi yang berbasis Android sebagai aplikasi pelaporan dan website sebagai halaman *dashboard* admin dari Uniq Communication. Minggu pertama kerja magang diawali dengan pengenalan suasana kantor dan sistem kerja yang diterapkan. Selanjutnya, pada minggu ini mulai dibuat perencanaan awal dengan melakukan *brainstroming* bersama CEO Uniq Communication untuk hal yang berhubungan dengan fungsionalitas dan kemampuan aplikasi yang akan dibangun dan juga bersama *Head of Activation* untuk hal yang berhubungan dengan teknis.

Pada minggu kedua melakukan riset dan ikut dalam aktivitas *direct sales* sehingga dapat mengetahui bagaimana sistem harus bekerja. Selanjutnya, membuat alur proses dari *direct sales* sehingga dapat memperjelas bagaimana aplikasi akan bekerja nantinya. Setelah itu mulai melakukan analisis kebutuhan yang disesuaikan dengan pengguna dalam hal ini adalah *sales promotion girl/boy* dan klien Uniq Communication.

Minggu selanjutnya mulai membuat kerangka dan *mockup* dari *frontend* aplikasi serta melakukan diskusi dengan CEO dan *Head of Activation* mengenai kerangka dan *mockup frontend* yang telah dibuat. Kemudian hasil dari diskusi diterapkan dan melakukan revisi *mockup frontend* aplikasi.

Sesuai dengan sistem kerja Uniq Communication, pada minggu keempat dilakukan pelaporan bulanan mengenai apa saja yang sudah dikerjakan dan apa

yang akan dikerjakan bulan depan. Lalu dilanjutkan dengan membuat *frontend* aplikasi Android dengan XML sesuai dengan *mockup* yang telah disetujui.

Pada minggu kelima database mulai dirancang dengan MySQL. Proses dilanjutkan dengan memulai pembuatan beberapa *activity* pada aplikasi Android seperti *SplashActivity*, *LoginActivity*, *MainActivity*.

Pembuatan *fragment* untuk masing-masing menu dilakukan di minggu selanjutnya. *Fragment summary* yang bertujuan untuk menampilkan data mengenai penjualan yang telah dilakukan oleh pengguna dibuat di minggu keenam. Kemudian dilanjutkan dengan pembuatan grafik performa pengguna dalam satuan minggu.

Pada minggu ketujuh mulai membuat *fragment configure* yang berfungsi untuk menampilkan *about* dari aplikasi tersebut dan tombol *change password* serta *logout*. Selain itu juga pada minggu ini *class JSONParser* dibuat. *Class* ini digunakan untuk dapat melakukan koneksi terhadap database sekaligus mengkonversikan hasil kueri menjadi format json.

Minggu selanjutnya memulai pembuatan *backend* untuk *add new transaction* yang akan menampilkan beberapa formulir yang dibutuhkan untuk setiap transaksi yang dilakukan dengan menggunakan plugin *WizardPager*. Penggunaan *WizardPager* dipilih karena dapat memberikan tampilan yang lebih terstruktur dan rapih. Dengan begitu, *WizardPager* dapat memudahkan pengguna dalam pengoperasiannya. Setelah itu, semua data yang sudah diinput di *add new transaction* akan disimpan ke database.

Di minggu kesembilan ini dilakukan pelaporan bulanan mengenai apa saja yang sudah diselesaikan dan apa yang akan dilakukan di bulan depan. Selain itu

juga melakukan diskusi dengan CEO, *Head of Activation*, serta dengan semua tim di *Activation Department* mengenai aplikasi Android. Setelah itu, dilanjutkan dengan pembuatan *backend* aplikasi Android.

Setelah aplikasi Android selesai dibuat, maka proses dilanjutkan dengan pembuatan website *dashboard* di minggu kesepuluh. Sebelumnya, *frontend* dari website *dashboard* sudah dibuat oleh *Creative Department*. Dengan tampilan yang sudah ada, proses pembuatan website diawali dengan melakukan pengeditan agar sesuai dengan metode MVC codeigniter dan permintaan klien.

Pembuatan halaman login mulai dilakukan pada minggu kesebelas. Selain itu halaman utama dari website *dashboard* juga mulai dibuat. Halaman utama berisi rangkuman semua data yang telah diolah sehingga menampilkan data mengenai penjualan dengan grafik maupun tabel.

Minggu selanjutnya mulai membuat halaman *customer* yang berfungsi untuk menampilkan informasi pembeli secara detail. Lalu membuat halaman *questioner* untuk menampilkan informasi mengenai hasil kuesioner dengan menggunakan grafik dan tabel. Untuk dapat menampilkan hal tersebut, dibutuhkan beberapa perubahan di *frontend* website dan penambahan *plugin* sehingga grafik dan tabel dapat ditampilkan dengan baik.

Di minggu ketigabelas, proses dilanjutkan dengan membuat halaman *account* yang digunakan untuk membuat akun admin baru, mengedit akun admin yang sudah ada dan menghapus data admin. Dilanjutkan dengan pembuatan halaman *selling* yang berfungsi untuk menampilkan informasi mengenai penjualan produk secara detail dan memberikan informasi perkembangan penjualan saat ini.

Setelah pembuatan aplikasi Android dan website *dashboard* selesai dilakukan, maka proses selanjutnya ialah melakukan percobaan implementasi aplikasi Android ke lapangan dengan tim dari *Activation Department* dan mendapatkan *feedback* langsung dari pengguna. Selanjutnya dilakukan perbaikan pada aplikasi Android mengikuti dari *feedback* pengguna yang telah disetujui untuk diimplementasikan ke aplikasi. Setelah aplikasi selesai direvisi, proses selanjutnya adalah melakukan finalisasi aplikasi secara menyeluruh termasuk *error check* pada beberapa kondisi seperti GPS tidak mendukung, salah input dalam formulir dan lain sebagainya. Pengujian dilakukan dengan menggunakan perangkat yang sesuai dengan hasil analisis kebutuhan namun beberapa *permission* tidak diizinkan seperti *permission* untuk mengakses GPS atau mematikan GPS melalui panel *setting* di Android. Selain itu, dalam melakukan pengujian pengisian input, data diinput secara acak baik menggunakan tipe data yang sesuai atau tidak.

Agar aplikasi dapat digunakan oleh orang banyak dan dapat mudah dipelajari, maka proses selanjutnya adalah membuat dokumentasi mengenai aplikasi Android dan website *dashboard* yang telah dibuat. Setelah semuanya sudah dilakukan, maka proses terakhir ialah menyerahkan aplikasi ke pihak Uniq Communication.

