

APLIKASI PEDAGANG SAYUR UNTUK PENGIRIMAN BAHAN SAYURAN DENGAN MENGGUNAKAN *ENTITY RELATIONSHIP* BERBASIS ANDROID

VEGETABLE TRADERS APPLICATION FOR DELIVERY VEGETABLE INGREDIENTS USING AN ANDROID-BASED ENTITY RELATIONSHIP

Raka Omala Agusta¹, Andrew Brian Osmond², Anton Siswo Raharjo Ansori³

¹Prodi S1 Teknik Komputer, Fakultas Teknik, Universitas Telkom

²Prodi S1 Teknik Komputer, Fakultas Teknik, Universitas Telkom

³Prodi S1 Teknik Komputer, Fakultas Teknik, Universitas Telkom

¹abosmond@student.telkomuniversity.ac.id, ²raharjo@telkomuniversity.co.id,

³rakaomala@student.telkomuniversity.ac.id

Abstrak

Di lingkungan tempat tinggal sekitar kita biasanya terdapat pedagang sayuran, baik yang menjual sayuran secara keliling atau menetap. Terkadang kita sedang menginginkan membeli sayuran dari pedagang tersebut, namun pedagang tersebut sudah melewati rumah kita terlalu jauh atau sedang sibuk dengan pekerjaan diluar sehingga tidak sempat untuk membelinya. Ditambah dengan ketidaktahuan pembeli akan jadwal berjualan dari pedagang tersebut, membuat pertemuan antara pembeli dengan pedagang semakin sulit terjadi. Hal tersebut merugikan kedua belah pihak, karena pedagang kehilangan konsumennya, dan pembeli tidak mendapatkan bahan sayuran untuk memasak. Dengan berkembangnya teknologi saat ini, aplikasi pedagang sayur online dibuat guna mempermudah pembeli untuk memesan bahan sayuran yang diinginkan dimanapun dan kapanpun. Aplikasi Yu!! Mayur merupakan aplikasi pemesanan sayur online berbasis android dan memiliki 3 jenis pengguna (pedagang, admin dan pembeli). Memudahkan pembeli untuk melihat dan membeli produk sayuran dari pedagang melalui smarthphone android.

Kata Kunci : android, aplikasi *mobile*, pedagang sayur, yu!! mayur

Abstract

In the neighborhood where we live there are usually vegetable traders, both of which sell vegetables around or settled. Sometimes we want to buy vegetables from the trader, but the trader has passed our house too far away or is busy with work outside so he doesn't have time to buy it. Coupled with the buyer's ignorance of the sales schedule of the trader, making the meeting between the buyer and trader more difficult. This is detrimental to both parties, because traders lose consumers, and buyers do not get vegetable ingredients for cooking. With the development of current technology, an online vegetable merchant application is made in order to facilitate buyers to order the desired vegetable ingredients wherever and whenever. The vegetable trader application is an android-based online vegetable ordering application and has 3 types of users (traders, admins and buyers). Make it easy for buyers to see and buy vegetable products from merchants via Android smartphone.

Key Word : android, *mobile application*, vegetable traders, yu!! mayur

1. Pendahuluan

Penjual sayur keliling yang menggunakan sepeda motor merupakan para wirausahawan yang umumnya memiliki modal terbatas yang digunakan untuk membeli sayuran segar dari para

