

PENGEMBANGAN APLIKASI DELIVERY ORDER DI TAIWAN TEA HOUSE CSB MALL BERBASIS ANDROID

Yehuda bagaskara¹, Petrus Sokibi², Marsani Asfi³

Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer CIC Cirebon

Jl. Kesambi 202, Kota Cirebon, Jawa Barat. Telp: (0231) 220350,

E-mail : bagaskarayehuda@gmail.com¹, petrussokibi@gmail.com², marsani.asfi@gmail.com³

Abstrak

Layanan pesan antar (*delivery order*) adalah suatu aktivitas dan pemberian jasa dimana konsumen memesan produk yang disediakan produsen dan biasanya menggunakan media komunikasi melalui telepon atau internet lalu produk yang dipesan akan diantarkan sampai ke tempat tujuan konsumen tanpa konsumen perlu untuk datang dan bertemu langsung dengan penjual / produsen.

Android adalah sistem operasi berbasis Linux yang dirancang untuk perangkat bergerak layar sentuh seperti telepon pintar dan komputer tablet. Android awalnya dikembangkan oleh Android, Inc., dengan dukungan finansial dari Google, yang kemudian membelinya pada tahun 2005. Sistem operasi ini dirilis secara resmi pada tahun 2007, bersamaan dengan didirikannya Open Handset Alliance, konsorsium dari perusahaan-perusahaan perangkat keras, perangkat lunak, dan telekomunikasi yang bertujuan untuk memajukan standar terbuka perangkat seluler. Ponsel Android pertama mulai dijual pada bulan Oktober 2008.

Aplikasi *delivery order* berbasis Android yang sudah dipakai oleh Taiwan Tea House CSB Mall belum memiliki eksternal database, yang mengakibatkan banyak permasalahan. Pengembangan aplikasi *delivery order* di Taiwan Tea House CSB Mall yang menjadi hasil akhir dari skripsi ini diharapkan dapat menyelesaikan permasalahan tersebut.

Kata Kunci : *delivery order, Android, Linux, pengembangan, eksternal database*

Abstract

Delivery order is an activity and provision of services where consumers order products supplied by producers and usually use a medium of communication by telephone or internet and the products ordered will be delivered to the consumers without consumers need to come and meet directly with the seller / producer.

Android is a Linux-based operating system designed for touch screen mobile devices such as smart phones and tablet computers. Android was originally developed by Android, Inc., with financial support from Google, which then bought it in 2005. The operating system was released officially in 2007, in conjunction with the establishment of the Open Handset Alliance, a consortium of companies hardware, software, and telecommunications that promotes open standards mobile devices. The first Android phone went on sale in October 2008.

Android-based delivery application order that currently used by Taiwan Tea House CSB Mall doesn't have external database yet, which cost many problems. Development of this Android-based delivery order application at Taiwan Tea House CSB Mall that will be the end result of this essay is expected to solve those problems.

Keywords : *delivery order, Android, Linux, development, external database.*

1. Pendahuluan

Perkembangan teknologi di bidang software ditandai dengan semakin banyaknya sistem operasi yang bersifat open source, contohnya Linux, Android dan sebagainya. Teknologi yang menggunakan sistem operasi berbasis Android salah satunya adalah smartphone. Penggunaan smartphone dengan platform Android semakin banyak karena didukung oleh kemudahan dalam memperoleh aplikasi apapun yang dibutuhkan, serta tampilan yang berbeda dibandingkan handphone pada umumnya. Salah satu aplikasi pengguna smartphone dengan platform Android ialah aplikasi delivery order.

Salah satu perusahaan yang bergerak di bidang penjualan bubble tea, yakni Taiwan Tea House (TTH), saat ini sedang menjadi bahan perbincangan masyarakat dikarenakan kualitas minumannya. Tidak heran Taiwan Tea House kini memiliki lebih dari 5 cabang, yang salah satunya berlokasi di CSB Mall lantai 2, kota Cirebon.

