



PEMANFAATAN FLUTTER PADA PENGEMBANGAN APLIKASI *MOBILE* EBISNIS PENYEDIAAN BAHAN BAKU BISNIS KATERING

Arief Herdiansah¹⁾, Desi Nurnaningsih²⁾, Hengki Rusdianto³⁾

^{1,2,3}Teknik Informatika, Universitas Muhammadiyah Tangerang

^{1,2,3}Jl Perintis Kemerdekaan I Babakan No.33, Cikokol, Kota Tangerang

¹arief_herdiansah@umt.ac.id, ²desi.nurnaningsih@umt.ac.id, ³hengki.rusdianto@ft-umt.ac.id

Abstract

The catering business is a culinary business that is mostly found in Tangerang, and is usually managed by housewives, for example is a catering business managed by Ibu Ratna in Legok sub-district, Tangerang. Researchers conducted research developing a prototype of a mobile business application using the flutter framework for a catering business to manage the stock of raw materials for making food ordered by customers. This research is applied research that uses interview methods in the process of collecting data and using UML (Unified Modeling Language) in the system design process. In developing e-business applications, researchers used a prototype model, the researchers developed a flutter system to produce an Android-based system. The resulting prototype was tested using the black-box testing method. Our research is expected to produce a prototype that can serve as an example and provide learning related to the application of information technology in the community, especially the actors of SMEs (Small and Medium Enterprises) business in the catering sectors.

Keyword: *Catering, e-business, Flutter, SMEs*

Abstrak

Bisnis katering merupakan sebuah usaha kuliner yang cukup banyak dijumpai di kabupaten Tangerang, dan biasanya dikelola oleh ibu rumah tangga, salah satunya adalah bisnis katering yang dikelola oleh ibu Ratna di kecamatan Legok Kabupaten Tangerang. Peneliti melakukan penelitian pengembangan prototipe aplikasi ebisnis mobile dengan menggunakan framework flutter untuk sebuah usaha katering untuk mengelola stok bahan baku pembuatan makanan yang dipesan pelanggan. Penelitian ini merupakan penelitian terapan yang menggunakan metode *interview* dalam proses pengumpulan data dan menggunakan UML (*Unified Modeling Language*) dalam proses perancangan sistem. Dalam pengembangan aplikasi ebisnis ini peneliti menggunakan model prototipe, pengembangan sistem peneliti menggunakan flutter agar menghasilkan sebuah sistem berbasis android. Prototipe yang dihasilkan diuji menggunakan metode pengujian *black-box*. Penelitian yang kami lakukan diharapkan dapat menghasilkan sebuah prototipe yang dapat menjadi contoh dan memberikan pembelajaran berkaitan dengan penerapan teknologi informasi di masyarakat terutama para pelaku UMKM (Usaha Mikro Kecil dan Menengah) bidang Katering.

Kata Kunci: *Katering, ebisnis, Flutter, UMK*

1. PENDAHULUAN

Dalam menjalankan bisnis katering, pengelolaan ketersediaan bahan baku sangat penting karena jika terjadi kekurangan pasokan bahan baku dapat menghambat proses produksi pembuatan makanan yang telah dipesan oleh pelanggan. Untuk mempermudah proses manajemen mata rantai penyediaan bahan baku proses pembuatan makanan pada sebuah usaha katering dibutuhkan sebuah manajemen informasi berbasis teknologi komputer, karena manajemen sistem informasi yang baik berhubungan erat dengan pengolahan data yang baik dan pengolahan data yang belum terkomputerisasi dengan baik akan mengakibatkan kualitas informasi yang dihasilkan kurang akurat [1]. Demikian juga dengan analisis data pada sebuah manajemen mata rantai pasokan bahan baku harus dapat dikelola dengan baik, dimulai pada tingkat individu, yaitu pada tingkat perusahaan tertentu seperti produsen, pemasok, vendor [2].

Melihat perkembangan teknologi informasi yang berkembang saat ini, dimana berdasarkan informasi dari Asosiasi Penyelenggara Jasa Internet Indonesia (APJII), pada tahun 2018 pengguna internet di Indonesia berjumlah 143,26 juta jiwa [3]. Dan saat ini penggunaan perangkat komunikasi dalam hal ini *handphone* semakin banyak digunakan oleh masyarakat, karena harga sebuah *handphone* semakin terjangkau serta biaya komunikasi juga semakin murah, Peneliti memutuskan membuat sebuah prototipe sistem *mobile* ebisnis berbasis android.



Selain itu alasan peneliti membangun prototipe dengan pemrograman berbasis android, karena saat ini sistem Android telah berhasil mencapai dari 74% pangsa pasar penjualan *handphone*, dan aplikasi yang *running* pada sistem Android dapat dikembangkan mulai dari fungsi informasi sampai fungsi transaksi pembayaran [4].

Untuk dapat menciptakan sebuah prototipe sistem yang memiliki tampilan yang menarik bagi pengguna, peneliti menggunakan *Flutter* yaitu sebuah *toolkit User Interface (UI) google* yang bisa dimanfaatkan pengembang untuk membangun sebuah prototipe sistem dengan tampilan yang bagus serta dapat dikompilasi untuk UI pada aplikasi *smartphone* maupun *webbased* dari sebuah basis kode tunggal.