3.3.2 Perancangan Sistem

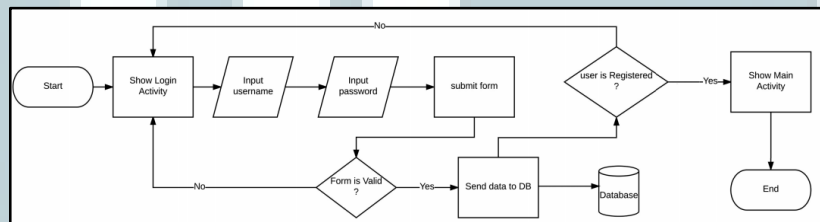
Dalam proses perancangan sistem, digunakan beberapa diagram sebagai salah satu sarana perancangan pendukung sehingga sistem berjalan dengan baik dan sesuai dengan permintaan klien. Pada bagian ini akan dijelaskan beberapa diagram yang digunakan secara detail antara lain *flowchart*, *Data Flow Diagram (DFD)*,

Entity Relationship Diagram (ERD). Selain itu, juga terdapat perancangan antarmuka yang digunakan untuk aplikasi Android.

A. Flowchart

Pada bagian ini, akan dijelaskan alur proses modul-modul yang dibuat agar sistem dapat bekerja dengan baik. Modul-modul yang akan dijelaskan ialah *sales login, change password, sales add new transaction, admin login, admin add new data, admin edit current data, admin delete selected data*.

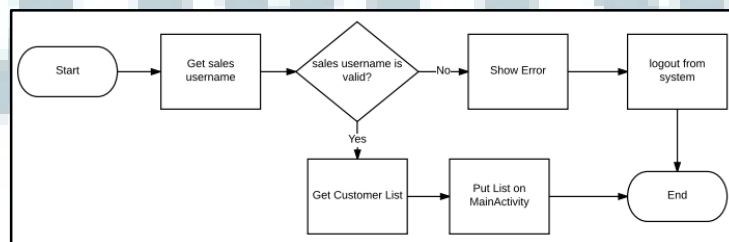
A.1 Login Activity



Gambar 3.2 Flowchart login activity

Pada *flowchart* diatas menjelaskan proses *login* yang dilakukan pengguna ketika menggunakan aplikasi Android. Aplikasi akan melakukan dua kali validasi, pertama validasi *form* yang berguna untuk menghindari masuknya variabel yang memungkinkan kebocoran data. Validasi kedua berguna untuk melakukan pengecekan di database.

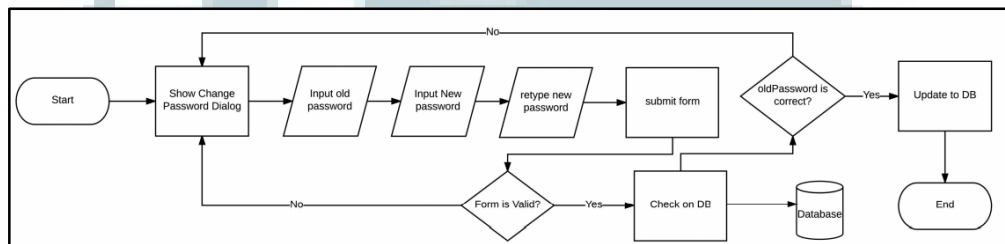
A.2 Main Activity



Gambar 3.3 Flowchart main activity

Flowchart pada gambar 3.3 menjelaskan mengenai *MainActivity* yang berisi data seluruh pelanggan yang telah melakukan transaksi. Sebelumnya, akan dilakukan validasi *username* sehingga data yang diambil tidak mengalami kesalahan. Jika *username* yang diterima sistem tidak dapat divalidasi, maka secara otomatis sistem akan melakukan *logout* pengguna tersebut.

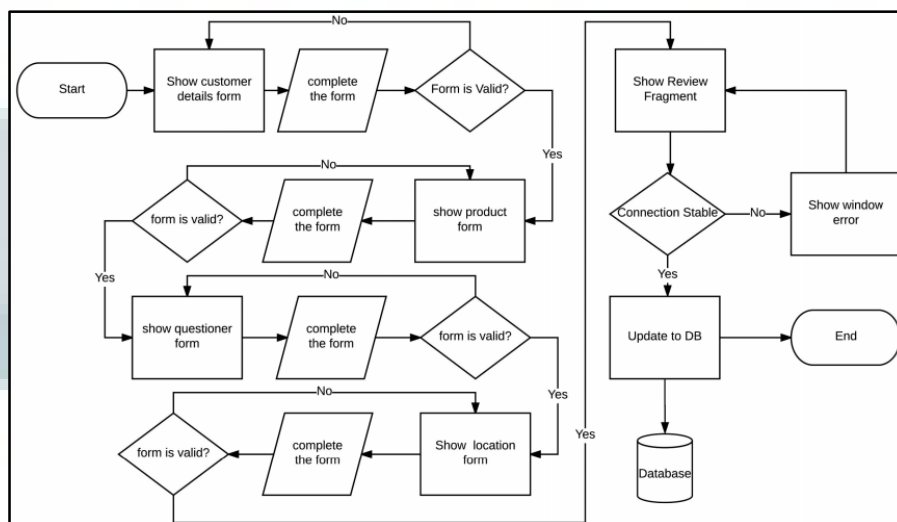
A.3 Change Password



Gambar 3.4 *Flowchart change password*

Gambar 3.4 merupakan *flowchart* yang menggambarkan alur sistem ketika pengguna melakukan proses penggantian password. Sistem akan melakukan pengecekan berdasarkan *password* lama milik pengguna.

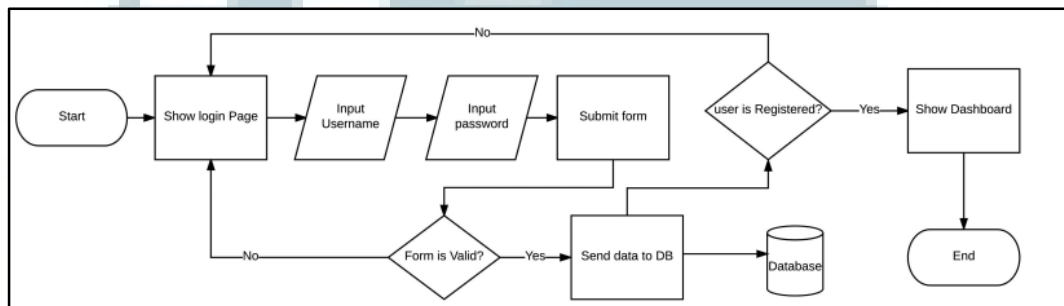
A.4 Sales add new transaction



Gambar 3.5 *Flowchart sales add new transaction*

Flowchart pada gambar 3.5 menggambarkan alur ketika terjadi transaksi baru. Aplikasi akan menampilkan beberapa *form* yang harus diisi sesuai ketentuan. Ketika aplikasi sudah di akhir dari *form*, maka aplikasi akan menampilkan rangkuman data yang telah diinput. Setelah itu, aplikasi akan menyimpan data di database ketika koneksi stabil.