petani atau pasar lalu menjualnya kembali dengan cara berkeliling menggunakan sepeda motor yang sudah dimodifikasi dengan menambahkan keranjang sayur pada bagian belakang sepeda motor tersebut. Tapi, ada masalah yang dihadapi para penjual sayur keliling ini, yaitu sayuran segar yang telah dibeli dari para petani atau pasar tersebut, terkadang tidak habis terjual dalam sehari, akibatnya sayuran tersebut tidak dapat dijual lagi keesokan harinya karena sudah layu, ditambah lagi sayuran tersebut sudah lama terpapar sinar matahari selama di perjalanan. Terkadang pula, ada pelanggan yang ingin membeli sayuran tertentu namun sudah habis terjual, atau bahkan tidak disediakan sama sekali, belum lagi permintaan sayur pada satu wilayah dan wilayah lainnya pasti berbeda dan pada akhirnya membuat para penjual sayur harus berkeliling lebih lama untuk menghabiskan sisa jualannya. Tukang sayur juga masih belum menyediakan sarana yang berguna untuk pembeli dapat mengetahui pada pukul berapa berjualan, apa saja yang dijual. Permasalahan yang lainnya juga kadang ada transaksi yang tidak tercatat ataupun ada kesalahan penulisan oleh tukang sayur.

Oleh karena itu dibuat aplikasi untuk melakukan pemesanan bahan pangan kepada pedagang sayur keliling. Aplikasi ini akan mempermudah tukang sayur untuk membeli bahan pangan yang dipesan dan dengan sistem ini diharapkan mampu mengurangi jumlah sayur yang tidak habis terjual dan meningkatkan penghasilan serta mempersingkat waktu berjualan para penjual sayur keliling.

2. Dasar Teori

2.1 Pedagang

Pedagang adalah seseorang yang melakukan kegiatan penawaran produk untuk memperoleh sebuah keuntungan, biasanya perorangan atau kelompok yang dilakukan di tempat-tempat umum seperti trotoar, pinggir jalan umum, dan sebagainya [1]. Pedagang dapat dikategorikan menjadi:

- a. Pedagang Grosir, beroperasi dalam rantai distribusi antara produsen dan pedagang eceran.
- b. Pedagang Eceran, disebut juga pengecer menjual produk komoditas langsung kepada konsumen.

Pedagang yang melakukan kegiatan usahanya dalam jangka tertentu dengan menggunakan perlengkapan yang mudah dipindahkan, dibongkar pasang dan mempergunakan lahan fasilitasnya sebagai tempat usaha. Ada dua jenis pedagang, yaitu *Non-store retailing* dan *In-store retailing*. *Nonstore retailing* merupakan pedagang eceran yang menawarkan produknya langsung kepada konsumen tanpa mempergunakan toko [2], bentuknya antara lain:

- a. *Direct Selling* (Penjualan Langsung)
- b. *Direct Marketing* (Pemasaran Langsung)
- c. *Buying Service* (Pelayanan Pembelian)

Yang kedua yaitu *In-store retailing*, *In-store retailing* merupakan suatu kegiatan transaksi antara penjual dan pembeli yang dilakukan di suatu tempat seperti warung atau toko [2].

Sedangkan menurut tempat jualan pedagang yang berjualan di toko atau kios, DT (dasarannya terbuka) dan pelantaran. Pedagang dapat dikategorikan menjadi:

- a. Pedagang asongan
Pedagang yang menjajakan buah-buahan, makanan, minuman dan sebagainya (di dalam kendaraan umum atau perempatan jalan).
- b. Pedagang besar
Orang yang berdagang secara besar-besaran (dengan modal besar).
- c. Pedagang kecil
Orang yang berdagang secara kecil-kecilan (dengan modal kecil).
- d. Pedagang perantara
Pedagang yang menjual belikan barang dari pedagang besar kepada pedagang kecil.

2.2 M-commerce

Mobile commerce merupakan jenis baru dari *e-commerce* yang menggunakan perangkat *mobile* untuk melakukan transaksi. Kelahiran *mobile commerce* dipicu oleh tingginya tingkat penetrasi *handphone* di seluruh dunia [3]. *Mobile commerce* adalah proses atau kegiatan transaksi perdagangan melalui perangkat genggam dengan menggunakan komunikasi, informasi, dan perangkat pembayaran, seperti telepon seluler dan laptop. *Mobile commerce* berfungsi untuk memberikan informasi yang tepat dan *update* mengenai suatu bisnis atau kegiatan perdagangan, kapan pun dan dimana pun sesuai dengan kebutuhan pengguna, namun hal tersebut hanya dapat dicapai jika pengguna memiliki kemampuan untuk mengakses internet.