Pengembangan prototipe sistem menggunakan Android akan memiliki 4 komponen yaitu: *activity, content provider, service and broadcast receiver*. Uji coba kompleks yang membutuhkan sumber daya internal ponsel Android dapat dibangun sebagai APK. Ini membantu untuk menggunakan komponen kerangka Android untuk membuat test case secara efisien [5] [6].

Dalam menjalankan penelitian ini, peneliti mengambil beberapa sumber referensi dari penelitian yang telah dilakukan sebelumnya:

- a. Penelitian yang dilakukan oleh Krisnada dan Tanone dengan judul *Aplikasi Penjualan Tiket Kelas Pelatihan Berbasis Mobile menggunakan Flutter*, penelitian ini merupakan penelitian terapan dalam rangka membangun sebuah aplikasi ebisnis dibidang penjualan tiket untuk mengikuti pelatihan. Aplikasi yang dikembangkan merupakan aplikasi mobile dengan telah menghasilkan sebuah aplikasi yang sangat bagus dilihat, mudah dimengerti dan mudah digunakan oleh pengguna, sehingga diharapkan dapat meningkatkan pelayanan kepada para pelanggan yang ingin memesan tiket pelatihan [7].
- b. Penelitian yang dilakukan oleh Hakim., dkk dengan judul *Pengembangan Sistem Informasi Akademik Berbasis Android Menggunakan Flutter di Politeknik*, penelitian ini merupakan penelitian terapan dalam rangka membangun sebuah aplikasi dibidang pendidikan. Aplikasi yang dikembangkan merupakan aplikasi mobile dengan memanfaatkan *flutter* untuk mrnghasilkan dengan telah menghasilkan sebuah aplikasi yang memiliki tampilan menarik, mudah dimengerti dan dapat menyampaikan informasi yang jelas kepada pengguna aplikasi ini. Aplikasi ini telah diterapkan dan sangat membantu mahasiswa dalam melihat informasi berkaitan dengan akademik di kampus Politeknik Sahid [8].
- c. Penelitian yang dilakukan oleh Kabir, dkk. dengan judul *Usability Evaluation of Mobile Applications: An Empirical Analysis of Supply Chain Management Systems*, penelitian ini merupakan penelitian untuk membangun sebuah sistem manajemen rantai pasokan (SCM) yang dapat memainkan peran dominan dalam bisnis ritel. Sistem yang dikembangkan dapat menyediakan produk berkinerja tinggi dengan biaya rendah kepada pelanggan di berbagai lokasi. Sistem kembangan berbasis android dan diuji secara kritis manfaatnya menggunakan antarmuka aplikasi seluler pada aplikasi bisnis ritel paling populer, sistem SCM, dengan mengadaptasi model peningkatan kegunaan bagi pengguna [9].

Peneliti melakukan penelitian ini dengan tujuan membuat sebuah perancangan dan pengembangan sistem informasi ebisnis berbasis mobile yang dapat mengelola bahan baku produksi masakan pada bisnis katering sehingga dapat digunakan oleh pengguna dalam hal ini bisnis katering ibu Ratna yang telah dijadikan sebagai *case study* dalam penelitian ini. Sistem yang dikembangkan masih bersifat prototipe dan peneliti berharap penelitian pembangunan prototipe ini dapat menjadi acuan untuk pembangunan sebuah sistem informasi ebisnis mobile pengelolaan bahan baku produksi masakan pada bisnis katering yang memiliki fitur jauh lebih lengkap.

2. METODE PENELITIAN

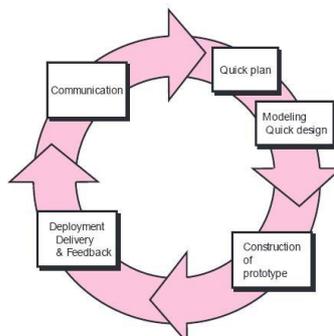
Penelitian ini berkaitan dengan manajemen penyediaan bahan baku pada bisnis katering dan untuk mengetahui kebutuhan data dan informasi yang dibutuhkan dalam sebuah proses pembuatan makanan pada bisnis katering, peneliti menggunakan metodologi kuantitatif dengan melakukan pengumpulan data melalui aktifitas *interview* kepada pengelola katering Ratna di kecamatan Legok Kabupaten Tangerang, tempat penelitian ini dilakukan.

Metode kualitatif merupakan suatu metode baru dimana proses penelitian yang dilakukan kurang terpolo karena data hasil penelitian lebih pada interpretasi terhadap data yang ditemukan dilapangan sedangkan metode penelitian kuantitatif adalah metode penelitian dengan melakukan survei serta eksperimen dalam melakukan proses penelitian dalam rangka mengetahui kebutuhan pengguna [10].

Penelitian ini menggunakan model pengembangan sistem model prototipe dengan pertimbangan, model prototipe merupakan sebuah model pengembangan yang terstruktur, sederhana dan cocok digunakan untuk mengembangkan sistem yang baru pertama kali dibuat dan dalam pengerjaannya pun proses-proses pengembangan sistem dapat dilakukan dengan cepat sehingga data waktu yang diperlukan lebih efektif dan efisien.

Model pengembangan sistem prototipe adalah sebuah model pengembangan perangkat lunak (*software*) yang dapat

membuat sistem dikembangkan dengan cara cepat dan sesuai dengan kebutuhan pengguna serta teruji dengan baik karena pengujian terhadap model kerja dari aplikasi baru melalui proses interaksi dan berulang-ulang.