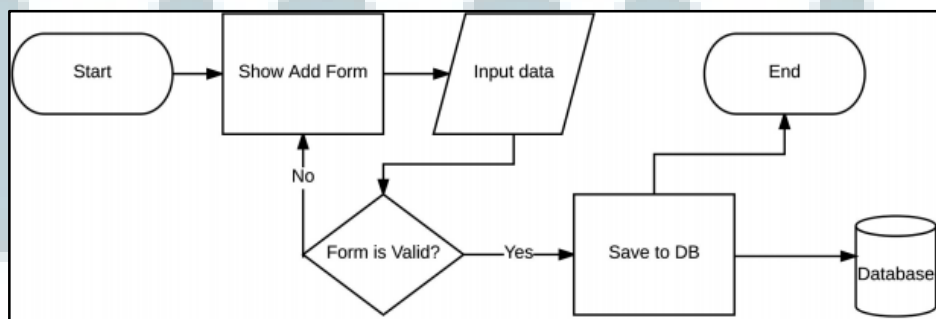
A.5 Admin login



Gambar 3.6 *Flowchart admin login*

Gambar 3.6 adalah *flowchart* yang menggambarkan proses *login* admin di website. Website akan melakukan validasi form terlebih dahulu dilanjutkan dengan pengecekan di database. Jika keduanya tervalidasi, maka admin dapat masuk ke halaman *dashboard*.

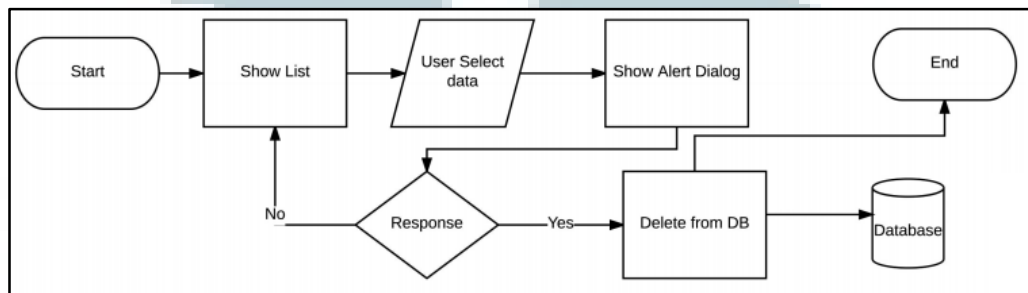
A.6 Admin add new data



Gambar 3.7 *Flowchart admin add new data*

Flowchart pada gambar 3.7 menggambarkan mengenai alur ketika admin melakukan penambahan data seperti data *sales* atau data admin. Sistem akan melakukan pengecekan terlebih dahulu mengenai isi dari data yang dimasukkan. Jika data *valid*, maka data akan disimpan ke database.

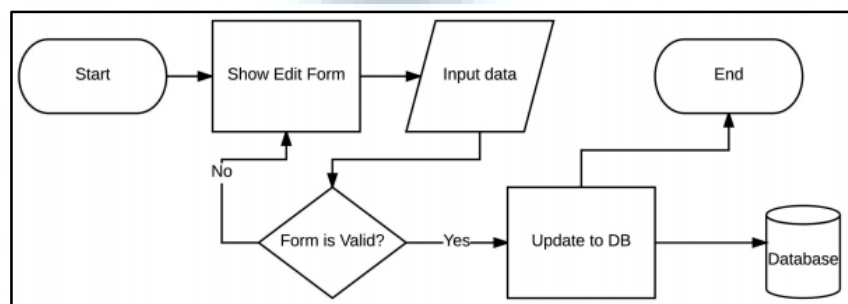
A.7 Admin delete selected data



Gambar 3.8 *Flowchart admin delete selected data*

Flowchart pada gambar 3.8 menggambarkan mengenai alur ketika admin melakukan penghapusan data. Website akan mengeluarkan *alert dialog* untuk memastikan bahwa admin ingin menghapus data tersebut.

A.8 Admin edit current data

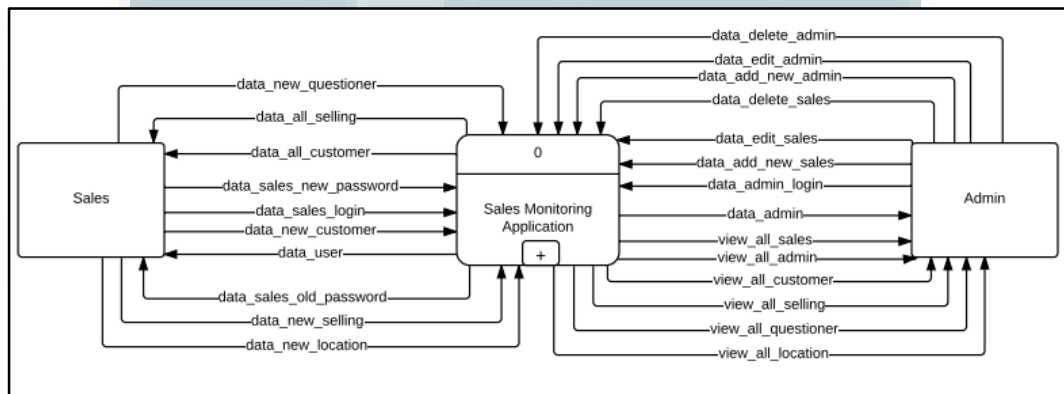


Gambar 3.9 *Flowchart admin edit current data*

Gambar 3.9 merupakan *flowchart* yang menjelaskan proses ketika admin melakukan pengeditan data. Website akan memastikan bahwa data yang diganti sudah sesuai dengan format data yang diharapkan dengan melakukan *validasi form*.

