

Penerapan Metode Model View Controller dan Clustering Untuk Sistem Pemesanan Menu Berbasis Android

Rima Tamara Aldisa

Fakultas Teknologi Komunikasi Dan Informatika, Universitas Nasional, Jakarta

Jl. Sawo Manila No.61, RT.14/RW.7, Pejaten Bar., Kec. Ps. Minggu, Kota Jakarta Selatan, DKI Jakarta, Indonesia

Email: ^{1,*}rimatamaraa@gmail.com

Email Penulis Korespondensi: rimatamaraa@gmail.com

Submitted: 24/07/2022; Accepted: 30/07/2022; Published: 31/07/2022

Abstrak-Waroenk Akul adalah tempat penjualan aneka makanan yang berada daerah Pasar Minggu Jakarta Selatan, dimana waroenk akul ini masih menerapkan cara pemesanan makanan secara langsung ke penjual dengan cara customer mendapatkan buku menu dan dicatat pesanan menu yang inginkan masih menggunakan buku dan pulpen yang disediakan, aplikasi berbasis android disini pemesanan ini bertujuan agar memudahkan customer dalam cara pemesanan dan memilih makanan menggunakan handphone customer masing masing, fitur android ini juga sudah tersedia menu yang populer yang sering dipesan oleh customer didalam aplikasi android nya. Dalam penelitian ini pengembangan sistem menggunakan metode MVC (Model View Controller) yang dalam membagi tampilan login bisnis dan user interface atau pun tampilan yang dilihat oleh user, sedangkan clustering adalah cara untuk melakukan pencarian suatu data informasi didalam suatu sistem, dengan suatu kunci misalkan mencari menu makanan nasi goreng maka akan muncul semua jenis menu nasi goreng. Dengan adanya sistem ini sangat memudahkan pelanggan dalam melihat dan mencari menu makanan tanpa harus membuka buku menu makanan.

Kata Kunci: Metode Model View Controller; Clustering; Sistem Pemesanan; Android

Abstract-Waroenk Akul is a variety of food places located in the Pasar Minggu area of South Jakarta, where Waroenk Akul is still applying the method of ordering food directly to the seller by means of the customer getting a menu book and recording the desired menu order still using the books and pens provided, based on the application. android here this ordering aims to make it easier for customers to order and choose food using their respective customer's cellphones, this android feature is also available a menu that is often ordered by customers in its android application. In this research, the system development uses the MVC (Model View Controller) method which divides the login display and the user interface or the display seen by the user, while the Clustering searches for information data in a system, with a key, for example finding the fried rice menu, then will appear all types of fried rice menu. With this system, it is very easy for customers to see the food menu without having to open the book food menu.

Keywords: Model View Controller Method; Clustering; Ordering System; Android

1. PENDAHULUAN

Merancang Sistem Pemesanan Menu Makanan ini merupakan suatu cara untuk menyelesaikan permasalahan dengan dibuatnya sistem yang dapat memudahkan pelanggan dalam pemesanan menu makanan beserta harga makanan, customer tidak perlu lagi membuka buku menu dan dicatat secara manual menggunakan kertas dan pulpen oleh karyawan, sistem ini juga dapat memberikan keuntungan yang baik untuk pemilik restoran dengan adanya sistem ini pemilik restoran menjadi bisa mempromosikan menu-menu dan foto-foto makanan yang terbaik di restoran nya, pemilik restoran dapat mengetahui terlebih dahulu pelanggan yang memesan tempat dan makanan terlebih dahulu agar segera disiapkan. Dari beberapa judul jurnal diantara seperti [1] Penerapan Metode RAD (Rapid Application Development) Pada Sistem Informasi Promosi dan Pemesanan Makanan Berbasis Website Studi Kasus Restoran Waroenk Anak Kuliahan dari judul itu memiliki kesimpulan bahwa dengan perancangan sistem informasi ini memberikan pelanggan mudah untuk reservasi meja dan tidak datang langsung ke kedai. [2] Rancang Bangun Aplikasi Pemesanan Menu Makanan Dengan Penerapan Customer Relationship Management (Studikasuk: Kafe Bozzkost Karawang) dari judul itu memiliki kesimpulan bahwa dengan rekap laporan penjualan lebih rapi dan tidak terjadi selisih dalam transaksi. [3] Aplikasi pemesanan makanan menggunakan algoritma collaborative filtering dengan metode MVC dari judul itu memiliki kesimpulan bahwa sistem ini dapat membuat Stok Bahan Menu dapat terdata dengan pasti sehingga mengurangi human error [4] .Sistem Informasi Kasir pada Restoran Siap Saji FoodPanda Berbasis Desktop dari judul itu memiliki kesimpulan bahwa membantu menangani proses bisnis mulai dari pemesanan, pembayarandan pelaporan dan penyimpanan hingga data pelaporan [5] .Sistem Informasi Pelanggan di Rumah Makan Nasional dari judul itu memiliki kesimpulan bahwa dengan dibuatnya sistem informasi rumah makan pada warung nasional, maka tingkat kepuasan menjadi meningkat karena pelayanan pemesanan dan pembayaran di kasir menjadi lebih cepat Dari beberapa jurnal diatas maka tujuan dari Penerapan Metode Model View Controller dan Clustering Untuk Sistem Pemesanan Menu Berbasis Android adalah untuk mempermudah dan memberikan dukungan baik untuk pemilik restoran dan pelanggan akses melalui media android hanya mengunduh aplikasi dan digunakan di handphone dengan clustering yaitu pencarian informasi dalam sistem dengan suatu kunci kata, misalkan mencari nasi maka akan muncul semua jenis menu makanan yang memiliki kata kunci nasi.