Gambar 1. Pengembangan sistem model prototipe [11]

Gambar 1, memperlihatkan tahapan pengembangan sistem prototipe terdiri dari tahap yaitu: *Quick plan, Modelling quick design, Contruction of prototype, Deployment, delivery & feedback, Communication* [11].

Dalam Penelitian ini tahapan diatas dilakukan sebagai berikut:

1. *Quick plan*
Peneliti melakukan perencanaan pengembangan prototipe aplikasi mobile ebisnis pengelolaan bahan baku produksi masakan pada bisnis catering dengan cepat berdasarkan informasi kebutuhan pengguna yang didapat dari hasil interview dengan pemilik catering tempat dimana peneliti melakukan penelitian.
2. *Modelling quick design*
Proses pembuatan model desain prototipe aplikasi mobile ebisnis pengelolaan bahan baku bisnis catering dilakukan dengan cepat dengan mempertimbangkan kebutuhan/fitur utama yang diperlukan pengguna, hal ini ini dimungkinkan karena model pengembangan yang peneliti pilih ada model prototipe.
Pada tahap ini peneliti membuat pemodelan desain aplikasi dengan menggunakan UML sebagai alat bantu dalam perancangan model aplikasi yang dikembangkan.
3. *Contruction of prototype*
Langkah selanjutnya yang dilakukan adalah membuat konstruksi dan pembangunan prototipe ebisnis pengelolaan bahan baku catering, sesuai dengan model desain yang telah dibuat sebelumnya.
Pembangunan prototipe yang dikembangkan menggunakan sistem operasi android dengan memanfaatkan *flutter* sebagai tools perancangan UI (*User Interface*).
4. *Deployment, delivery & feedback*
Setelah prototipe ebisnis pengelolaan bahan baku produksi masakan catering selesai dibuat, peneliti melakukan uji coba prototipe bersama pengguna dan peneliti menggunakan metode pengujian *black box*.
Pada tahap ini pengguna diperkenankan memberikan masukan terhadap semua modul yang ada di prototipe yang dihasilkan untuk kemudian di komunikasikan ke pengembang prototipe jika dirasa ada modul atau fitur dari prototipe sistem yang harus disempurnakan sesuai dengan kebutuhan pengguna.
5. *Communication*
Tahapan komunikasi merupakan proses komunikasi antara pengguna sistem dengan pengembang dalam rangka memberikan masukan untuk penyempurnaan prototipe ebisnis pengelolaan bahan baku catering yang dikembangkan.

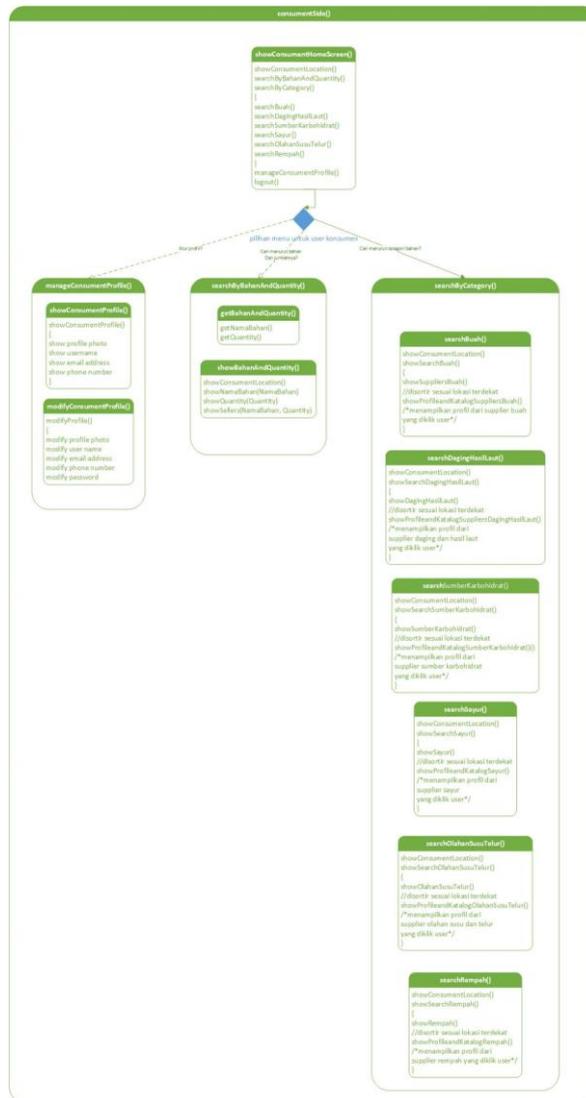
Prototipe ebisnis pengelolaan bahan baku catering yang dikembangkan memperhatikan keamanan infrastruktur:

1. *Authorization Rules*
Untuk memberikan aturan konten apa saja yang bisa diakses/dimodifikasi pengguna.
2. *User Authentication*
Untuk memberikan tanggapan/tantangan sistem operasi (OS) misalkan permintaan nama pengguna dan kata sandi atau sebuah mekanisme otentikasi terbaru seperti *Web-sign-on RSA / Secure ID*.
3. *Encryption*
Untuk menghalangi terjadinya pelanggaran keamanan, caranya adalah melakukan enkripsi pada semua komunikasi yang melibatkan server konten.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Perancangan prototipe ebisnis pengelolaan bahan baku catering dikembangkan menggunakan UML. Tujuan penggunaan UML adalah untuk menyediakan kosakata umum/istilah berbasis objek dan teknik diagram yang cukup kaya untuk model perancangan pada setiap proyek pengembangan sistem informasi [12].