B. Data Flow Diagram

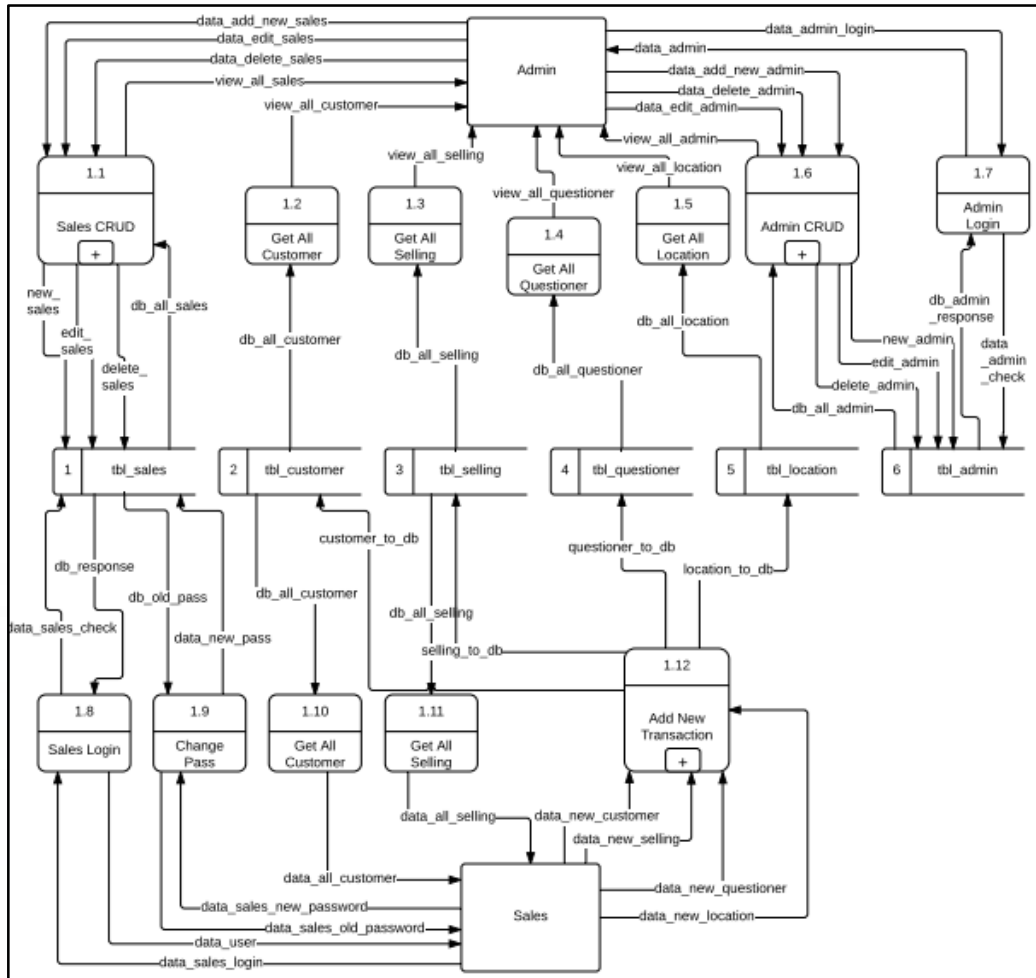
Dalam proses pengembangan *sales monitoring application* ini terdapat beberapa alur perpindahan data. Data Flow Diagram digunakan untuk memperjelas dan mempermudah setiap alur data yang terjadi dalam sistem.



Gambar 3.10 Context Diagram

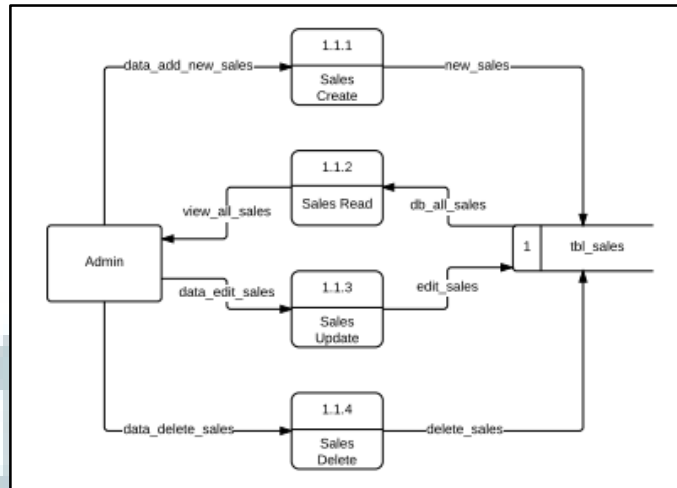
Pada *Context Diagram* diatas, terdapat 2 buah entitas yang terdiri dari *sales* dan *admin*. Entitas *sales* menggunakan platform Android sedangkan *admin* menggunakan website untuk dapat berinteraksi dengan sistem. Dari diagram diatas, entitas *sales* adalah pengguna yang menawarkan produk atau *salesman* yang akan berjualan dilapangan langsung dan entitas *admin* merupakan pihak Uniq Communication agar dapat membuat analisa dan dapat diteruskan ke klien untuk memberikan reporting yang baik.

Berikut adalah *Data Flow Diagram level 1* sebagai penurunan dari *Context Diagram*.



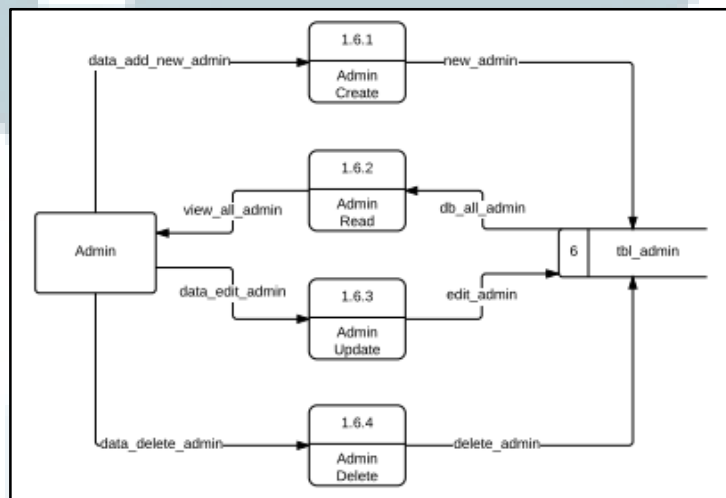
Gambar 3.11 Data Flow Diagram level 1

Pada *diagram level 1* yang terdapat pada Gambar 3.11, terlihat sistem sebagian besar sudah dijabarkan dengan jelas. Terdapat 6 tabel yang digunakan dalam sistem ini dan terdapat 12 proses utama yang akan dijalankan agar sistem memberikan hasil yang maksimal.



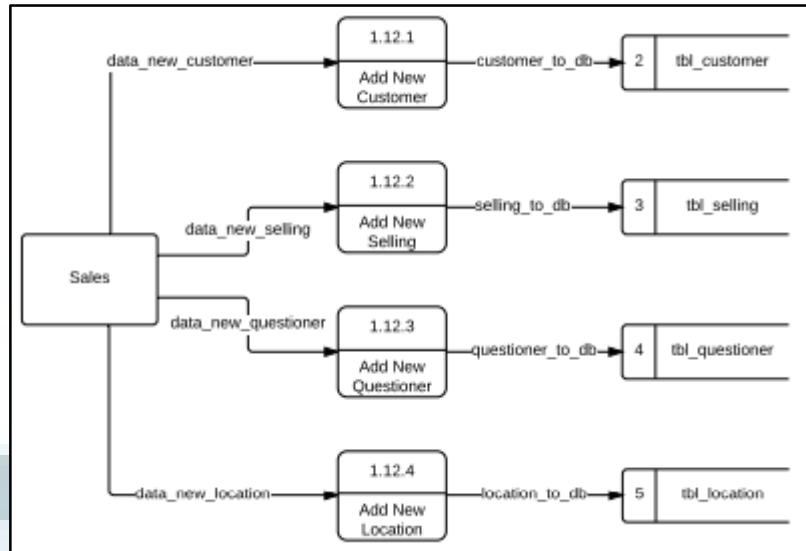
Gambar 3.12 Data Flow Diagram proses CRUD Sales

Proses CRUD (*Create Read Update Delete*) merupakan proses yang berinteraksi dengan tabel *sales*. Admin dapat menambahkan, mengedit, ataupun menghapus daftar *sales promotion girl/boy*.