Taiwan Tea House di CSB Mall ini adalah cabang pertama yang mencetuskan adanya sistem untuk delivery order. Namun demikian, sistem delivery order yang digunakan tergolong masih manual. Transaksi pemesanan menggunakan layanan telepon, kemudian pesanan dicatat di kertas atau langsung dimasukkan ke aplikasi pemesanan di komputer kasir, kemudian pesanan diantar ke rumah konsumen. Penggunaan sistem delivery order yang masih manual seperti penjelasan tersebut mengakibatkan beberapa masalah seperti mengurangi kinerja para pegawai (karena salah satu pegawai sedang melayani konsumen melalui telepon) dan menghambat antrian (jika pencatatan pesanan konsumen langsung dilakukan di aplikasi pemesanan di komputer kasir). Kedua masalah tersebut memiliki dampak negatif yang lebih besar jika sedang ramai pengunjung.

Sebelumnya pembahasan tentang aplikasi delivery order sudah pernah dilakukan pada tahun 2016 dengan judul “Aplikasi Delivery Order di Taiwan Tea House CSB Mall Berbasis Android”. Berdasarkan hasil penelitian tersebut, aplikasi yang telah dibuat masih memiliki beberapa kelemahan, antara lain :

1. Tidak memiliki eksternal database (data menu, gambar, harga, dan lain-lain tersimpan di internal database/database di dalam aplikasi), yang menyebabkan ukuran file aplikasi menjadi terlalu besar (53.2 MB).
2. Tidak bisa memberikan report (pemesanan konsumen melalui aplikasi) bagi manajer Taiwan Tea House CSB Mall.

Berdasarkan penjelasan diatas dan dengan mengadaptasi perkembangan teknologi pada media smartphone berbasis Android, penulis berkeinginan untuk membuat sebuah aplikasi delivery order dengan judul “Pengembangan Aplikasi Delivery Order di Taiwan Tea House CSB Mall Berbasis Android”, dan diharapkan aplikasi ini dapat memberikan kemudahan kepada konsumen yang tinggal di kota Cirebon ketika ingin melakukan delivery order di Taiwan Tea House CSB Mall.

1.1. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas maka penulis merumuskan beberapa permasalahan antara lain :

1. Aplikasi yang telah dibuat tidak memiliki eksternal database, yang menyebabkan ukuran file aplikasi menjadi terlalu besar (53.2 MB).
2. Aplikasi yang telah dibuat tidak bisa memberikan report bagi manajer Taiwan Tea House CSB Mall.

1.2. Batasan Masalah

Penulis membatasi masalah dalam pengembangan aplikasi delivery order ini sebagai berikut :

1. Membuat eksternal database untuk menyimpan data menu, gambar, harga, dan lain-lain.
2. Eksternal database yang akan dibuat menggunakan MySQL.
3. Membuat API (Application Programming Interface), untuk menghubungkan eksternal database dan aplikasi, sehingga data-data yang berada di eksternal database dapat ditampilkan di aplikasi.
4. API yang akan dibuat menggunakan bahasa pemrograman PHP (PHP: Hypertext Preprocessor) dengan
5. framework Laravel versi 5.4.

6. Aplikasi yang akan dibuat dapat digunakan pada perangkat yang menggunakan Operating System (OS) Android minimal versi 4.4 (KitKat).
7. Penulis menggunakan aplikasi MEmu sebagai emulator Android untuk menguji coba aplikasi selama proses pembuatan.

1.3. Tujuan

Tujuan dari pengembangan aplikasi delivery order ini yaitu untuk :

1. Memindahkan data dari aplikasi Android ke eksternal database untuk meminimalkan ukuran file aplikasi agar tidak terlalu banyak memakan paket data pada saat mendownload aplikasi, dan tidak terlalu banyak memakan internal storage pada perangkat yang digunakan user/konsumen.
2. Supervisor dapat menambah, mengedit dan menghapus data kategori menu, menu, dan topping.
3. Manajer Taiwan Tea House CSB Mall dapat menerima dan melihat report pemesanan konsumen melalui

2. LANDASAN TEORI

2.1. Pengertian Delivery Order

Salah satu strategi yang bisa dilakukan pelaku pasar untuk memanjakan para konsumennya yaitu dengan memberikan layanan pesan antar guna memenuhi kebutuhan pelanggan. Melalui layanan pesan antar, konsumen tidak perlu repot-repot keluar rumah untuk mendapatkan produk atau jasa yang mereka butuhkan. (<http://swa.co.id/entrepreneur/bersaing-di-delivery-order>)

