

Implementasi e-Kantin di Fakultas Teknik Universitas Pancasila

Adityo Cahyo Nugroho, Gusti Rahana Putra, Desti Fitriati
Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Pancasila
Adityocahyo10@gmail.com

Abstrak

Perkembangan teknologi pada waktu ini sudah berkembang sangat pesat, aplikasi berbasis android sudah banyak di ciptakan dan juga sudah banyak digunakan dalam berbagai bidang. Salah satu penggunaannya ialah dalam pemesanan makanan. dalam lingkungan perguruan tinggi negeri maupun swasta merupakan suatu entitas untuk pengelolaan dalam transaksi, mulai dari pemesanan makanan, pembayaran, dan juga transaksi penjualan dari kantin itu sendiri. Kenyataannya masih banyak kantin-kantin pada perguruan tinggi negeri maupun swasta masih menjalankan pengelolaan kantin secara manual. Seperti contoh, 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 pada proses penyajian laporan-laporan penjualan keuangan jadi terhambat karena proses tersebut membutuhkan proses rekapitulasi. Metode yang digunakan pada aplikasi ini ialah metode waterfall Dalam jurnal ini, studi kasus yang menjadi objek ialah pada bagian pengelolaan kantin di universitas pancasila terutama pada fakultas teknik. Aplikasi ini diciptakan 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.

Kata kunci: aplikasi, kantin, android, universitas pancasila, fakultas teknik

PENDAHULUAN

Kantin (dari bahasa Belanda: kantine) adalah sebuah ruangan atau tempat yang dapat digunakan pengunjungnya untuk makan. Kantin hampir selalu ada di tiap universitas di Indonesia. Biasanya kantin menjadi tempat berkumpul bagi para mahasiswa. Pesan, bayar, duduk mungkin adalah prinsip para pengguna fasilitas kantin. Pada saat ini kantin sudah menjadi suatu fasilitas yang wajib ada pada suatu universitas, keberadaannya sangat dibutuhkan, selain sebagai tempat untuk membeli makanan atau minuman, kebanyakan mahasiswa menganggap penting kantin sebagai tempat bersosialisasi atau tempat berkumpulnya seluruh angkatan.

Perkembangan teknologi pada masa sekarang ini sangat pesat, sehingga memudahkan manusia untuk mendapatkan informasi secara mudah dan cepat. Dengan adanya hal tersebut, manusia dipermudah untuk saling berbagi maupun bertukar informasi dengan satu sama lain secara efektif. Pesatnya perkembangan teknologi, sekarang ini kita dapat mendistribusikan suatu informasi secara lebih baik dan cepat.

Seiring perkembangannya, kini teknologi

sangat diperlukan sebagai alat yang dapat membantu dalam upaya penghijauan terutama di daerah kampus. teknologi kini juga sudah merambah ke dalam dunia berbasis *mobile*. media *mobile* telah berkembang luas ke dalam berbagai aspek kehidupan. Mulai dari alat untuk mendistribusikan informasi, berkomunikasi, dunia pendidikan dan meluas ke dunia bisnis. Untuk menjalankan media *mobile* ini dibutuhkan aplikasi operasi yang mana sudah banyak digunakan belakangan ini, yaitu *Android*. Semua pelaku bisnis kini telah memanfaatkan perkembangan dan juga kemajuan dari teknologi itu untuk membantu mereka dalam menjalankan aplikasi yang mereka punya. Para pelaku dunia bisnis memanfaatkan teknologi media *mobile*, dikarenakan media *mobile* dapat meningkatkan keterlibatan pelanggan dan juga dapat mendukung pemerintah dalam upaya penghijauan.[1].

Contoh penggunaan teknologi berbasis *mobile* saat ini adalah Gojek Indonesia. Gojek Indonesia adalah perusahaan yang bergerak di bidang jasa transportasi dengan menggunakan aplikasi *mobile* untuk menggunakan jasa yang disediakan. Jasa tersebut terdiri dari jasa angkutan ojek,

mobil, pesan antar makanan, kebutuhan sehari – hari dan jasa membersihkan rumah. Selain Gojek, ada juga perusahaan Bluepay Indonesia yang memanfaatkan aplikasi *mobile* untuk melakukan transaksi. Produk tersebut berupa makanan dan minuman yang dijual melalui *Vending Machine* yang saat membayar harus menggunakan aplikasi untuk mengkonfirmasi pembelian produk dari *Vending Machine* tersebut.