Secara umum *m-commerce* memiliki kesamaan dengan *e-commerce*, namun *m-commerce* memiliki fitur yang tidak tersedia pada *e-commerce*, diantaranya sebagai berikut [4]:

1. **Ubiquity**, merupakan keuntungan utama dari *m-commerce* untuk pengguna. *M-commerce* dapat digunakan dimana pun pengguna berada dan dalam situasi apa pun. Dengan kata lain layanan *m-commerce* tersedia kapan pun dan dimana pun dibutuhkan, melalui koneksi internet pada perangkat *mobile* yang digunakan.
2. **Reachability**, melalui perangkat *mobile* pengguna dapat bertransaksi dan berkomunikasi dengan pihak lain yang tidak terjangkau karena perbedaan ruang dan waktu.
3. **Localization**, *m-commerce* menyediakan layanan berbasis lokasi yang dibutuhkan oleh pengguna berdasarkan lokasi fisik penggunanya (*location based servers*). Contoh pada penelitian ini: pengguna dapat mengakses lokasi *pool* terdekat dari posisinya saat menggunakan aplikasi *m-commerce*.
4. **Personalization**, Sejumlah besar informasi, layanan, dan aplikasi saat ini sudah tersedia di Internet, namun relevansi informasi yang diterima pengguna sangatlah penting. Karena pemilik perangkat *mobile* sering membutuhkan pengaturan aplikasi dan layanan yang berbeda, maka aplikasi *m-commerce* dirancang agar dapat dipersonalisasi sehingga informasi atau pelayanan dapat diberikan dengan cara yang tepat dan sesuai dengan spesifikasi pengguna.
5. **Dissemination**, pengguna dapat menerima dan menyebarkan informasi secara cepat dan kini (saat itu juga) dengan menggunakan beberapa infrastruktur nirkabel yang mendukung

pengiriman data secara simultan ke semua pengguna ponsel dalam suatu wilayah geografis tertentu.

Mobile commerce memiliki keuntungan maupun kerugian [3] sebagai berikut:

1. Keuntungan *mobile commerce*
 - a. Kepuasan pelanggan, penghematan biaya, dan munculnya peluang bisnis baru.
 - b. Menggunakan *mobile commerce* setiap waktu dan dimana saja.
 - c. Pemilik tunggal mempunyai pengendalian atas data sehingga *mobile device* dapat diselaraskan.
 - d. *Mobile commerce* dapat membawa penjual dan pembeli bersama-sama bertransaksi dengan mudah sehingga memungkinkan untuk mendapatkan laba yang lebih besar serta hubungan keduanya menjadi lebih dekat.
2. Kerugian *mobile commerce*
 - a. *Mobile device* tidak bisa menawarkan grafik atau daya proses layaknya PC.
 - b. Layar yang kecil dari *mobile device* membatasi kompleksitas aplikasi.

2.3 Entity-Relationship Diagram (Diagram E-R)

ERD (*Entity Relationship Diagram*) adalah suatu model untuk menjelaskan hubungan antar data dalam basis data berdasarkan objek-objek dasar data yang mempunyai hubungan antar relasi. ERD untuk memodelkan struktur data dan hubungan antar data, untuk menggambarannya digunakan beberapa notasi dan simbol. Tujuan utama dari *Entity Relationship Diagram* (ERD) yaitu untuk mewakili objek data dan hubungan data dengan beberapa file yang berelasi. Syarat-syarat ERD [5]:

1. *Entity*/Tabel/File (Nama sesuai dengan penyimpanan data). Menggambar kata benda.
2. *Atribut/field* (Lambang data yang mendekati artinya).
3. *Relationship*/hubungan (derajat relasi). Menggambar kata kerja.

