

Rancang Bangun Aplikasi E-Kantin Darmajaya Society Centre (DSC) Berbasis Mobile

Albertus Remo Andika¹, Ketut Artaye²

^{1,2}Fakultas Komputer, Institut Informatika Dan Bisnis Darmajaya, Bandar Lampung, Indonesia

Article Info

Article history:

Received Oktober 4, 2023
Revised Oktober 26, 2023
Accepted Oktober 30, 2023

Kata Kunci:

FIFO,
E-Kantin,
Pemesanan Makanan

Keywords:

FIFO,
E-Canteen,
Food Ordering

ABSTRAK

Kantin merupakan usaha kuliner yang berada dalam lingkungan perguruan tinggi yang merupakan suatu entitas untuk pengelolaan dalam transaksi, mulai dari layanan pemesanan makanan, pembayaran, dan juga transaksi penjualan dari kantin itu sendiri. Kenyataannya masih banyak kantin pada perguruan tinggi salah satunya Darmajaya Society Center (DSC) Institut Informatika dan Bisnis Darmajaya masih menjalankan pengelolaan kantin secara manual. Misalnya, dalam melakukan transaksi penjualan makanan masih banyak yang menggunakan nota penjualan secara tunai yang ditulis tangan lalu diserahkan kepada kasir kemudian dicatat oleh kasir. Dampak dari hal tersebut ialah layanan yang diberikan kurang maksimal, selain itu proses penyajian laporan penjualan keuangan terhambat karena membutuhkan proses rekapitulasi. Metode yang digunakan pada aplikasi ini ialah metode FIFO, dalam penelitian ini, studi kasus yang menjadi objek ialah pada bagian pengelolaan kantin Darmajaya Society Center (DSC) Institut Informatika dan Bisnis Darmajaya. Aplikasi ini bangun untuk memudahkan pembeli dan juga penjual supaya lebih praktis dan juga efisien terutama untuk penjual dapat mengurangi penggunaan kertas dan juga dapat memudahkan dalam membuat laporan keuangannya

ABSTRACT

The canteen is a culinary business within a university environment which is an entity for managing transactions, starting from food ordering services, payments, and also sales transactions from the canteen itself. In fact, there are still many canteens in universities, one of which is the Darmajaya Society Center (DSC) of the Darmajaya Institute of Informatics and Business, which still manages the canteen manually. For example, when carrying out food sales transactions, many people still use handwritten cash sales receipts which are handed over to the cashier and then recorded by the cashier. The impact of this is that the service provided is less than optimal, besides that the process of presenting financial sales reports is hampered because it requires a recapitulation process. The method used in this application is the FIFO method. In this research, the case study that is the object is the canteen management section of the Darmajaya Society Center (DSC) of the Darmajaya Institute of Informatics and Business. This application was developed to make it easier for buyers and sellers to make it more practical and efficient, especially for sellers, it can reduce the use of paper and also make it easier to make financial reports.

This is an open access article under the [CC BY](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/) license.



Corresponding Author:

Albertus Remo Andika

Fakultas Komputer, Institut Informatika Dan Bisnis Darmajaya

Bandar Lampung, Indonesia

Email: albertusremo@gmail.com

1. PENDAHULUAN

Kantin merupakan tempat dimana pengunjung dapat makan, dimana terjadi transaksi antara penjual dan pembeli. Setiap sekolah atau perguruan tinggi umumnya memiliki ruang makan yang disediakan. Kantin merupakan salah satu fasilitas yang wajib ada di sebuah sekolah karena keberadaannya sangat bermanfaat dan dibutuhkan. Kantin bukan hanya tempat membeli makanan dan minuman, tetapi juga sering dijadikan tempat berkumpulnya para siswa saat istirahat. Institut Informatika dan Bisnis Darmajaya adalah perguruan tinggi yang mempunyai fasilitas berupa kantin yang dinamakan Darmajaya society centre (DSC). Pada kantin Darmajaya society centre (DSC) masih ada beberapa stan yg menyediakan kuliner dan minuman. Terhitung berjumlah 9 stan yg menjual kuliner dan minuman tersebut. Pengunjung kantin DSC yaitu mahasiswa/mahasiswi, dosen & staf yang bekerja.