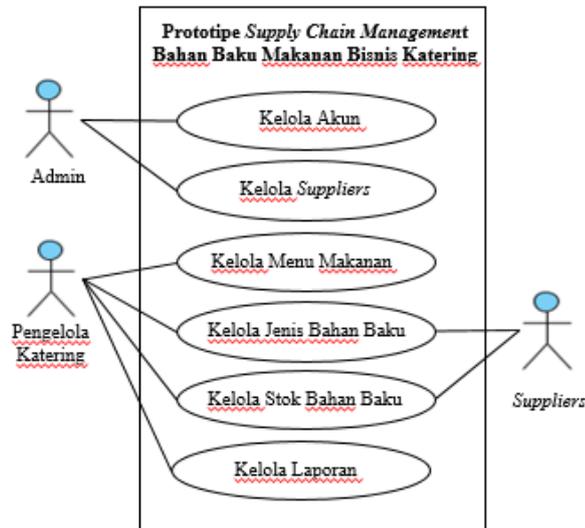
3.1. High Level Design Menu Pengguna



Gambar 2. High Level Tampilan Struktur Menu aplikasi mobile ebisnis penyediaan bahan baku pada bisnis catering

Gambar 2 adalah gambar tampilan *high level design* dari skenario tampilan menu yang dapat diakses pengguna (pengelola catering) pada prototipe ebisnis pengelolaan bahan baku catering, pada gambar diatas terlihat seorang pengguna (pengelola catering) setelah melakukan proses login, maka pengguna tersebut akan dapat melihat tampilan menu utama yang memiliki beberapa submenu antara lain sub menu *update profile* pengguna, submenu tata kelola bahan baku dan submenu pencarian bahan baku yang dibutuhkan.

3.2. Use Case Diagram



Gambar 3. Use Case Prototipe Supply Chain Management Bahan Baku Bisnis Katering

Pada gambar 3 di atas terlihat sebuah desain *use case* dari prototipe ebisnis pengelolaan penyediaan bahan baku katering, dimana terdiri terdapat tiga aktor yaitu 2 aktor sebagai *primary actor* yang terdiri dari administrator sistem dan *user*/pengguna sistem dalam hal ini pengelola katering serta *secondary actor* yaitu *suppliers* atau pemasok bahan baku dari makanan/masakan yang akan diproduksi oleh bisnis katering tersebut.

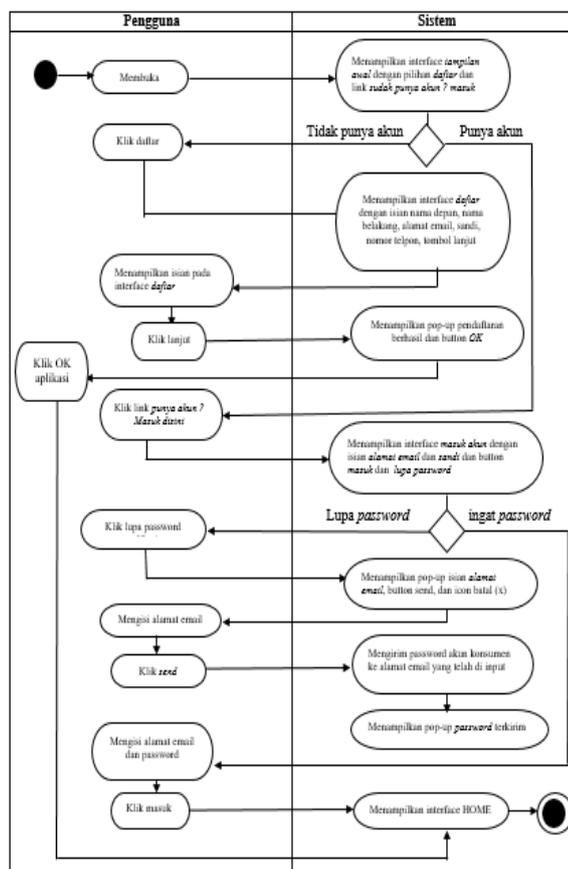
- A. Sebagai *primary actor*, admin dapat melakukan:
 1. Melakukan tata kelola akun, dimana aktor dapat mengatur siapa saja pengguna yang dapat mengakses sistem.
 2. Melakukan tata kelola *suppliers*, dimana aktor dapat mengatur siapa saja *suppliers* yang terlibat dalam sistem.
- B. Sebagai *primary actor*, *pengguna*/pengelola katering dapat melakukan:
 1. Melakukan tata kelola menu makanan yang tersedia di layanan katering.
 2. Melakukan tata kelola jenis bahan baku apa saja yang diperlukan untuk sebuah menu makanan.
 3. Melakukan pemasukan dan pengeluaran bahan baku yang digunakan selama proses produksi pembuatan makanan yang akan mempengaruhi stok/ketersediaan bahan baku tersebut.
 4. Melakukan pelaporan berkaitan dengan proses yang telah dilakukan melalui prototipe *supply chain Management*.
- C. Sebagai *secondary actor*, *suppliers* (pemasok) bahan baku terlibat dalam sistem terutama dalam hal:
 1. Memberikan informasi jenis bahan baku yang dapat disediakan *suppliers* tersebut.
 2. Memberikan informasi ketersediaan bahan baku yang dari *suppliers* tersebut.