Dalam melakukan pemesanan makanan dan dalam bentuk minuman merupakan suatu proses yang sangat penting untuk melakukan bisnis pada suatu tempat makan tidak terkecuali pada kantin Fakultas Teknik pada Universitas Pancasila yang disediakan oleh pihak kampus. Di kantin Teknik dalam melakukan pemesanan makanan, sebagian kantin masih melakukan secara konvensional dan juga menggunakan SMS ke bagian kantin. Biasanya, pemesanan ini dilakukan oleh para karyawan kampus dan dosen.

Secara konvensional yang dimaksudkan ialah dengan cara pelanggan pergi ke kantin, pelanggan melakukan pemesanan makanan lalu nantinya pihak kantin tersebut mencatat pesanan. Kemudian, pelanggan membayar dan mendapatkan nomor pesanan dan duduk ditempat yang disediakan oleh pihak kantin. setelah selesai dimasak, pesanan dari pelanggan itu diantarkan oleh pelayan ke meja pelanggan yang melakukan pemesanan makanan tersebut. Pemesanan secara konvensional ini sering dilakukan daripada melakukan pemesanan dengan menggunakan sms dan pemesanan secara konvensional ini biasanya dilakukan oleh mahasiswa. Sebagian besar mahasiswa di kampus Universitas Pancasila sudah memiliki *smartphone android*, Potensi mahasiswa yang memesan makanan dan minuman di kantin Teknik ini akan tetap banyak. Pemesanan secara konvensional kerap menimbulkan masalah dalam antrian pesanan pembeli, akibatnya antrian pesanan menjadi keliru bahkan ada pesanan yang terlupakan oleh penjual. Masalah lainnya yaitu dalam proses pembayaran yang terkadang terjadi kesalahan perhitungan bahkan ada kecurangan yang mana pembeli tidak membayar pesannya.

Dalam masalah ini, proses pemesanan makanan dan minuman dapat di maksimalkan dengan memanfaatkan teknologi ialah dengan menggunakan aplikasi *android* dan juga e-kantin yang mana pelanggan dapat melihat, memilih dan juga melakukan pemesanan menu yang

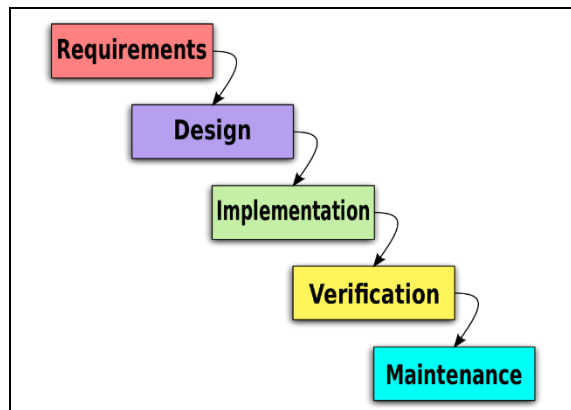
ditampilkan atau disediakan dengan cara klik dari *smartphone* dan secara otomatis menu yang dipesan oleh pelanggan langsung diterima oleh pihak kantin. Jadi tidak perlu lagi mencari tempat duduk pelanggan dan juga pelanggan tidak perlu datang ke kantin untuk melakukan pemesanan makanan. Dalam melakukan proses perancangan aplikasi ini akan menggunakan metode SDLC waterfall, yang mana metode ini melakukan pendekatan secara aplikatif dan urut mulai dari level kebutuhan aplikasi lalu menuju ke tahap analisis, desain, *coding*, *testing / verification*, dan *maintenance*.