2. METODOLOGI PENELITIAN

2.1 Metode Pengumpulan Data

2.1.1 Riset kualitatif

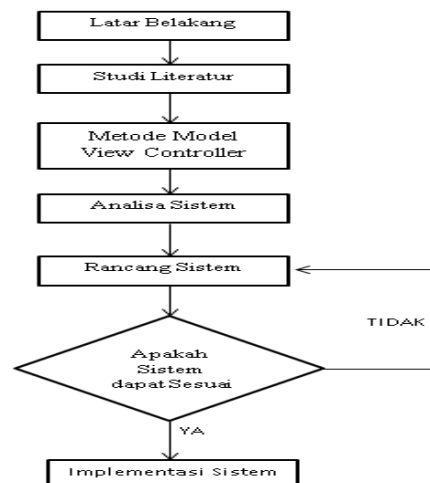
Yang dimana penulis melakukan penelitian ini secara langsung kepada Waroenk Akul untuk mendapatkan sumber data dan informasi yang lebih jelas, lebih nyata dan realita di lapangan

2.1.2 Studi Pustaka

Peneliti melakukan penelitian dengan melakukan tinjauan ke jurnal pembeding yang sudah di publikasi untuk dapat mendalami beberapa jurnal yang terkait dengan riset ini.

2.2 Tahapan Penelitian

Tahapan Penelitian adalah proses, cara atau alur awal dalam mendesign atau membuat suatu sistem informasi [6] . Pada tahapan pertama mengetahui latar belakang masalah, studi literatur, metode yang akan digunakan, menganalisis sistem, merancang sistem, apakah sistem sesuai dengan kebutuhan pengguna jika tidak kembali untuk merancang revisi sistem nya, jika ya akan lanjut ke pengembangan sistem dan implementasi sistem nya.



Gambar 1. Tahapan Penelitian

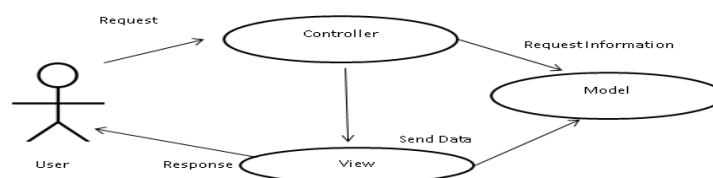
Penjelasan gambar 1 diatas adalah tahapan, alur atau langkah langkah dalam membuat sistem dijelaskan langkah pertama yaitu mengetahui latar belakang masalah tujuan masalah dari sistem yang akan dibuat, mencari studi literatur atau referensi yang jurnal terkait maupun dari buku. Mengetahui dan memahami metode yang akan digunakan, menganalisis sistem yang akan dirancang seperti apa, lanjut merancang sistem, jika sistem sudah jadi apakah bisa digunakan dengan baik apa masih ada kekurangan, jika ada kekurangan dapat dirancang ulang, pada penjelasan terakhir dari tahapan ini adalah implementasi sistem yang dapat digunakan dengan baik.