Gambar 3.13 Data Flow Diagram proses CRUD Admin

Gambar 3.13 menggambarkan alur data dimana admin dapat menambahkan admin lainnya ataupun melakukan perubahan seperti mengganti password.



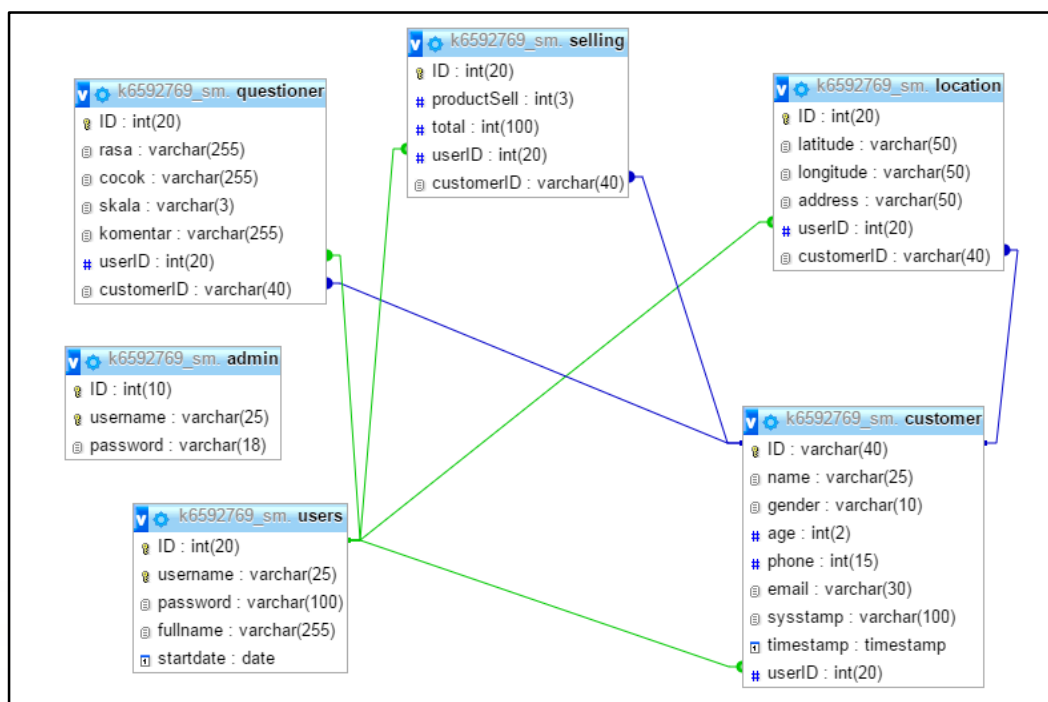
Gambar 3.14 Data Flow Diagram proses *add new transaction*

Pada proses alur data yang terdapat pada Gambar 3.14, data akan diinput secara bersamaan oleh *sales promotion girl/boy*. Namun, masing-masing data akan dialirkan ke masing-masing proses yang nantinya akan menyimpan ke masing-masing database.

C. Entity Relationship Diagram

Dalam mengembangkan aplikasi ini, digunakan juga database yang terdiri dari beberapa tabel sebagai sarana penyimpanan data. Struktur dan relasi antar tabel digambarkan dalam *Entity Relationship Diagram* berikut.





Gambar 3.15 Entity Relationship Diagram

Pada gambar 3.15 terlihat relasi yang terjadi antar masing-masing tabel. Kolom ID pada tabel user menjadi *foreign key* di tabel *questioner*, *selling*, *location* dan *customer*. Kolom ID pada tabel *customer* menjadi *foreign key* di tabel *questioner*, *selling*, dan *location*. Masing-masing relasi bernilai *one-to-one*. Tabel admin tidak memiliki relasi sama sekali karena tabel digunakan hanya untuk *login* admin. ERD yang terdapat pada gambar 3.15 juga tidak memiliki *master table product* karena hal tersebut merupakan permintaan klien untuk membuat aplikasi yang hanya dapat menjual satu jenis produk.

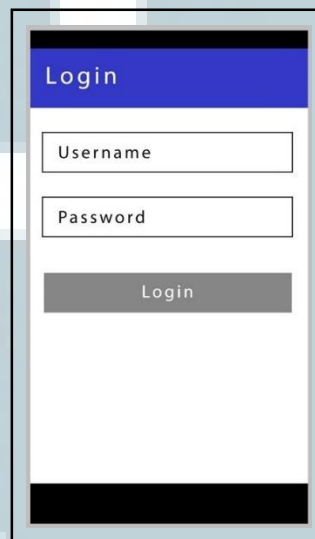
D. Perancangan Antarmuka

Sebelum mengembangkan aplikasi Android, dibutuhkan perancangan antarmuka sehingga tampilan dapat disesuaikan dengan *user requirement* dan proses pembuatan aplikasi Android jauh lebih efisien. Perancangan antarmuka

dibuat menggunakan aplikasi Photoshop CC 2014 dengan versi 2014.0.0. Perancangan antarmuka yang dibuat adalah sebagai berikut.

1. Antarmuka LoginActivity

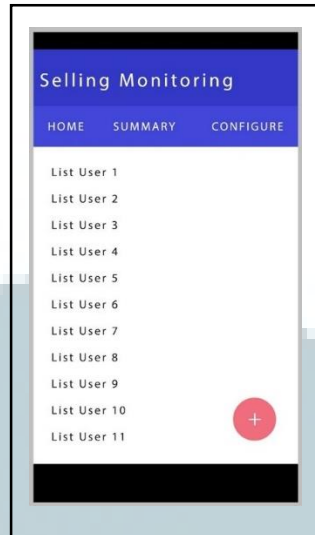
Gambar 3.16 merupakan gambar desain antarmuka LoginActivity. Pada LoginActivity, terdapat *field username*, *field password* dan *button login*.