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan pada tanggal 6 April 2022, para pelajar dan pengunjung ruang makan lainnya melakukan pembelian makanan dan minuman secara konvensional. Pada langkah pertama, pembeli mengantri untuk memesan menu di stand yang akan disajikan kepada mereka. Selanjutnya pembeli memilih menu yang akan dipesan penjual di booth. Dalam proses ini, pembeli menunggu penjual menyiapkan menu yang diinginkan. Setelah vendor menyiapkan menu, vendor menghitung harga sesuai jumlah item menu yang dipesan. Pembeli diminta membayar harga dan pesanan siap diantar ke pembeli. Jika pembeli ingin memesan lagi, dia harus mengulangi proses pembelian seperti terakhir kali. Permasalahan yang terjadi di kantin DSC adalah pedagang kantin mengalami kesulitan dalam menyajikan pesanan menu makanan dan minuman dengan jumlah yang tidak seimbang antara pembeli dan penjual. Hal ini menyebabkan pembeli mengantri untuk memesan menu yang ingin dibeli, sehingga pelayanan penjual tidak maksimal karena banyak pesanan dalam waktu bersamaan. Selain itu, penjual mengalami masalah dengan pengiriman makanan dan minuman karena tidak ada sistem penyaringan dan tidak ada penandaan tempat duduk atau meja pembeli. Berdasarkan permasalahan tersebut maka diperlukan suatu sistem yang dapat memberikan pelayanan pemesanan untuk mempermudah proses pengiriman dan menyediakan sarana penunjang proses transaksi berbasis aplikasi yang memudahkan pembeli dan penjual dalam melakukan pembelian barang, sembako, dan minuman.

2. METODE

Metode pengembangan sistem informasi adalah metode yang digunakan untuk mengembangkan sistem berdasarkan proses-proses yang dilakukan secara konsisten hingga diperoleh sistem yang sesuai.

2.1 Kantin

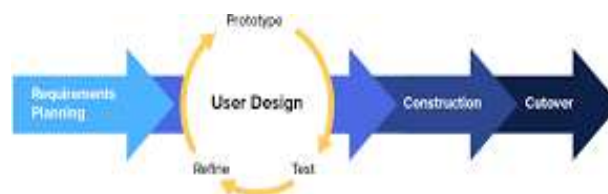
Layanan kantin adalah salah satu bentuk layanan yang berusaha menyediakan makanan dan minuman yang di butuhkan siswa atau mahasiswa beserta personal sekolah ataupun kampus [1].

2.2 Android

Android merupakan sebuah sistem operasi yang biasa digunakan untuk smartphone dan tablet. Sistem operasi dapat digambarkan sebagai “jembatan” antara perangkat (device) dan pengguna, sehingga memungkinkan pengguna berinteraksi dengan perangkat mereka dan menjalankan aplikasi yang tersedia diperangkat [2].

2.3 Metode RAD (Rapid Application Development)

Rapid Application Development (RAD) merupakan model proses pengembangan perangkat lunak yang memiliki sifat incremental, terutama digunakan untuk waktu kinerja yang sangat cepat [3] Rad menekan pada siklus develop sekuensial linear pendek yang berfokus pada kinerja yang sangat cepat dalam membangun sistem guna memenuhi kebutuhan pengguna sistem. Berikut adalah gambar yang mendeskripsikan alur kerja yang terdapat di dalam model proses RAD:



Gambar 1. Metode RAPID

1. Perancangan Kebutuhan

Mempermudah pembeli memesan makan dan menghemat waktu untuk memesan makanan tanpa perlu keluar ruangan atau gedung larena dapat memesan melalui aplikasi online.