3.3. Activity Diagram

Activity Diagram penggambaran sebuah aktivitas jalannya sebuah proses pada sistem, berikut ini beberapa *activity diagram* yang dirancang pada penelitian ini:



A. Activity Diagram Login



Gambar 4. Activity Diagram Login

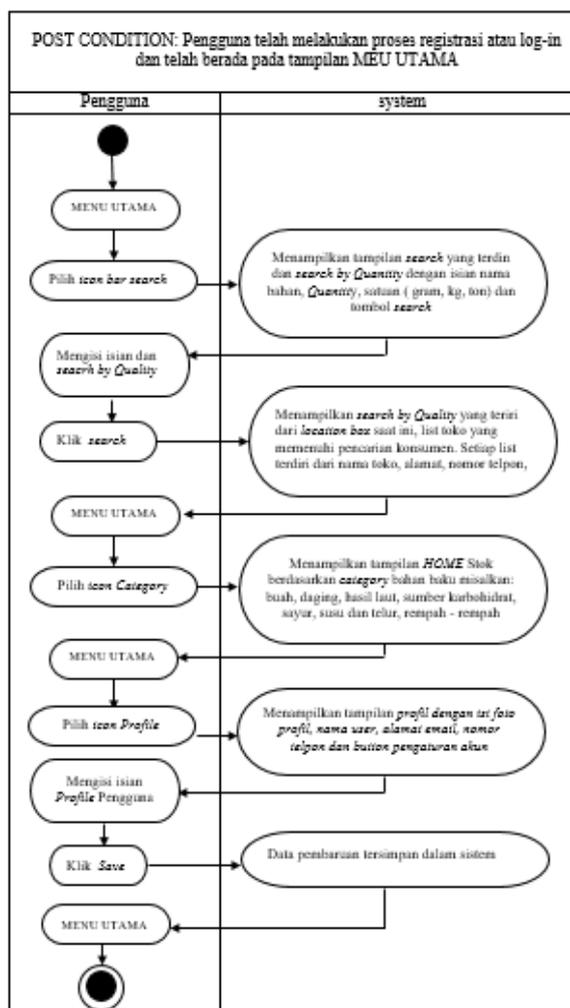
Gambar 4 menggambarkan alur proses yang dapat dilalui seorang pengguna. Hal pertama yang harus dilakukan pengguna adalah melakukan *login* ke prototipe sistem yang dikembangkan.

Untuk dapat *login*/masuk ke dalam prototipe ebisnis pengelolaan bahan baku catering, ada 2 cara, yaitu:

- jika pengguna telah memiliki *user name* dan *password* maka pengguna dapat langsung *login*/masuk ke prototipe ebisnis pengelolaan bahan baku bisnis catering yang dikembangkan.
- jika pengguna tersebut belum memiliki *user name* dan *password*, maka pengguna diwajibkan untuk melakukan registrasi/ membuat *user name* dan *password* untuk dapat *login*/masuk ke prototipe sistem, proses, pengajuan pembuatan *user name* dan *password* wajib mendapatkan persetujuan dari administrator sistem.



B. Activity Diagram Pengguna



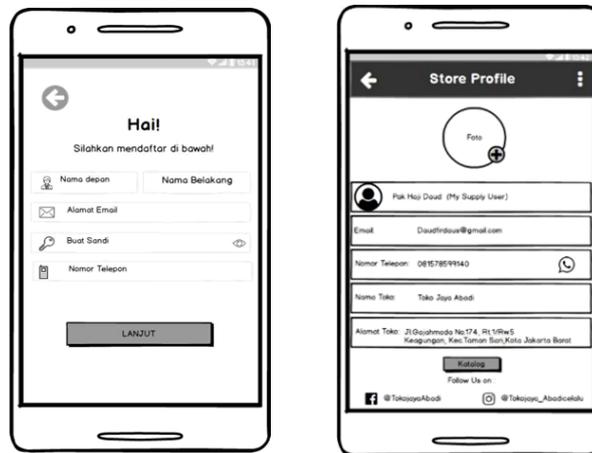
Gambar 5. Activity Diagram Pengguna (Pengelola Katering)

Pada Gambar 5 diatas, seorang pengguna yang telah dapat *login*/masuk kedalam prototipe ebisnis pengelolaan bahan baku bisnis katering akan dapat melihat tampilan utama dimana dalam tampilan tersebut diantaranya terdapat submenu untuk melakukan pencarian bahan baku makanan yang akan diproses, submenu untuk melihat stok bahan baku makanan dan melakukan pembaharuan data stok dari bahan baku makanan tersebut.

Seorang yang memiliki akses sebagai pengguna juga dapat melakukan pengelolaan *profile* dari data pribadinya mulai dari photo, *email address* dan informasi personal lainnya yang dimiliki pengguna tersebut.