Gambar 3.16 Antarmuka LoginActivity

2. Antarmuka MainActivity

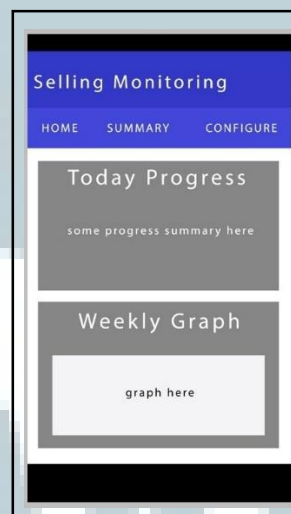
Pada desain antarmuka MainActivity, terdapat judul dari aplikasi, *button* masing-masing menu navigasi secara horizontal, *ListView* yang berisi daftar pelanggan, dan *floating action button* di bagian bawah kanan dengan simbol plus (+).



Gambar 3.17 Antarmuka MainActivity

3. Antarmuka *fragment summary*

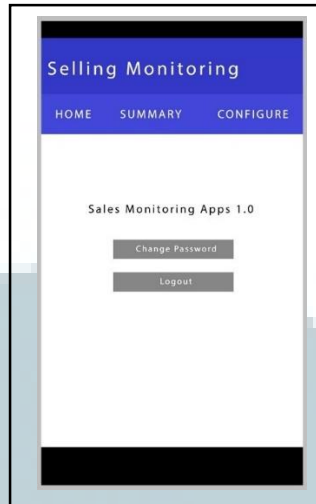
Pada desain antarmuka *fragment summary* terdapat dua CardView yang masing-masing berisi informasi mengenai *Today Progress* dan *Weekly Graph*.



Gambar 3.18 Antarmuka *fragment summary*

4. Antarmuka *fragment configure*

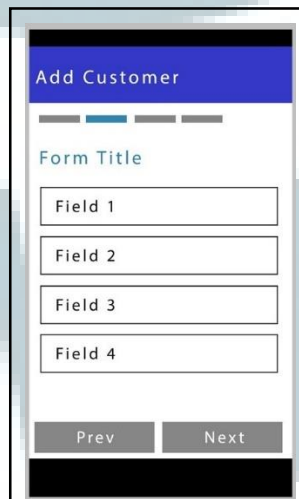
Pada desain antarmuka *fragment configure* terdapat informasi mengenai versi dari aplikasi yang digunakan, *button change password*, dan *button logout*.



Gambar 3.19 Antarmuka fragment configure

5. Antarmuka *add new transaction*

Pada desain antarmuka *add new transaction* terdapat garis penanda halaman formulir dari *plugin WizardPager* yang diletakkan dipaling atas, judul formulir, konten dari formulir tersebut yang dapat berisi satu atau lebih *field*, tombol *prev* untuk kembali ke halaman formulir sebelumnya, dan tombol *next* untuk menuju ke halaman formulir selanjutnya.



Gambar 3.20 Antarmuka *add new transaction*

3.4 Implementasi Program

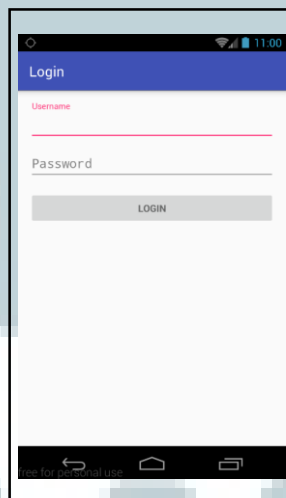
Pengembangan aplikasi dibagi menjadi dua platform yang berbeda, yaitu aplikasi Android dan website *dashboard*. Pada subbab ini akan dijelaskan secara detail mengenai implementasi program pada kedua platform.

A. Aplikasi Android

Berikut adalah tampilan-tampilan dari platform Android:

1. Tampilan *Login*

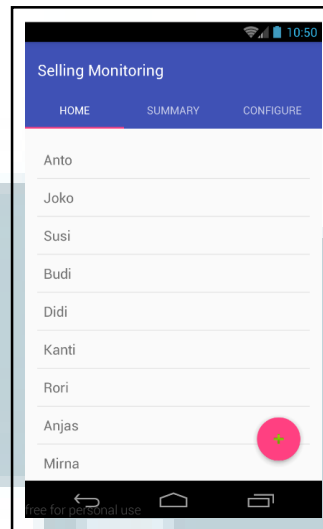
Halaman ini merupakan halaman pertama kali ketika pengguna baru melakukan instalasi atau telah melakukan *logout* dari sistem.



Gambar 3.21 Tampilan *Login*

2. Tampilan MainActivity

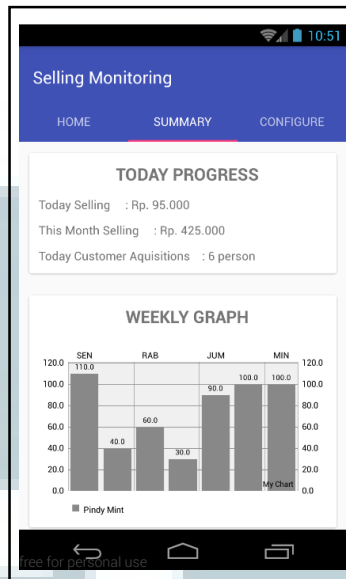
Pada bagian ini, terdapat daftar pembeli dari transaksi yang telah dilakukan. Pada menu ini juga terdapat *button* untuk menambahkan transaksi yang jika di-*click* maka pengguna akan diarahkan ke tampilan *add new transaction*.



Gambar 3.22 Tampilan MainActivity

3. *Fragment Summary*

Pada *fragment summary* terdapat rangkuman transaksi secara singkat. Terdapat dua bagian yaitu *Today Progress* dan *Weekly Graph*. *Today Progress* menampilkan progress yang dilakukan oleh pengguna, sedangkan *Weekly Graph* menampilkan grafik penjualan dalam satu minggu terakhir. Sehingga, dengan tampilan *summary* ini pengguna dapat mengetahui seberapa baik kinerjanya. Untuk menampilkan grafik pada *Weekly Graph* digunakan *library* MPAndroidChart. Data yang dibutuhkan ialah x-axis yang merupakan hari senin hingga minggu dan y-axis yang didapat dari total penjualan berdasarkan ID di tabel *selling*.

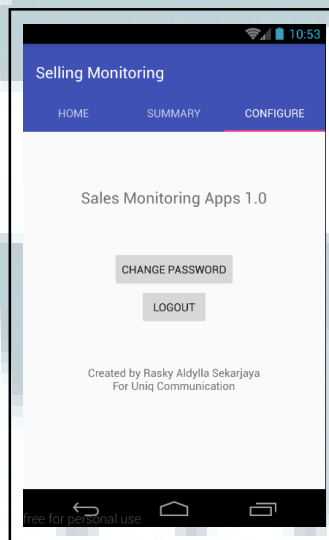


Gambar 3.23 Tampilan Summary

4. *Fragment Configure*

Pada bagian *fragment configure* terdapat *button change password* dan *logout*.