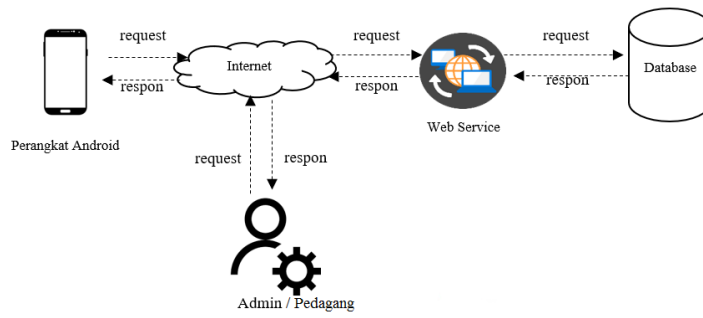
Notasi-notasi simbolik dalam diagram E-R yang dapat kita gunakan adalah:

- Persegi panjang menyatakan himpunan entitas
- Lingkaran/*elip* menyatakan atribut
- Belah ketupat menyatakan himpunan relasi
- Garis sebagai penghubung antara himpunan relasi dengan himpunan entitas dengan atributnya.

Kardinalitas relasi dapat dinyatakan dengan banyaknya garis cabang atau dengan pemakaian angka 1 dan 1 untuk relasi satu ke satu dan N untuk relasi satu ke banyak atau n dan N untuk relasi banyak ke banyak.

3. Perancangan Sistem

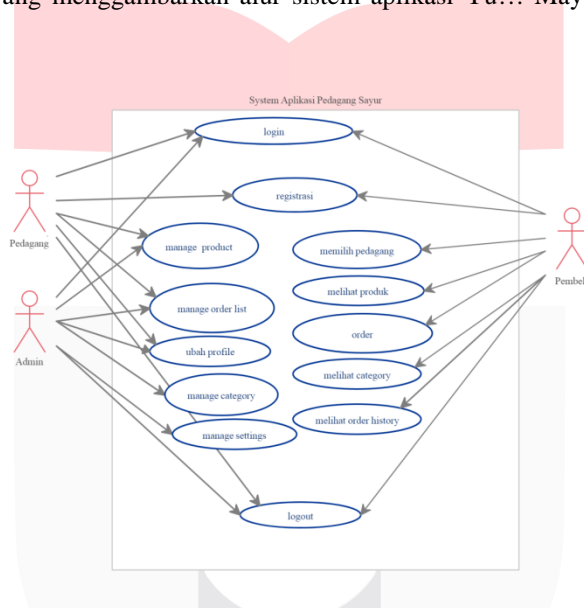
3.1 Gambaran Umum Sistem



Gambar 3.1 Activity Diagram

3.2 Use Case Diagram

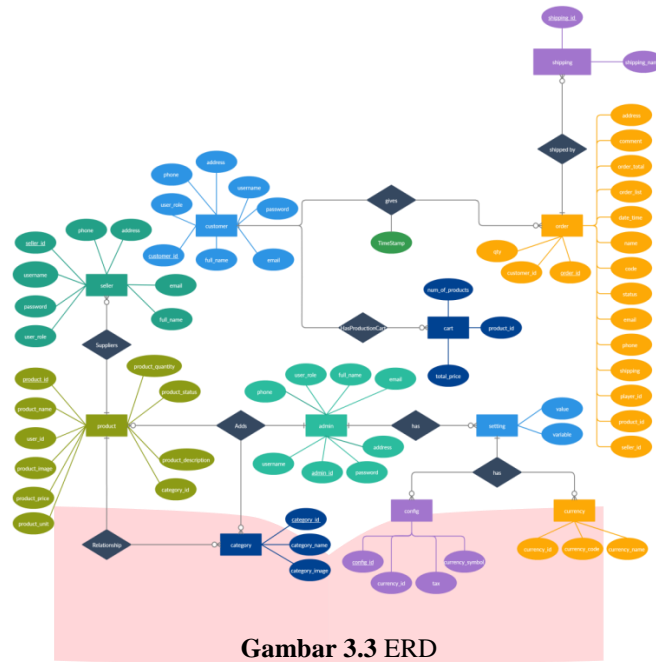
Diagram *use case* yang menggambarkan alur sistem aplikasi Yu!!! Mayur yaitu dapat dilihat pada Gambar 3.2



Gambar 3.2 Use Case Diagram

3.3 Entity Relationship Diagram (ERD)

Diagram *entity relationship* yang memperlihatkan hubungan antar entitas yang memiliki beberapa atribut yang saling berelasi dengan entitas yang lain.