3.4. Tampilan *Mockup* Prototipe

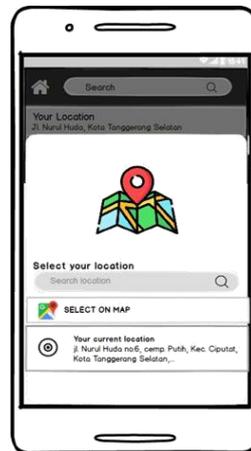
Setelah proses desain modeling prototipe ebisnis catering menggunakan UML selesai dilakukan, selanjutnya peneliti membuat mockup tampilan aplikasi yang akan dikembangkan, sebagai mana tampilan berikut ini:



Gambar 6. *Mockup* Registrasi Pengguna dan *Suppliers*

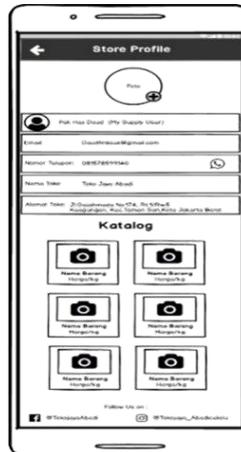
Gambar 6 menampilkan *Mockup* tampilan menu registrasi yang harus dilakukan pengguna dan *suppliers* sebelum pengguna dapat masuk/*login* kedalam prototipe yang akan dikembangkan. Dalam prosesnya pengguna yang mendaftar wajib menuliskan *email address*, karena nantinya harus menunggu/mendapatkan persetujuan dari *administrator* sistem melalui *email address* tersebut, agar dapat teregister dalam salah satu pengguna prototipe sistem yang dikembangkan.

Mockup tampilan menu registrasi *suppliers*/pemasok bahan baku makanan yang menjadi mitra kerja dari bisnis catering yang bersangkutan dibuat untuk menjaga validitas data *suppliers*, telah disepakati bahwa proses *input*/pendaftaran data-data *suppliers* hanya dapat dilakukan oleh *administrator* sistem.



Gambar 7. *Mockup* Lokasi *Suppliers*

Gambar 7 menampilkan *Mockup* tampilan menu lokasi toko *suppliers*/pemasok bahan baku makanan bisnis catering yang akan dikembangkan. Fitur ini untuk mempermudah pengelola catering jika harus melakukan pengambilan bahan baku langsung ke toko *suppliers*, untuk menjaga validitas data, telah disepakati untuk proses pemasukan lokasi toko *suppliers* hanya dapat dilakukan oleh *administrator* sistem. Fitur lokasi toko *suppliers* akan terintegrasi dengan Google Maps sehingga dapat digunakan pengguna jika ingin mengunjungi lokasi toko *suppliers* tersebut.



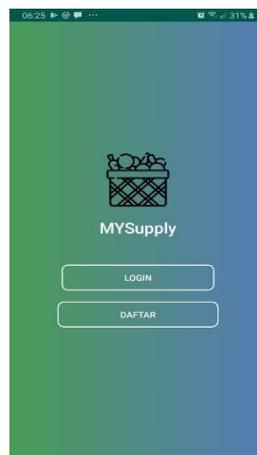
Gambar 8. *Mockup Bahan Baku Suppliers*

Gambar 8 menampilkan *Mockup* menu yang menampilkan bahan baku apa saja yang dimiliki toko *suppliers*/pemasok bahan baku makanan bisnis Katering, menu ini juga termasuk banyaknya bahan baku yang tersedia di toko *suppliers*/pemasok bahan baku tersebut, yang akan dikembangkan. Fitur ini untuk menu ini akan dapat dikelola oleh *administrator* sistem dan pengguna dalam hal ini pengelola katering.

Pada menu ini *administrator* sistem akan memasukkan semua bahan baku yang dibutuhkan oleh bisnis katering berdasarkan daftar *suppliers*/pemasok bahan baku yang telah dimasukkan sebelumnya. Semakin lengkap informasi yang dimasukkan ke dalam database maka akan semakin mempermudah pengguna menemukan sumber bahan baku yang dibutuhkan pada saat akan memasak makanan sesuai pesanan pelanggan.

3.5. Tampilan Antar Muka Prototipe

Berikut beberapa tampilan antar muka prototipe ebisnis pengelolaan bahan baku bisnis katering yang dikembangkan dengan pemanfaatan *flutter* dalam proses pembuatan tampilan aplikasi *Android-based*.



Gambar 9. Tampilan Menu Utama

Gambar 9 adalah tampilan awal aplikasi prototipe ebisnis pengelolaan bahan baku bisnis katering yang dikembangkan, untuk dapat mengakses lebih jauh menu-menu yang terdapat dalam prototipe, pengguna diwajibkan melakukan login sesuai hak akses yang telah diberikan oleh *administrator* sistem.



Gambar 10. Tampilan Menu Utama

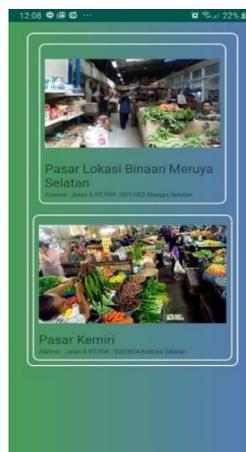
Gambar 10 merupakan tampilan menu utama pengguna prototipe sistem yang dikembangkan. Pada menu ini pengguna yang memiliki hak akses sebagai pengelola bisnis catering dapat melihat daftar bahan baku masakan berdasarkan kategori yang telah ditentukan dalam bentuk visualisasi/gambar sebagaimana terdapat dalam menu diatas.

Dalam gambar 10 diatas, terlihat ada 6 kategori bahan baku yang telah dibuat yaitu:

1. Buah-buahan
2. Daging dan hasil laut
3. Sumber karbohidrat
4. Sayur-sayuran
5. Produk susu dan telur
6. Rempah-rempah dan bumbu dapur

Jika pengguna memilih (klik) salah satu gambar yang terdapat dalam menu ini pengguna dapat melihat lebih detail daftar isi bahan baku masakan dari masing-masing bagian tersebut, misalkan jika dipilih gambar buah maka akan terlihat daftar nama buah-buahan yang sebagai bahan baku menu makanan/paket Catering yang ditawarkan oleh bisnis catering yang bersangkutan.