2.2. API (Application Programming Interface)

API merupakan software interface yang terdiri atas kumpulan instruksi yang disimpan dalam bentuk library dan menjelaskan bagaimana agar suatu software dapat berinteraksi dengan software lain. (Rachmawan, Rianto dan Sarwosri, Rancang Bangun Aplikasi Perangkat Bergerak berbasis Foto Berbasis Android menggunakan API Facebook, Flickr dan Picasa, JURNAL TEKNIK POMITS Vol. 1, No. 1, Surabaya, 2012, p1.)

2.3. MySQL

MySQL adalah sebuah program database server yang mampu menerima dan mengirimkan datanya sangat cepat, multi user serta menggunakan perintah dasar SQL (Structured Query Language).

MySQL merupakan sebuah database server yang free, artinya kita bebas menggunakan database ini untuk keperluan pribadi atau usaha tanpa harus membeli atau membayar lisensinya. MySQL pertama kali dirintis oleh seorang programmer database bernama Michael Widenius. Selain database server, MySQL juga merupakan program yang dapat mengakses suatu database MySQL yang berposisi sebagai Server, yang berarti program kita berposisi sebagai Client. Jadi MySQL adalah sebuah database yang dapat digunakan sebagai Client maupun server. (Saputro, Haris., Modul Pembelajaran Praktek Basis Data (MySQL), 2012, p2.)

2.4. Laravel

Laravel dirilis dibawah lisensi MIT dengan kode sumber yang sudah disediakan oleh Github, sama seperti framework-framework yang lain, Laravel dibangun dengan konsep MVC (Model-Controller-View), kemudian Laravel dilengkapi juga command line tool yang bernama "Artisan" yang bisa digunakan untuk packaging bundle dan instalasi bundle melalui command prompt. (Aminudin, Cara Efektif Belajar Framework LARAVEL, CV. Lokomedia, Yogyakarta, 2015, p2.)

2.5. Pengembangan Sistem Sebelumnya

Sebelumnya penelitian tentang aplikasi delivery order sudah pernah dilakukan pada tahun 2016 dengan judul "Aplikasi Delivery Order di Taiwan Tea House CSB Mall Berbasis Android". Berdasarkan hasil penelitian tersebut, aplikasi yang telah dibuat masih memiliki beberapa kelemahan.

Pada pengembangan aplikasi delivery order yang penulis lakukan sekarang, penulis akan menambahkan beberapa fitur untuk memperbaiki kelemahan-kelemahan tersebut.

2.6. Use Case Diagram

Diagram yang menggambarkan actor, use case dan relasinya sebagai suatu urutan tindakan yang memberikan nilai terukur untuk aktor. (Haviluddin, “Memahami Penggunaan UML (Unified Modeling Language), Jurnal Informatika Mulawarman Vol. 6, No. 1, Samarinda, 2011, p4.)

2.7. Activity Diagram

Menggambarkan aktifitas-aktifitas, objek, state, transisi state dan event. Dengan kata lain kegiatan diagram alur kerja menggambarkan perilaku sistem untuk aktivitas. (Haviluddin, “Memahami Penggunaan UML (Unified Modeling Language), Jurnal Informatika Mulawarman Vol. 6, No. 1, Samarinda, 2011, p4.)

2.8. Sequence Diagram

Sequence diagram adalah grafik dua dimensi dimana obyek ditunjukkan dalam dimensi horizontal, sedangkan lifeline ditunjukkan dalam dimensi vertikal. (Haviluddin, “Memahami Penggunaan UML (Unified Modeling Language), Jurnal Informatika Mulawarman Vol. 6, No. 1, Samarinda, 2011, p4.)