E-kantin merupakan aplikasi informasi elektronik yang memuat atau menampilkan daftar makanan, daftar kantin, jenis, spesifikasi teknis, harga dari makanan yang dapat diakses kapan saja secara online. Aplikasi e-kantin ini akan mendukung upaya kampus dalam proses *green campus*, yang mana aplikasi ini akan membantu mengurangi penggunaan kertas.[2].

METODE PENELITIAN

Pada penelitian ini aplikasi dikembangkan menggunakan *SDLC (Systems Development Life Cycle)* dengan *Model Waterfall*. *SDLC* adalah sebuah siklus hidup pengembangan dari perangkat lunak yang terdiri dari beberapa tahapan-tahapan yang sangat penting dalam keberadaan perangkat lunak yang dilihat dari segi pengembangannya. [3]. *Model Waterfall* adalah model klasik yang bersifat sistematis, berurutan dalam membangun *software*. *Model Waterfall* terdiri dari 5 tahapan untuk pengembangan, yakni komunikasi, perencanaan, pemodelan, konstruksi, dan pengembangan.

Dalam perancangan e-kantin di kantin Universitas Pancasila menggunakan metode waterfall, untuk melaksanakan penelitian ini, terdapat tahapan – tahapan yang akan dilalui :



Gambar 1 Tahap pada waterfall

a. Tahap Requirement

Pada tahap ini penulis melakukan analisa kebutuhan aplikasi yang dimengerti oleh konsumen dan menganalisa aplikasi yang akan dirancang.

b. Tahap Desain

Dalam tahap ini penulis akan membuat sebuah desain aplikasi secara keseluruhan, dalam tahap ini menentukan alur perangkat lunak hingga pada tahap algoritma yang detail. Dalam tahap ini penulis membuat dengan bantuan tools draw.io

c. Implementasi

Dalam tahap ini penulis mengembangkan hasil desain aplikasi ke dalam program yang nantinya akan diintegrasikan menjadi suatu aplikasi yang telah di sepakati

d. Integration & Testing

Dalam tahap ini melanjutkan tahap implementasi yaitu mengintegrasikan ke dalam aplikasi lalu dilakukan uji coba untuk mengetahui kesalahan dan dan kegagasan yang terjadi.

e. Operation & Maintenance

Tahap akhir dari model Waterfall adalah Operation & Maintenance. Software yang sudah jadi, dijalankan serta dilakukan pemeliharaan / Maintenance. Pemeliharaan termasuk dalam memperbaiki kesalahan-kesalahan yang tidak ditemukan pada langkah sebelumnya yang baru.

f. Tahap Pengolahan Data

Setelah data mengenai pelayanan kantin dengan menggunakan penerapan ekantin dari hasil wawancara dengan penjual selanjutnya data

tersebut diolah dengan menggunakan metode *Waterfall*. Metode *Waterfall* adalah menggambarkan pendekatan yang sistematis dan juga berurutan pada pengembangan perangkat lunak, dimulai dengan spesifikasi kebutuhan pengguna lalu berlanjut melalui tahapan-tahapan perencanaan (*planning*), permodelan (*modeling*), konstruksi(*construction*), serta penyerahan sistem ke para pelanggan/pengguna (*deployment*), yang diakhiri dengan dukungan pada perangkat lunak lengkap yang dihasilkan Pada penelitian ini digunakan metode *Waterfall* karena metode ini memiliki kelebihan antara lain : [4][5]

- Memiliki proses yang berurut, mulai dari analisa hingga support
- Setiap proses memiliki spesifikasinya sendiri, sehingga sebuah sistem dapat dikembangkan sesuai dengan apa yang dikehendaki (tepat sasaran)
- Setiap proses tidak dapat saling tumpang tindih.