2. Desain Sistem

Di dalam tahap desain sistem, keaktifan pengguna yang terlibat sangatlah penting untuk mencapai tujuan karena pada tahapan ini dilakukan proses desain dan proses perbaikan desain secara berulang-ulang apabila masih terdapat ketidaksesuaian desain terhadap kebutuhan pengguna yang telah diidentifikasi pada tahap sebelumnya. Luaran dari tahapan ini adalah spesifikasi software yang meliputi organisasi di dalam sistem secara umum, struktur data, dan lain-lain.

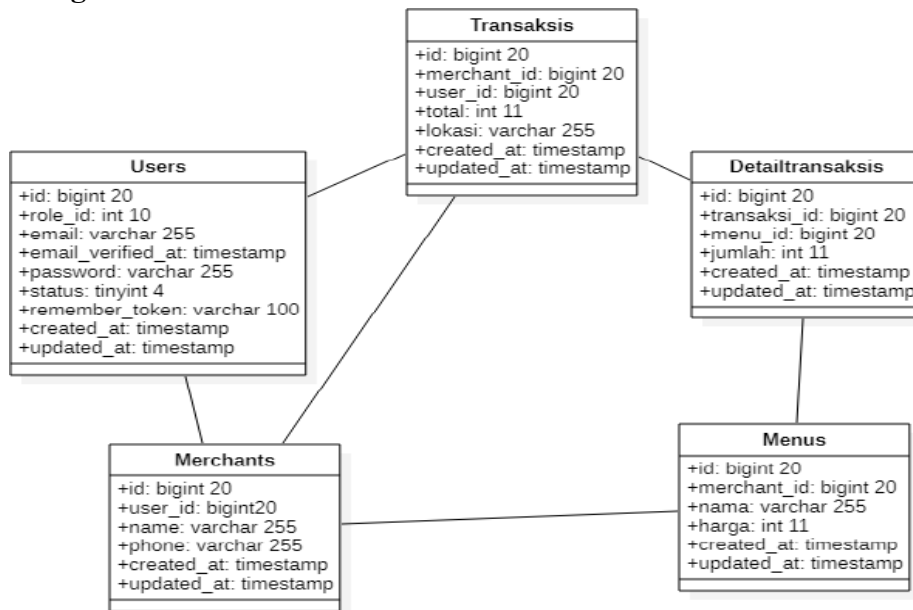
3. Proses pengembangan dan pengumpulan feedback

Pada tahap ini desain sistem yang telah dibuat dan disepakati, diubah kedalam bentuk aplikasi versi beta sampai dengan versi final. Pada tahapan ini juga programmer harus terus-menerus melakukan kegiatan pengembangan dan integrasi dengan bagian-bagian lainnya sambil terus mempertimbangkan feedback dari pengguna atau klien. Jika proses berjalan lancar, maka dapat berlanjut ke tahapan berikutnya, sedangkan jika aplikasi yang di kembangkan belum menjawab kebutuhan, programmer akan Kembali ke tahapan desain sistem.