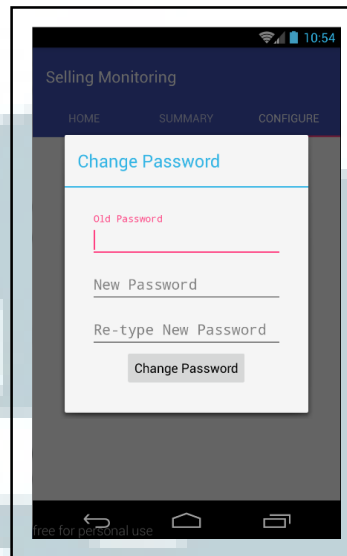
Selain itu juga terdapat informasi mengenai versi aplikasi dan tentang pembuat.



Gambar 3.24 Tampilan fragment configure

5. *Fitur change password*

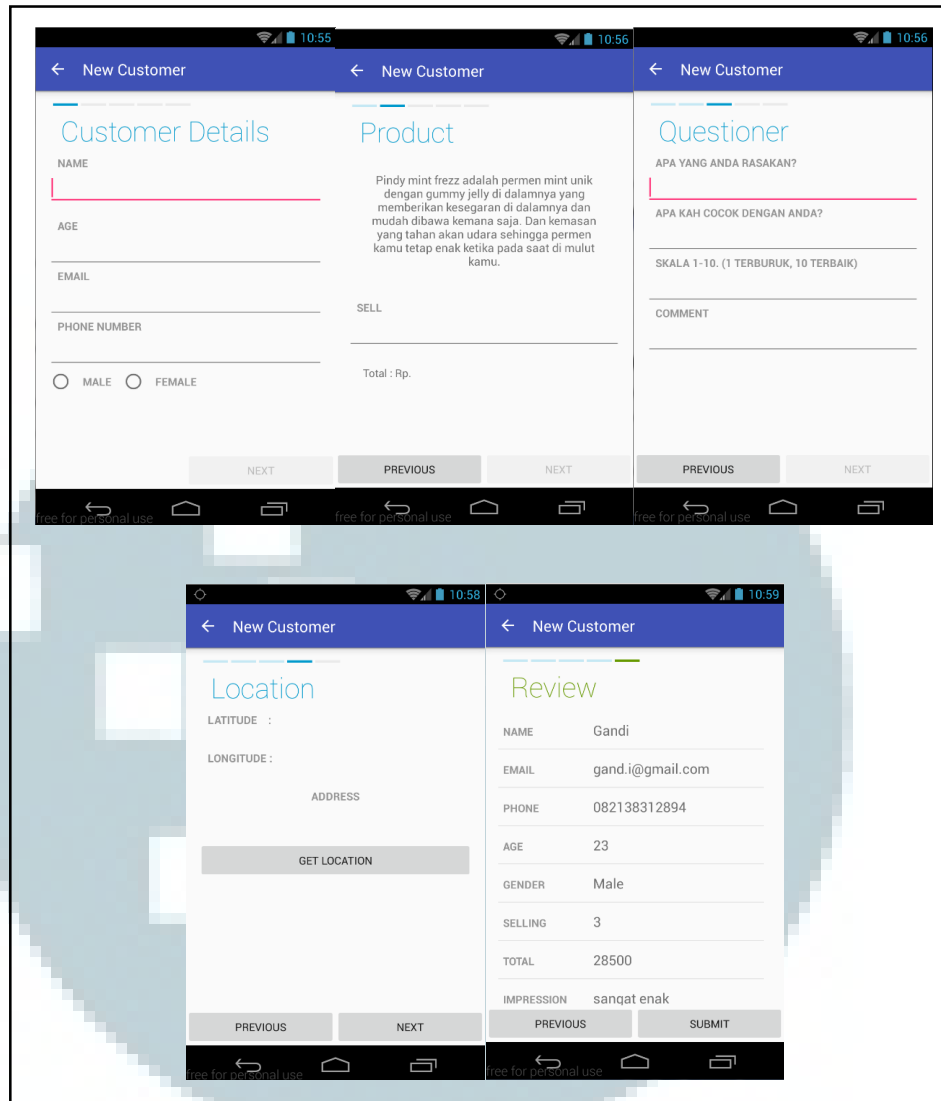
Fitur ini berguna untuk pengguna ketika ingin mengubah *password*-nya sehingga dapat dipastikan bahwa akun yang digunakan aman.



Gambar 3.25 Tampilan *change password*

6. Tampilan *add new transaction*

Pada tampilan utama di *add new transaction* ini, pengguna akan diberikan formulir untuk diisi berkaitan dengan data diri pembeli, jumlah produk yang dibeli, kuesioner yang harus diisi sesuai dengan jawaban konsumen, dan lokasi terjadinya transaksi. Setelah itu, akan ditampilkan *review* dari semua data yang telah diinput untuk memastikan semua data telah benar. Agar dapat terlihat lebih baik dan terstruktur, masing-masing formulir akan dipisahkan menggunakan *wizard form* yang menggunakan *library WizardPager*. Data yang digunakan untuk *wizard pager* adalah masing-masing *class* dari setiap formulir yang ingin ditampilkan.



Gambar 3.26 Tampilan *add new transaction*

B. Website Dashboard

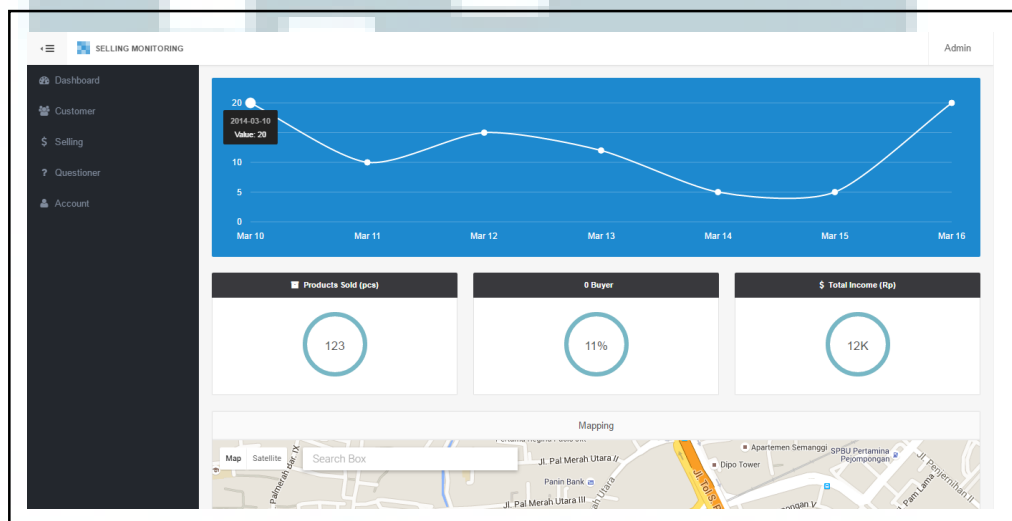
Berikut adalah tampilan-tampilan dari *platform* website.