Seluruh daftar bahan baku yang terdapat dalam setiap bagian/kategori dalam menu ini tentunya sudah di-*input*/dimasukan terlebih dahulu ke database bahan baku yang diperlukan oleh pengguna yang diberi hak akses untuk melakukan proses tersebut. Untuk dapat mengetahui dimana pengelola catering memperoleh bahan baku, pengguna dapat memilih submenu *suppliers*, submenu tersebut akan menampilkan daftar suppliers bahan baku yang telah diregister sebagai pemasok bahan baku bisnis catering yang bersangkutan, berikut ini tampilan dari sub menu supplier:



Gambar 71. Tampilan Menu Data *Suppliers*



Pada Gambar 11 pengguna dapat melihat visualisasi dalam bentuk gambar produk bahan baku yang dapat disediakan oleh suppliers yang bersangkutan, selain itu pengguna juga dapat mengetahui posisi/lokasi toko suppliers tersebut berada.

3.6. Pengujian Prototipe

Prototipe *supply chain management* bahan baku bisnis catering yang dikembangkan dari penelitian ini kemudian diuji coba menggunakan *black box testing*, dengan beberapa kriteria pengujian dan menghasilkan hasil pengujian sebagai Tabel 1 berikut ini:

Tabel 1. Pengujian *Black Box*

No	Proses Pengujian	Skenario Pengujian	Langkah-langkah Pengujian	Hasil dari Proses Pengujian	Catatan Pengujian
1			Pengguna mengisi <i>user name</i> tanpa <i>password</i>	Sistem menolak akses login	Sesuai yang diharapkan (<i>valid</i>)
2	Proses menguji hak akses dari pengguna pada prototipe aplikasi mobile ebisnis penyediaan bahan baku pada bisnis catering.	Pengguna meng- <i>input user name, password</i> .	Pengguna mengisi <i>password</i> tanpa <i>user name</i>		Sesuai yang diharapkan (<i>valid</i>)
3			Pengguna mengisi <i>password</i> dan <i>user name</i> tidak benar		Sesuai yang diharapkan (<i>valid</i>)
4			Pengguna mengisi <i>password</i> dan <i>user name</i> dengan benar	Sistem menerima akses login	Sesuai yang diharapkan (<i>valid</i>)
5	Melakukan proses pengujian fungsi <i>entry/edit/delete</i> data dari menu yang ada di prototipe aplikasi mobile ebisnis penyediaan bahan baku pada bisnis catering.	Tipe <i>user: administrator</i>	Pilih menu kelola akun	Administrator bisa melakukan <i>entry/edit/ delete</i> data	Sesuai yang diharapkan (<i>valid</i>)
6		Melakukan pengisian <i>user name</i> dan <i>password</i> yang memiliki hak akses sistem dengan legkap dan benar kemudian <i>click log-in</i> .	Pilih menu kelola <i>suppliers</i>	Administrator bisa melakukan <i>entry/edit/ delete</i> data	Sesuai yang diharapkan (<i>valid</i>)
7			Pilih menu kelola makanan	Administrator bisa melakukan <i>entry/edit/ delete</i> data	Sesuai yang diharapkan (<i>valid</i>)
8		Pilih submenu yang ada di prototipe aplikasi mobile ebisnis penyediaan bahan baku pada bisnis catering.	Pilih menu kelola jenis bahan baku	Administrator bisa melakukan <i>entry/edit/ delete</i> data	Sesuai yang diharapkan (<i>valid</i>)
9			Pilih menu kelola stok bahan baku	Administrator bisa melakukan <i>entry/edit/ delete</i> data	Sesuai yang diharapkan (<i>valid</i>)
10			Pilih menu kelola laporan	Administrator bisa melakukan <i>entry/edit/ delete</i> data	Sesuai yang diharapkan (<i>valid</i>)
11	Melakukan proses pengujian fungsi	Tipe <i>user: pengguna utama</i>	Pilih menu kelola akun	Pengguna tidak bisa melakukan <i>entry/edit/ delete</i>	Sesuai yang diharapkan (<i>valid</i>)



	<i>entry/edit/delete</i> data dari menu yang ada di prototipe aplikasi mobile ebisnis penyediaan bahan baku pada bisnis katering.	(pengelola Katering)		data	
12		Melakukan pengisian <i>user name</i> dan <i>password</i> yang memiliki hak akses sistem dengan legkap dan benar kemudian <i>click login</i> .	Pilih menu kelola <i>suppliers</i>	Pengguna tidak bisa melakukan <i>entry/edit/delete</i> data	Sesuai yang diharapkan (<i>valid</i>)
13			Pilih menu kelola makanan	Administrator bisa melakukan <i>entry/edit/delete</i> data	Sesuai yang diharapkan (<i>valid</i>)
14		Pilih submenu yang ada di prototipe aplikasi mobile ebisnis penyediaan bahan baku pada bisnis katering.	Pilih menu kelola jenis bahan baku	Administrator bisa melakukan <i>entry/edit/delete</i> data	Sesuai yang diharapkan (<i>valid</i>)
15			Pilih menu kelola stok bahan baku	Administrator bisa melakukan <i>entry/edit/delete</i> data	Sesuai yang diharapkan (<i>valid</i>)
16			Pilih menu kelola laporan	Administrator bisa melakukan <i>entry/edit/delete</i> data	Sesuai yang diharapkan (<i>valid</i>)

Hasil pengujian keseluruhan fitur dari prototipe *supply chain management* bahan baku bisnis katering yang dikembangkan dari penelitian ini kemudian diuji coba menggunakan *black box testing* dengan hasil *valid* atau sesuai dengan yang diharapkan untuk semua fitur yang ada.