4. Implementasi atau penyelesaian produk

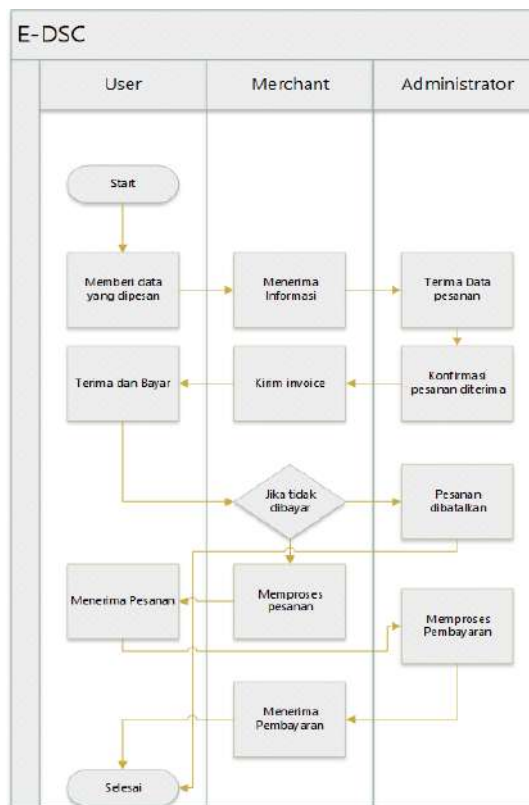
Tahapan ini merupakan tahapan dimana programmer menerapkan desain dari suatu sistem yang telah di setujui pada tahapan sebelumnya. Sebelum sistem di terapkan, terlebih dahulu dilakukan proses pengujian terhadap program untuk mendeteksi kesalahan yang ada pada sistem yang di kembangkan. Pada tahap ini biasa memberikan tanggapan akan sistem yang sudah di buat mendapat persetujuan mengenai sistem tersebut.

2.3 Class Diagram



Gambar 2. Class Diagram

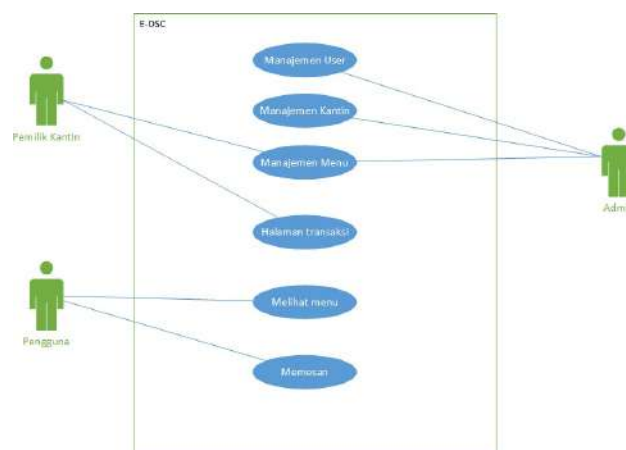
2.3 Activity Diagram



Gambar 3. Activity Diagram

2.4 UseCase

UseCase Mendeskripsikan fungsi dalam suatu sistem berupa komponen, kejadian, atau kelas. Usecase adalah langkah-langkah yang secara tindakan saling berhubungan, baik terotomatisasi maupun secara manual, dengan tujuan untuk melengkapi satu tugas bisnis tunggal. Usecase diagram bersifat statis karena menunjukkan sekumpulan usecase dan actor.



Gambar 4. Usecase Diagram

2.5 DatabaseMySQL

SQL (Structured Query Language) merupakan Bahasa scripting yang digunakan untuk pengolahan database. Ada banyak database besar yang menggunakan SQL untuk mengolah

databasenya seperti MySQL, PostgreSQL, Dll. Pada penelitian ini, penulis menggunakan MySQL sebagai platform database yang di gunakan. MySQL merupakan salah satu jenis server database yang sangat terkenal dan menggunakan Bahasa SQL untuk mengakses databasenya [4].

2.6 Laravel

Framework atau kerangka kerja merupakan struktur konseptual dasar yang berguna untuk memecahkan atau menangani masalah yang kompleks. Framework adalah wadah bagi sebuah aplikasi yang akan di rancang. Dengan menggunakan framework, waktu yang digunakan untuk membangun aplikasi akan lebih singkat dan lebih mudah untuk melakukan maintenance. [5]Laravel merupakan framework berbasis PHP yang bersifat opensource dan menggunakan model-view-controller. Laravel berada di bawah lisensi MIT dan menggunakan github sebagai kode untuk menjalankannya.

2.7 Java

Java merupakan bahasa program berorientasi objek. Bahasa pemograman java terdiri dari beberapa bagian yang di sebut kelas. kelebihan Java adalah dapat dijalankan di berbagai OS seperti linux, windows, Mac OS, Solaris, dan sebagainya [6].