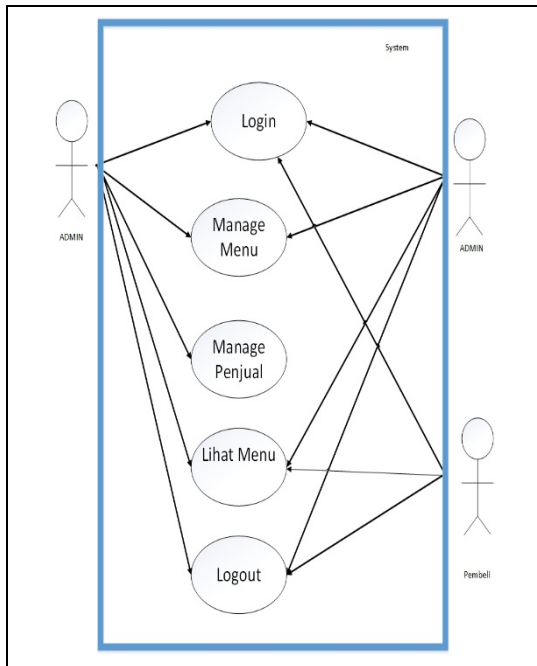
Tahap terakhir ialah setelah data telah diolah dan analisis menggunakan metode *Waterfall* lalu kemudian data tersebut akan diimplementasikan dengan bentuk aplikasi berbasis *mobile*. Pada pembuatan aplikasi, *tools* yang digunakan ialah Android Studio (versi 3.1.4) dan pengkodean dengan Notepad++.

HASIL DAN PEMBAHASAN

a. Gambaran umum aplikasi yang diusulkan.

Gambaran umum aplikasi yang diusulkan (Gambar 2 dan Gambar 3) pada proses perancangan aplikasi ini adalah pencatatan konvensional menjadi terkomputerisasi. Proses yang dimaksud adalah proses pemesanan makanan di kantin, yaitu mengurangi penggunaan uang kertas atau cash less untuk pembayaran di aplikasi sampai dengan pembuatan laporan yang dibutuhkan akan ditangani oleh aplikasi ini.

Aplikasi ini diharapkan bisa membantu dalam menjalankan usaha pada kantin di universitas pancasila ini, mengefisiensikan waktu pada seluruh proses bisnis yang berjalan dan dapat menjadi jawaban atas permasalahan yang terjadi, dan yang utama adalah dapat menghasilkan informasi yang tepat, cepat, dan pasti akurat.[6][7].



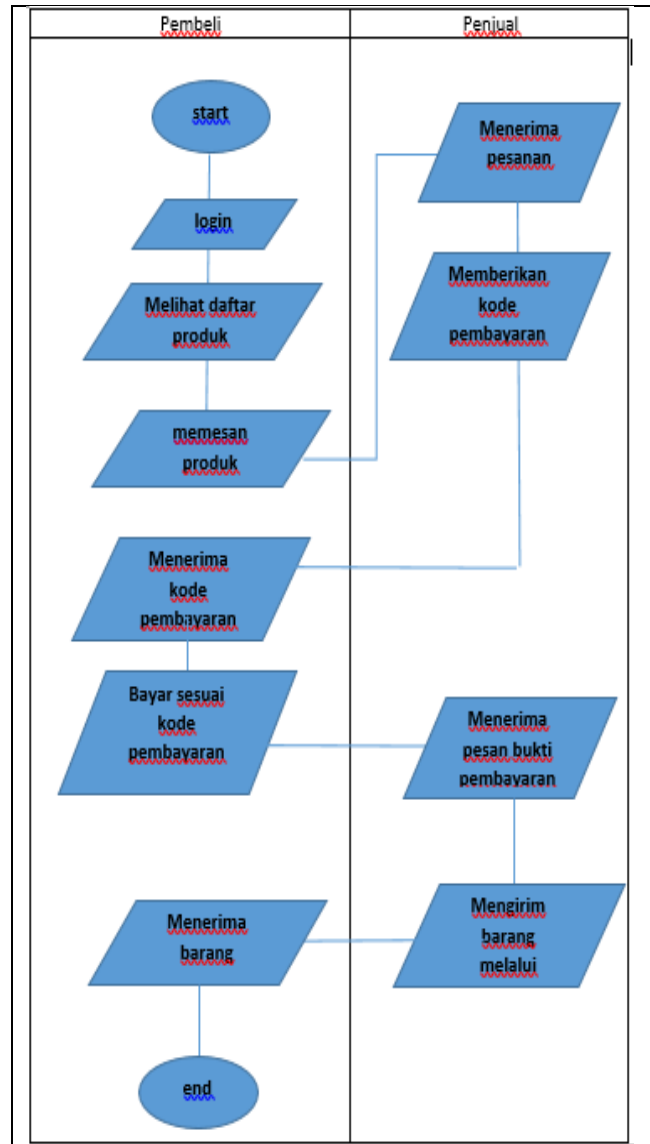
Gambar 2 Use Case Diagram yang diusulkan