4. KESIMPULAN

Penelitian ini telah menghasilkan sebuah perancangan dan pengembangan prototipe ebisnis pengelolaan bahan baku bisnis katering. Sebelum diimplementasikan, aplikasi yang dihasilkan telah diuji coba menggunakan *black box testing* dan menghasilkan hasil yang sesuai dengan yang diharapkan. Untuk penelitian ini, peneliti menyimpulkan beberapa hal berkaitan dengan proses dan hasil dari penelitian yang telah dilakukan, yaitu: Prototipe yang hasilkan merupakan sebuah aplikasi sederhana yang dapat membantu UMKM khususnya yang bergerak di sektor usaha kuliner/katering dalam rangka mengelola rantai pasokan bahan baku yang digunakan selama menjalankan bisnis usaha kuliner/katering sehingga pengelola usaha dapat menjalankan bisnis dengan bantuan teknologi informasi. Prototipe yang dikembangkan menggunakan UI *flutter* dan berbasis android sangat disukai oleh pengguna karena memiliki tampilan yang menarik dan mudah digunakan (melalui *handphone*).

Saran yang dapat peneliti berikan untuk peningkatan pengembangan aplikasi ini dimasa yang akan datang yaitu Prototipe yang dihasilkan masih perlu penyempurnaan modul-modul yang lebih lengkap. Peneliti berharap pada penelitian berikutnya dapat mengembangkan prototipe ini menjadi sebuah sistem ebisnis katering yang dapat mengintegrasikan kebutuhan pengusaha kuliner/katering dengan para *suppliers* yang mendukung usaha katering tersebut. Untuk penelitian selanjutnya, diharapkan ada peneliti yang dapat mengembangkan aplikasi ini sehingga aplikasi ebisnis bahan baku pada bisnis kuliner/katering ini dapat berjalan di *flatfom mobile* lainnya selain android misalkan IOS dan windows *mobile*.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] N. Fitriawati, A. Herdiansah, and A. Gunawan, "Sistem Informasi Program Keluarga Harapan Studi Kasus Kecamatan Kosambi Tangerang," *J. Tek. Inform. Univ. Muhammadiyah Tangerang*, vol. 3, no. 2, pp. 21–26, 2019.
- [2] I. Balázs and D. László, "The Data in Supply Chain Management," *10 th IEEE Jubil. Int. Symp. Appl. Mach. Intell. Informatics*, 2012, doi: 10.1109/SAMI.2012.6208942.
- [3] APJII, *Mengawali Integritas Era Digital*, Edisi 33 J. Buletin APJII Indonesia, 2019.
- [4] J. Yoon, J. Park, and S. Jung, "Implementation of Private Base Station in Android Container Environment for Mobile



- Communication,” *Int. Conf. Ubiquitous Futur: Networks, ICUFN*, vol. 2019-July, pp. 707–709, 2019, doi: 10.1109/ICUFN.2019.8806179.
- [5] R. Anbunathan and A. Basu, “An event based test automation framework for Android mobiles,” *Proc. 2014 Int. Conf. Contemp. Comput. Informatics, IC3I 2014*, pp. 76–79, 2014, doi: 10.1109/IC3I.2014.7019585.
- [6] A. B. L. Pamungkas and M. Imrona, “Analisa Perbandingan Kinerja Cross Platform Mobile Framework React Native dan Flutter,” in *e-Proceeding of Engineering*, 2020, vol. 7, no. 1, pp. 2195–2203.
- [7] F. Krisnada, E and R. Tanone, “Aplikasi Penjualan Tiket Kelas Pelatihan Berbasis Mobile menggunakan Flutter,” *J. Tek. Inform. dan Sist. Inf.*, vol. 5, no. 2, pp. 281–295, 2019.
- [8] A. Hakim, E, K. Harefa, and B. Widodo, “Pengembangan Sistem Informasi Akademik Berbasis Android Menggunakan Flutter di Politeknik,” *SCAN J. Teknol. Inf. dan Komun.*, vol. XIV, no. 3, pp. 2525–2531, 2018.
- [9] K. Md Alamgir, H. Md Altab, M. SM Hasan, N. Sheak Rashed Haider, and T. Bhuiyan, “No Title,” *IEEE 4th Int. Conf. Comput. Commun.*, 2018, doi: 10.1109/CompComm.2018.8780831.
- [10] Sugiyono, *Metode Penelitian Kombinasi (mixed Methodes)*, 1st ed. Bandung: Alfabeta - Bandung, 2013.
- [11] R. PRESSMAN, *Software Engineering: A Practitioner’s Approach*, 7th editio. New York: The McGraw-Hill Company, 2015.
- [12] M. . Dennis, A., Wixson, Haley, B., Roth, *System Analyst and Design*, 5th edd. USA: Don Fowley Publisher, 2012.