2.8 Class diagram

Class Diagram adalah sebuah diagram yang di gunakan untuk menunjukkan atau mendeskripsikan hubungan antar kelas dan penjelasan tiap – tiap kelas di dalam model desain (Logical View) dari suatu sistem. [7]

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Tampilan Halaman

1. Halaman Dashboard Administrator

Dihalaman dashboard administrator, admin dapat melihat jumlah transaksi, jumlah merchant dan jumlah user yang ada di dalam aplikasi ini



Gambar 5. Tampilan Dashboard

2. Halaman Dashboard

Halaman dashboard, pemilik kantin dapat melihat orderan baru yang masuk ke dalam aplikasi



Gambar 6. Halaman Dashboard

3. Halaman Detail Order

Dihalaman detail order, pemilik kantin atau merchant dapat melihat detail order setiap orderan yang masuk. Di halaman ini pemilik merchant juga dapat menolak atau menerima orderan yang masuk.



Gambar 7. Halaman Detail Order

4. Halaman Tambah Menu

Tambah menu merchant atau pemilik kantin dapat menambah menu berdasarkan kategori (Makanan atau minuman) dan juga dapat menginputkan nama menu serta harganya.



Gambar 8. Halaman Tambah Menu

5. Halaman Dashboard

Dihalaman dashboard, user dapat memilih menu yang mereka inginkan sesuai kategori (makanan atau minuman).



Gambar 9. Halaman Dashboard

6. Halaman Menu Keranjang Belanja

Halaman keranjang belanja memungkinkan user untuk membuat transaksi di salah satu atau beberapa kantin yang mereka pilih. Selain itu user juga dapat langsung mengatur tempat pengantaran (seputar IIB Darmajaya) ketika mengklik tombol checkout, transaksi akan otomatis di teruskan ke akun pemilik merchant.



Gambar 10. Halaman Menu Keranjang

7. Halaman Riwayat Transaksi

Halaman riwayat transaksi, user dapat melihat seluruh transaksi yang ada. Terkait transaksi yang sedang on proses atau yang sudah selesai atau di tolak oleh merchant.



Gambar 11. Halaman Riwayat Transaksi

8. Detail Order

Halaman detail order adalah halaman yang berisi detail pembelian dari masing-masing riwayat transaksi



Gambar 12. Halaman Detail Order

9. Halaman Akun

Halaman akun, user dapat mengubah data dirinya sekaligus dapat mengubah password dengan tujuan agar mempermudah aktivitas login nantinya.



Gambar 13. Halaman Akun

3.2 Hasil Pengujian

Hasil dari pengujian aplikasi yang telah dirancang menggunakan uji black box. Pengujian blackbox ini meliputi pengujian komponen yang meliputi pengujian antarmuka, pengujian fungsional fitur, pengujian struktur dan database, pengujian kinerja dan perilaku. Spesifikasi perangkat yang digunakan untuk melakukan pengujian ini akan dijelaskan di bawah ini:

Tabel 1. Spesifikasi Perangkat

	Perangkat 1	Perangkat 2
Spesifikasi	Memory Internal:	Memory Internal:
	64GB	128GB
	RAM: 4GB	RAM: 6GB
	Versi Android:	Versi Android:
	Android 8.1	Android 10

1. Hasil Pengujian Kinerja Loading

Pengujian ini dilakukan dengan masuk ke aplikasi, menggunakan aplikasi, dan keluar dari aplikasi tersebut.

2. Hasil Pengujian Interface

Pengujian antar muka aplikasi mobile ini dilakukan dengan perangkat smartphone yang memiliki spesifikasi yang berbeda dan sudah di jelaskan pada bagian sebelumnya

3. Hasil Pengujian Fungsi Menu

Uji fungsionalitas menu bertujuan untuk menguji fungsionalitas tombol yang ada di setiap menu apakah berfungsi atau tidak.