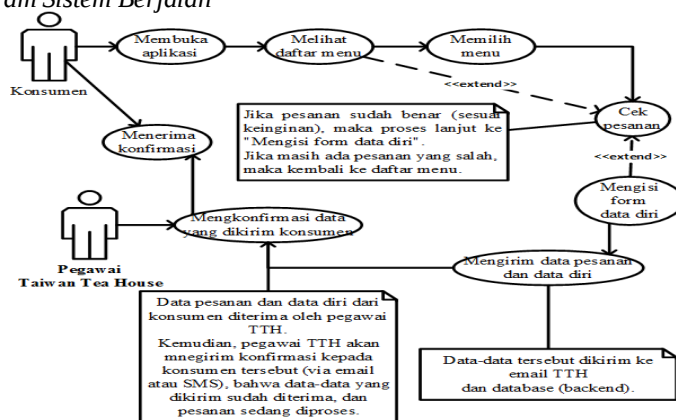
2.9. Class Diagram

Class diagram merupakan himpunan dari objek-objek yang sejenis. Sebuah objek memiliki keadaan sesaat (state) dan perilaku (behavior). (Haviluddin, “Memahami Penggunaan UML (Unified Modeling Language), Jurnal Informatika Mulawarman Vol. 6, No. 1, Samarinda, 2011, p4.)

3. ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM

3.1. Analisa Sistem Berjalan

a. Use Case Diagram Sistem Berjalan

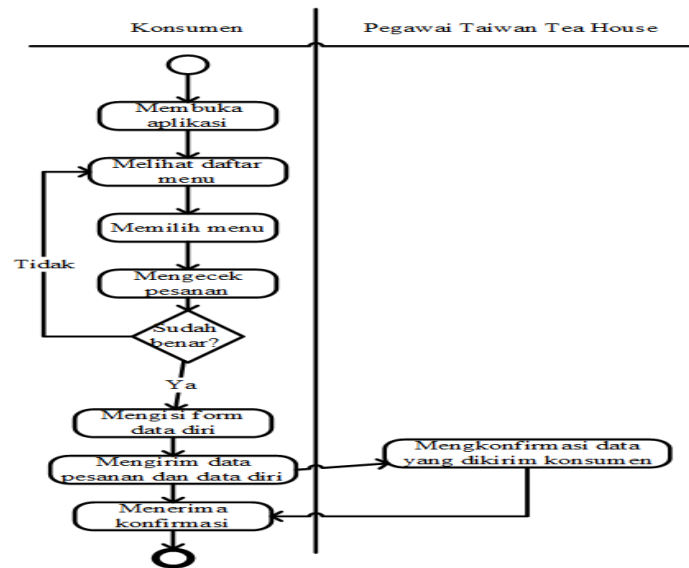


Gambar 1. Use Case Diagram Sistem Berjalan

Keterangan :

Gambar diatas menjelaskan tentang aktor-aktor yang terlibat dalam sistem *delivery order* yang sedang digunakan TTH dan fungsionalitasnya masing-masing.

b. Activity Diagram Sistem Berjalan



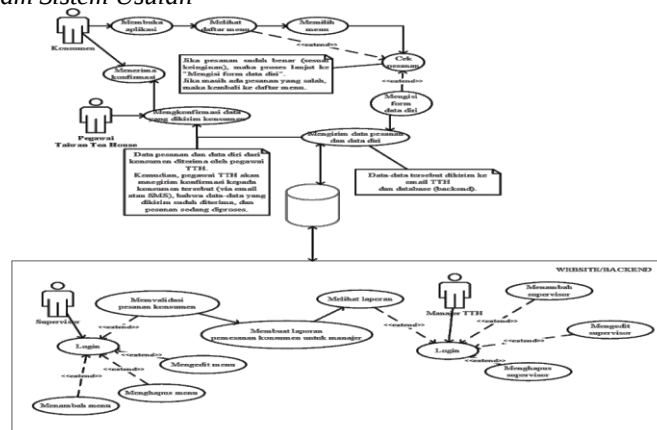
Gambar 2. Activity Diagram Sistem Berjalan

Keterangan :

Gambar diatas menjelaskan tentang proses/urutan delivery order pada sistem yang sedang berjalan/digunakan oleh TTH.