b. Implementasi Perangkat Lunak

Perangkat lunak yang digunakan dalam pembuatan E-Kantin Fakultas Teknik Universitas Pancasila antara lain Operating Sistem : Microsoft Windows 7, Android Studio Version 3.14 browser : Google Chrome dan UC Browser, source Code Editor : Sublime

c. Implementasi Perangkat Keras

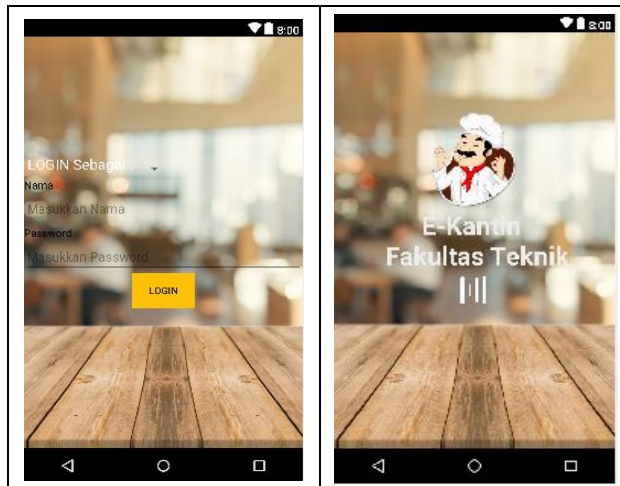
Implementasi e -kantin di fakultas teknik universitas pancasila ini dapat digunakan dengan adanya perangkat keras. Adapun perangkat keras yang dibutuhkan tersebut adalah sebagai berikut ,Spesifikasi laptop dengan prosesor Intel maupun AMD minimal 1,6 ghz ,kapasitas ram minimal 4 GB, Harddisk 258 GB atau lebih VGA onboard. Spesifikasi Smartphone posessor qualcomm snapdragon dengan ram minimal 2 GB dan kapasitas internal 16 GB .



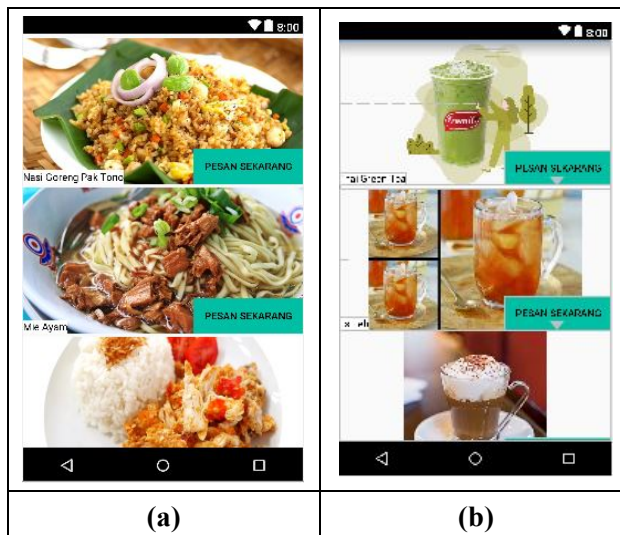
Gambar 3 Workflow Diagram yang diusulkan