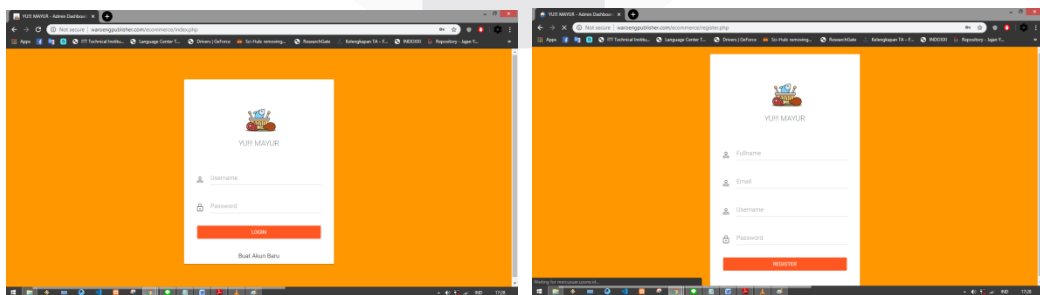
Gambar 3.3 ERD

4. Implementasi dan Pengujian Sistem

4.1 Implementasi

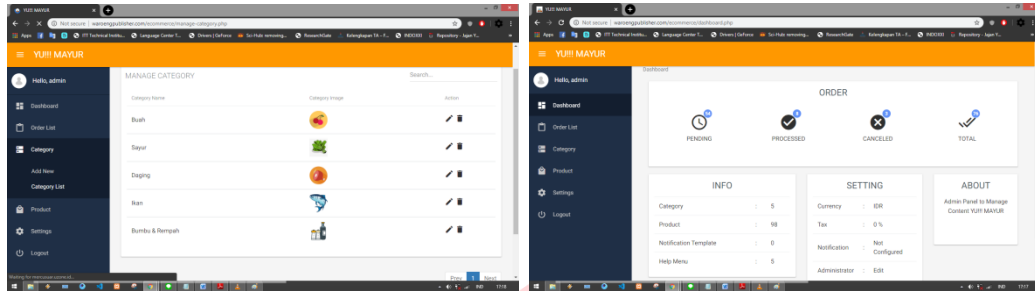
Pada tahap implementasi, analisis dan perancangan yang telah dilakukan akan diterapkan pada pembangunan aplikasi pedagang sayur untuk pengiriman bahan sayuran berbasis android. Untuk penjual dan pembeli bahan sayuran pada tukang sayur khususnya di kota Bandung. Maka dari ini implementasi dan pengujian dilakukan bertujuan untuk mengetahui hasil dari sistem yang dibangun yaitu adanya tukang sayur dan pembeli yang bertransaksi dimulai dari tukang sayur yang menginputkan bahan sayuran ke sistem dan pembeli pun akan melihat bahan sayuran yang telah di *input* kan oleh tukang sayur, jika adanya pemesanan dan pembelian bahan sayuran, tukang sayur pun akan mengantarkan pesanan kepada pembeli, adanya implementasi aplikasi dan implementasi antar muka untuk memberikan tampilan yang ada di aplikasi.