3.2. Analisa Sistem Usulan

a. Use Case Diagram Sistem Usulan

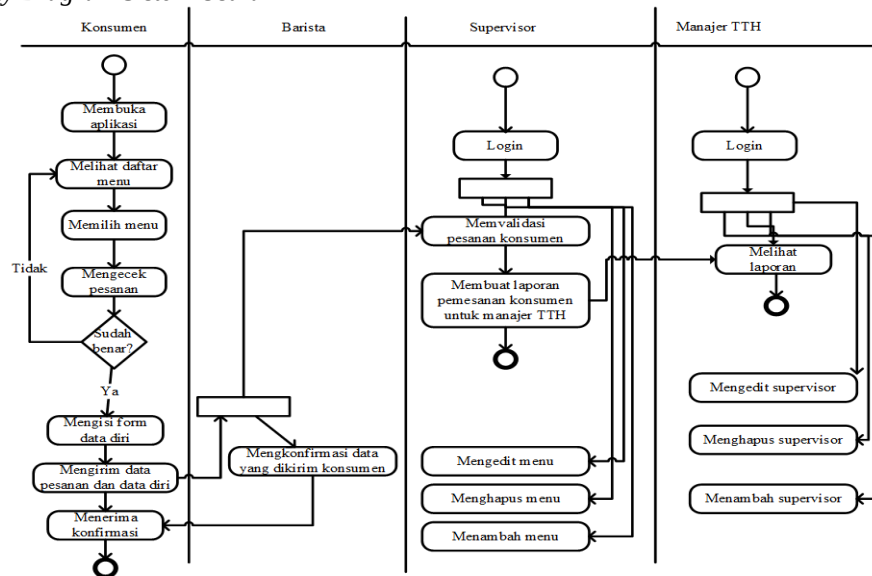


Gambar 3. Use Case Diagram Sistem Usulan

Keterangan:

Gambar diatas menjelaskan tentang aktor-aktor yang terlibat dalam sistem delivery order yang diusulkan oleh penulis dan fungsionalitasnya masing-masing.

b. Activity Diagram Sistem Usulan

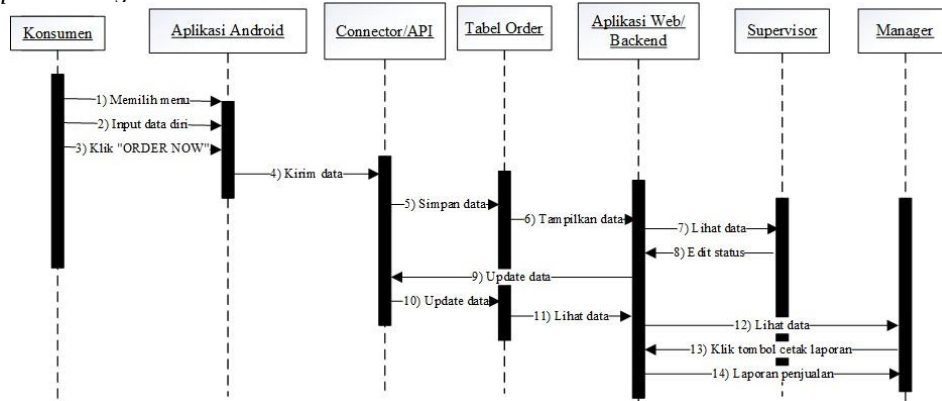


Gambar 4. Activity Diagram Sistem Usulan

Keterangan :

Gambar diatas menjelaskan tentang proses/urutan delivery order pada sistem yang diusulkan oleh penulis.

c. Sequence Diagram Sistem Usulan

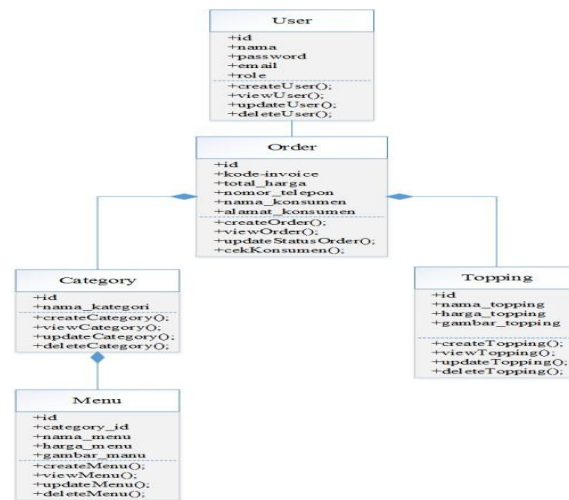


Gambar 5. Sequence Diagram Sistem Usulan

Keterangan :