1. Halaman Utama / *Dashboard*

Pada halaman ini lebih difokuskan kepada ringkasan hasil penjualan secara menyeluruh. Pada bagian atas, terdapat grafik yang menggunakan tabel *selling* dan diurutkan berdasarkan tanggal sehingga didapatkan grafik perubahan setiap hari.

Grafik ini digunakan untuk mendapatkan gambaran dari perkembangan *direct sales*.

Bagian selanjutnya terdapat beberapa kolom. Kolom pertama menjelaskan berapa banyak produk yang dijual dalam satuan *piece*. Data didapat dari tabel *selling* dengan menjumlahkan semua produk yang terjual. Kolom kedua menjelaskan berapa persen konsumen yang tidak membeli. Data didapat dari tabel *selling* di gabung dengan tabel *customer* untuk mendapatkan jumlah konsumen yang tidak membeli dan konsumen yang membeli. Kolom ketiga diambil dari jumlah penjualan dalam rupiah yang ada di tabel *selling*.



Gambar 3.27 Tampilan Halaman *Dashboard*

2. Halaman *Customer*

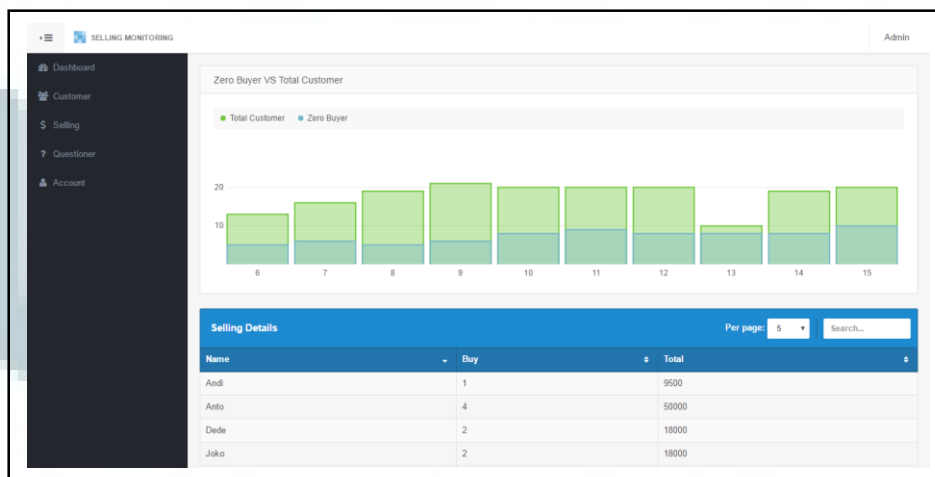
Pada halaman ini, admin dapat melihat detail pelanggan dalam bentuk tabel. Data diambil dari semua kolom yang ada di tabel *customer*. Selanjutnya data akan diolah di sistem yang berbeda milik klien sehingga admin tidak dapat melakukan perubahan apapun pada halaman ini.

Name	Gender	Email	Phone
Andi	Male	Andi@gmail.com	08166581356
Anto	Male	Anto@ex.id	0845613563
Dede	Male	Dede@mail.id	08456484321
Joko	Male	joko@mail.id	08121641165
Risa	Female	Risa@mail.id	081516521

Gambar 3.28 Tampilan Halaman *Customer*

3. Halaman *Selling*

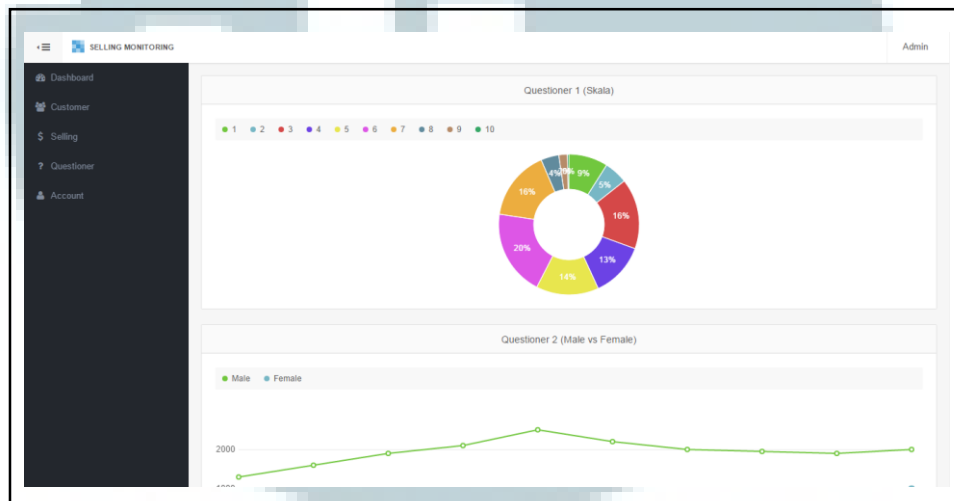
Pada halaman ini, admin dapat melihat grafik perbandingan antara jumlah pembeli dengan *zero buyer*. Data yang diambil untuk grafik tersebut berasal dari tabel *selling* yang dihitung dari perbandingan antara jumlah seluruh pelanggan dengan jumlah pelanggan yang tidak membeli. Selanjutnya terdapat tabel yang berisikan data penjualan secara detail. Data ini diambil dari semua kolom yang ada di tabel *selling*.



Gambar 3.29 Tampilan Halaman *Selling*

4. Halaman *Questioner*

Pada halaman *questioner* ini, admin dapat melihat beberapa grafik yang didapat dari hasil *survey* yang dilakukan oleh *sales*. Pada grafik pertama, terdapat grafik *doughnut* yang menggambarkan skala kesukaan konsumen terhadap produk yang dijual. Data diperoleh dari tabel *questioner* yang dipilih dari kolom skala dan dibuat perbandingan persentase. Grafik selanjutnya merupakan grafik perbandingan antara konsumen pria dengan konsumen wanita. Data yang diperoleh berasal dari tabel *customer* yang dipilih dari kolom *gender*.



Gambar 3.30 Tampilan Halaman *Questioner*

U
M
N

3.5 Kendala dan Solusi

Selama proses kerja magang dilakukan, ditemukan beberapa kendala sebagai berikut.

1. Membuat aplikasi Android merupakan hal yang belum diperoleh di masa perkuliahan.
2. Harus dapat memahami dan mempelajari alur proses dari *Direct Sales*.

Berdasarkan kendala yang ditemukan, berikut adalah solusi-solusi yang dilakukan untuk menyelesaikan kendala tersebut.

1. Mempelajari cara kerja dan membaca dokumentasi dari Android API.
2. Selalu berkomunikasi dengan pembimbing lapangan untuk mendapatkan solusi, berdiskusi dengan *Head of Activation* sehingga dapat memahami alur proses dari *direct sales*, dan terjun langsung dalam aktivitas *direct sales*.

UMMN