4. Hasil Pengujian Database

Manfaat dari pengujian database ini adalah untuk menguji apakah aplikasi bisa memvalidasi data dalam database terhadap data yang diinputkan pengguna.

3.3 Pembahasan

Pelaksanaan penelitian ini memiliki dua tujuan yakni membangun sebuah aplikasi E-kantin untuk Darmajaya Society Centre(DSC) berbasis mobile dan menganalisa pengaruh dari penggunaan aplikasi E-kantin tersebut dalam proses berlangsungnya transaksi di Darmajaya Society Centre (DSC). Antar muka aplikasi E-kantin untuk Darmajaya Society Centre (DSC) yang di bangun sudah di jabarkan pada bagian hasil sekaligus dnegan hasil pengujiannya menggunakan blackbox Testing.

Aplikasi ini berpengaruh positif bagi berlangsungnya proses transaksi jual beli makanan dan minuman di Darmajaya Society Centre (DSC). Pengaruh positif ini berdampak di semua pihak baik pemilik kantin maupun user yang menggunakan aplikasi ini. Pihak pemilik kantin dapat dengan mudah memproses pesanan makanan dengan lebih akurat (tidak adanya miss komunikasi antara menu yang di pesan dengan pesanan yang di antarkan). Pihak pengguna (user) juga dapat lebih mudah dalam memesan makanan di DSC kapanpun di manapun tanpa perlu mengantre dan berdesakan. Selain itu user juga dapat meminta pengantaran pesanan

mereka dimanapun selama masih di lingkup IIB Darmajaya. Secara garis besar pengaruh positif dari aplikasi ini adalah dapat mempermudah dalam proses transaksi dan pesan antar makanan dan minuman yang ada di Darmajaya Society Centre (DSC)

4. KESIMPULAN

Aplikasi ini dapat mengefisiensi waktu kepada pembeli saat memesan makanan, dan memudahkan penjual dalam mengelola pesanan, dari yang sebelumnya penjual masih mengandalkan pesanan secara manual kini dapat memudahkan dalam melakukan proses transaksi. Kemudian publikasi layanan DSC ini di rancang berbasis android dan digunakan dilingkungan darmajaya untuk mempermudah memesan makanan yang ada di kantin DSC.

REFERENSI

- [1] N. S. Imas Tatu Sri Mulyani, "Manajemen Kantin Sehat Dalam Meningkatkan Kegiatan Belajar Mengajar," *Jurnal Manajemen Pendidikan Islam*, vol. 10, Aug. 2020.
- [2] Yuni Puspita Sari, "Membangun Kamus Obstetri Berbasis Android," *Jurnal Informatika*, vol. 16, Jun. 2016.
- [3] S. R. D. R. Z. Roberto Kaban, "Penerapan Metode Rapid Application Development (RAD) Dalam Perancangan Sistem Informasi Penjualan Berbasis Web," *JIPS*, vol. 4, May 2022.
- [4] R. M. Rizky Fajar Ramadhan, "Penggunaan Database Mysql Dengan Interface PhpMyAdmin Sebagai Pengontrolan Smarthome Berbasis Raspberry Pi," *Jurnal Teknik Elektro Indonesia*, vol. 1, 2020.
- [5] David Naista, *CodeIgniter Vs Laravel Kasus Membuat Website Pencari Kerja*. 2017: CV Lokomedia, 2017.
- [6] I. A. E. H. W. W. Wamiliana, "Pembangunan Tools Pembelajaran Pemograman Java Melalui Live CD / Live USB," *Jurnal Komputasi*, vol. 3, pp. 95–105, 2015.
- [7] T. Bayu Kurniawan, "Perancangan Sistem Aplikasi Pemesanan Makanan Dan Minuman Pada Cafeteria No Caffe di Tanjung Balai Karimun Menggunakan Bahasa Pemograman PHP dan MySql," *Jurnal TIKAR*, vol. 1, Jul. 2020.