Gambar diatas menjelaskan tentang interaksi antar semua entitas dan tabel yang terlibat dalam sistem delivery order yang diusulkan penulis.

b. Class Diagram Sistem Usulan



Gambar 6. Class Diagram Sistem Usulan

Keterangan :

Gambar diatas menjelaskan tentang semua class yang digunakan oleh penulis

3.3. Perancangan Database

Tabel 1. Tabel User

No	Nama	Tipe Data	Panjang	Keterangan
1	id	Integer	11	Primary key
2	nama	Varchar	50	Nama user
3	password	Varchar	50	Password user
4	email	Varchar	50	Email user
5	role	Varchar	10	Jabatan user (manajer/supervisor)

Keterangan :

Tabel diatas adalah tabel user yang digunakan untuk menampung data user backend.

Tabel 2. Tabel Category

No	Nama	Tipe Data	Panjang	Keterangan
1	id	Integer	11	Primary key
2	nama_kategori	Varchar	50	Nama kategori menu

Keterangan :

Tabel diatas adalah tabel category yang digunakan untuk menampung data kategori menu.

Tabel 3. Tabel Topping

No	Nama	Tipe Data	Panjang	Keterangan
1	id	Integer	11	<i>Primary key</i>
2	nama_topping	Varchar	50	Nama <i>topping</i>
3	harga_topping	Integer	5	Harga <i>topping</i>
4	gambar_topping	Text	-	Gambar <i>topping</i>

Keterangan :

Tabel diatas adalah tabel topping yang digunakan untuk menampung data topping untuk setiap menu.

Tabel 4. Tabel Menu

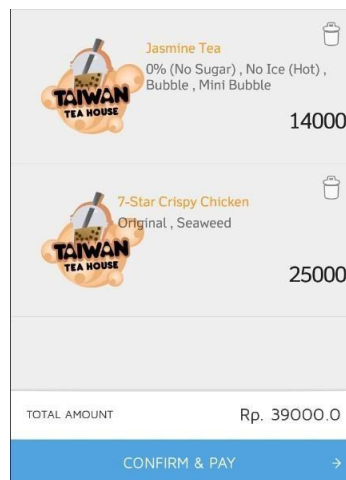
No	Nama	Tipe Data	Panjang	Keterangan
1	id	Integer	11	<i>Primary key</i>
2	category_id	Integer	11	<i>Foreign key</i> (dari tabel <i>category</i>)
3	nama_menu	Varchar	50	Nama menu
4	harga_menu	Integer	6	Harga menu
5	gambar_menu	Text	-	Gambar menu

Keterangan :

Tabel diatas adalah tabel menu yang digunakan untuk menampung data menu di aplikasi delivery order berbasis Android.

3.4. Perancangan Input dan Output Program

a. Perancangan Input Program

**Gambar 7. Input Data Menu Pesanan**

Keterangan :

Gambar diatas adalah contoh data input program berupa data menu yang dipilih konsumen melalui aplikasi Android.

NAMA	Yehuda
PHONE NUMBER	087743617571
EMAIL	bagaskarayehuda@gmail
ALAMAT	jl suradinaya no 215

Gambar 8. Input Data Diri Konsumen

Keterangan:

Gambar diatas adalah contoh data input program berupa data diri konsumen. Data ini diinputkan setelah menginputkan data menu terlebih dahulu (gambar 7).

a. Perancangan Output Program

**Tabel 6. Tabel
Laporan Manager**

No	Invoice	Nama Menu	Harga	Tanggal

Keterangan :

Tabel diatas adalah rancangan data output program berupa laporan untuk Manager TTH yang berisi data-data transaksi pemesanan konsumen melalui aplikasi Android.

4. Implementasi dan Pengujian Sistem

Implementasi sistem merupakan hasil tampilan dari aplikasi yang telah dibuat mengacu kepada perancangan sistem dan perancangan tampilan program pada tahap sebelumnya.