d. Implementasi Antarmuka

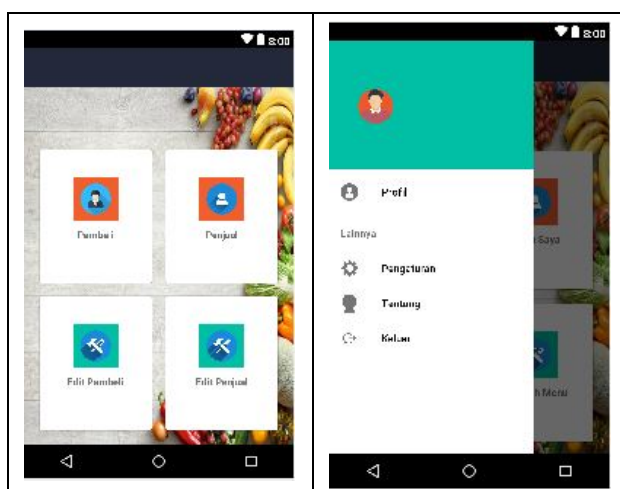
Berikut adalah tampilan – tampilan yang berada dalam aplikasi :



Gambar 4 Tampilan awal dan halaman login



Gambar 5 Menu Pesanan Makanan (a) Menu Pesanan Minuman (b)



Gambar 6 Halaman login dan fitur – fitur aplikasi

KESIMPULAN

Dari pembahasan yang telah dijelaskan pada penjelasan sebelumnya, maka dapat ditarik kesimpulan yaitu, dibuatnya E-Kantin ini memberikan kemudahan konsumen khususnya mahasiswa fakultas teknik Universitas Pancasila dalam melakukan pemesanan, karena tidak perlu datang untuk memesan, tidak perlu khawatir datang ketempat tetapi menu tidak tersedia, kemudahan dalam melakukan pembayaran. Aplikasi E-Kantin ini memudahkan penjual dalam mengelola pesanan, dari yang sebelumnya penjual masih mengandalkan pesanan secara manual, dan data yang dimiliki masih berbentuk fisik, aplikasi ini menjawab kebutuhan penjual dalam menjalankan proses transaksi. Kemudahan yang dimiliki pengelola begitupun dengan kasir yang selama ini dalam pembagian hasil penjualan terkadang ada nya data penjualan yang tidak sesuai, aplikasi ini menjawab dengan memberikan solusi yang sesuai. Dalam pembangunan sistem ini, pengembang tidak menutup kemungkinan adanya kesalahan dalam pembangunan, jadi diharapkan aplikasi ini bisa membantu dalam pembangunan atau pembaruan sistem selanjutnya.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Adya Budirahmat, Tengku A Riza, Hurianti Vidyaningtyas. 2014. Aplikasi Sistem Informasi Pengelolaan Transaksi Kantin Fakultas Teknik Universitas Telkom Berbasis Andorid. E-Proceeding of Engineering : Vol.1, No.1 (Desember 2014), Page 462.
- [2] Raswyshnoe Boing Kotjoprayudi, Asniar, Muhammad Alief, Augusta. 2018. Desain aplikasi Online untuk Pengelolaan Tenant di Kantin Kampus Perguruan Tinggi. Jurnal Telematika edisi Industrial Engineering Seminar and Call for Paper (IESC) 2018.
- [3] Husein, Helmi Akbar, Muhammad Nurul Hisyam, Mercurius Broto Legow. 2019. *Payment Gateway on E-Canteen Website Application*. International Journal of Progressive Sciences and Technologies (IJPSAT) Vol. 12 No. 2 (January 2019).
- [4] Samudra. Zaldy, "Aplikasi Delivery Makanan Berbasis Web di Area Telkom University", Jurnal Teknologi dan Informasi (JATI), vol .1, no.1, pp. 180-185, April 2015
- [5] Wheelen, T.L., Hunger, J.D., Hoffman,

- A.N., Bamford, C.E. (2015), *Strategic Management and Business Policy Globalization, Innovation and Sustainability: Global Edition*. New Delhi: Pearson Higher Ed.
- [6] R. Febriyansyah Et Al., “Rancang Bangun Aplikasi Pemesanan Menu Di Restoran Berbasis Web,” *J. Sist. Dan Teknol. Inf.* Vol. 5, No. 3, Pp. 3–7, 2017.
- [7] M. Rifqi And N. K. Wardhani, “Aplikasi Peran Dan Kegunaan Teknologi Near Field Communication(Nfc).