4.2 Implementasi Antarmuka Aplikasi Web



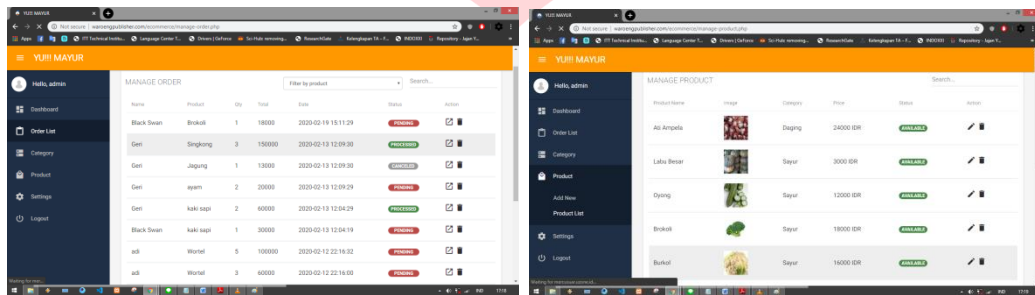
Login

Register



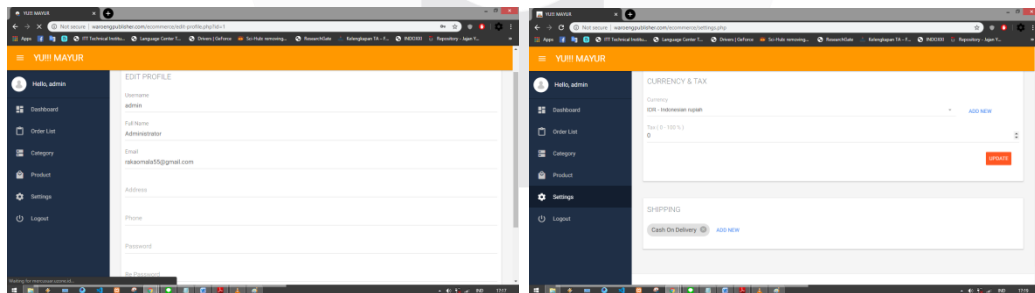
Category

Dashboard



Order

Product



Profile

Settings

5. Kesimpulan

Berdasarkan pengujian aplikasi, semua fungsionalitas yang ada pada aplikasi berjalan dengan baik. Aplikasi juga menjadi media penghubung antara pembeli dan penjual sehingga memudahkan dalam melakukan kegiatan jual beli.

Daftar Pustaka :

- [1] KBBI, "Kamus Bahasa Indonesia Online," [Online]. Available: <https://kbbi.web.id/dagang>. [Diakses 8 Januari 2020].
- [2] D. Prabandari dan H. D. Mulyaningsih, "ANALISIS FAKTOR YANG MEMPENGARUHI PENURUNAN PENDAPATAN PEDAGANG KAKI LIMA (STUDI PADA PEDAGANG KAKI LIMA DI 3 TITIK EX-ZONA MERAH DI KOTA BANDUNG)," *e-Proceeding of Management*, vol. 2, no. 3, pp. 3816-3817, 2015.
- [3] C. L. Henri dan V. G. Utomo, "APLIKASI MOBILE COMMERCE BERBASIS OPEN SOURCE UNTUK Mendukung Promosi dan Penjualan Produk UMKM," *Jurnal Teknologi Informasi dan Komunikasi*, vol. 7, no. 2, p. 52, 2016.
- [4] F. Mintarsih, R. Bahawarez dan S. U. Fauziah, "ANALISIS DAN PERANCANGAN APLIKASI MOBILE COMMERCE TIKET TRAVEL (M-TICKETING) PADA SMARTPHONE ANDROID (STUDI KASUS : TRAVEL UMBARA TRANS)," *JURNAL TEKNIK INFORMATIKA*, vol. 7, no. 2, p. 37, 2014.
- [5] E. W. Fridayanthie dan T. Mahdiati, "RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PERMINTAAN ATK BERBASIS INTRANET (STUDI KASUS: KEJAKSAAN NEGERI RANGKASBITUNG)," *JURNAL KHATULISTIWA INFORMATIKA*, vol. 4, no. 2, pp. 126-137, 2016.