4.1 Form Login



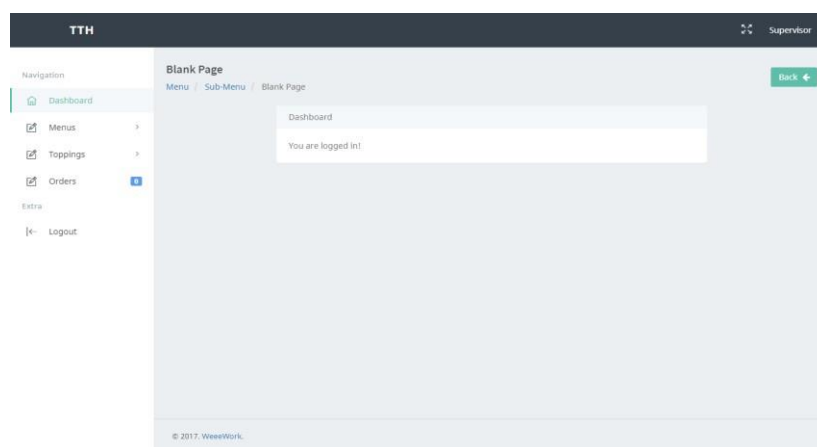
The image shows a login form titled "Login to Taiwan Tea House". It consists of two input fields: "Email" and "Password", both with placeholder text. Below the fields is a pink button labeled "LOG IN". The form is centered on a white background with a light gray border.

Gambar 9. Form Login

Keterangan :

Gambar diatas adalah gambar *form login* untuk *user backend*.

4.2. Form Home Supervisor



Gambar 10. Form Home Supervisor

Keterangan : Gambar diatas adalah tampilan homepage supervisor

4.3. Form Orders Supervisor

ORDERS

Show 10 entries Search:

ID	Invoice	Customer	Phone	Status	
2	0000002	Customer	0899	Order Delivered	Show Edit Status
1	0000001	Customer	0899	Order Delivered	Show Edit Status

Showing 1 to 2 of 2 entries Previous 1 Next

Gambar 11. Form Orders Supervisor

Keterangan : Gambar diatas adalah tampilan data order untuk supervisor

4.4 Form Order Manager

Print Report

to Submit

ORDERS

Show 10 entries Search:

ID	Invoice	Customer	Phone	Status	Date	
1	0000001	Customer	0899	Order Delivered	15/07/2017	Show
2	0000002	Customer	0899	Order Delivered	15/07/2017	Show

Showing 1 to 2 of 2 entries Previous 1 Next

Gambar 12. Form Orders Manager

4.5 Print Option

Print

Total: 2 sheets of paper

Destination: Canon MG2500 series

Pages: All

Copies: 1

Layout: Landscape

Color: Color

More settings

Print using system dialog... (Ctrl+Shift+P)

Delivery Report

Taiwan Tea House

Jl. DR. Cipto Mangunkusumo, No 26
Kembangan, Cirebon 45131
P. (Phone) 08311 236-352

Order Date: 2017-07-14 to 2017-07-16
Order Status: Delivered

#	Invoice	Customer	Item	Harga
1	0000001	Customer	Menu: Jasmine Tea(8000) Topping: Mini Bubble(3000) BbQ(0) Black Tea(8000) Topping: BBQ(0) Seaweed(0)	Rp 22,000

http://190.200.18.32:80/Manager/orderreportW

Gambar 13. Print Option

5. Kesimpulan dan Saran

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan masalah yang telah penulis uraikan, maka dapat disimpulkan bahwa pengembangan aplikasi delivery order ini :

1. Sudah memiliki eksternal database, sehingga ukuran file aplikasi menjadi lebih kecil.
2. Dapat memberikan report bagi manajer Taiwan Tea House.

5.2. Saran

Adapun saran-saran yang penyusun berikan untuk pengembangan aplikasi ini selanjutnya antara lain :

1. Gambar untuk setiap menu.
2. Fungsi realtime stok barang pada aplikasi delivery order berbasis Android yang sudah ada, agar konsumen dapat mengetahui stok menu/topping sebelum memesan.
3. Segi analisa (agar aplikasi dapat dipakai untuk seluruh cabang Taiwan Tea House, dapat melihat cabang mana yang memiliki data penjualan terbanyak, dapat dipakai untuk bisnis lain, dan lain-lain.)