2.3 Metode Clustering

Metode Clustering adalah mengelompokkan kumpulan objek sesuai dengan karakteristik dan menggabungkan sesuai dengan kesamaan[7]

2.4 Metode Model View Controller

Model View Controller adalah sebuah desain dalam sistem pengembangan website. Memiliki tiga bagian, [8]



Gambar 2. Metode Model View Controller

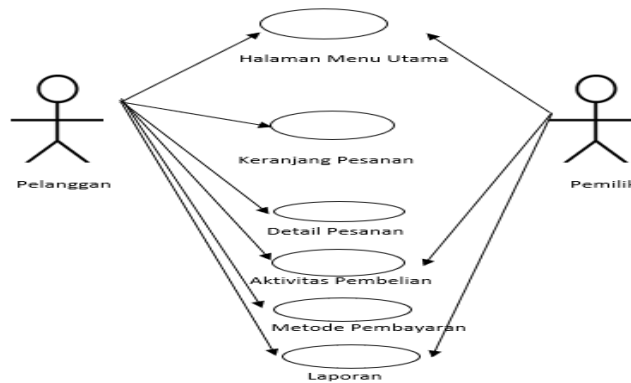
1. **Model**, bagian yang mengelola dan berhubungan langsung dengan database;
2. **View**, bagian yang akan menyajikan tampilan informasi kepada pengguna;
3. **Controller**, bagian yang menghubungkan model dan view dalam setiap proses request dari user [8] .

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Perancangan Sistem

Pada tahap perancangan sistem ini akan dijelaskan mengenai perancangan sistem aplikasi, perancangan arsitektur program yang akan dibuat, perancangan interface dan perancangan tools menu pada aplikasi yang dibuat

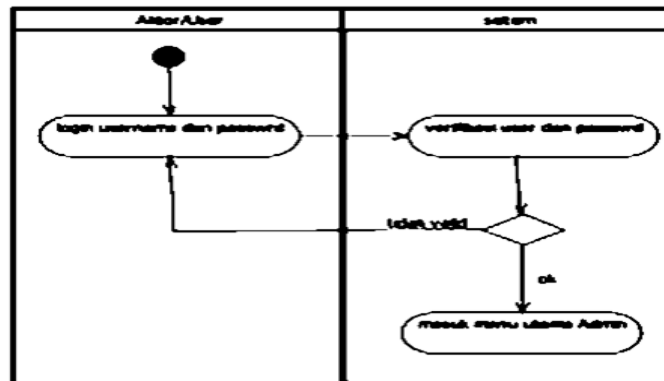
3.2 Use case Diagram



Gambar 3. Use case Diagram

Use case diagram pada gambar 3 menjelaskan tentang kegiatan atau aktivitas pelanggan yang dapat melakukan masuk ke dalam halaman utama sistem, melihat dan memilih menu, keranjang pesanan, detail pesanan, aktivitas pembelian, cara metode pembayaran yang bisa digunakan oleh pelanggan dan terakhir laporan. Untuk aktivitas pemilik bisa masuk ke dalam halaman utama, melihat aktivitas pembelian dan terakhir mengetahui laporan akhir.

3.3 Activity Diagram



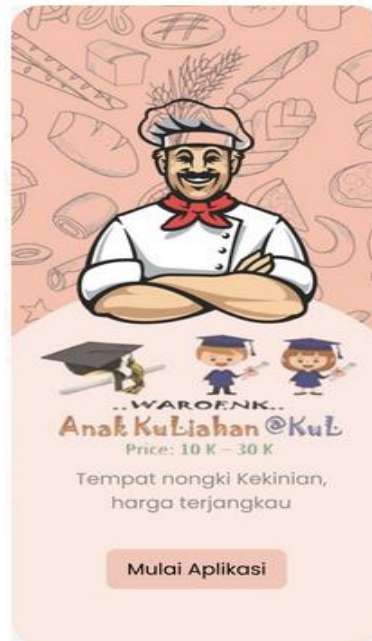
Gambar 4. Activity Diagram

Penjelasan untuk activity diagram pada gambar 4 menjelaskan tentang proses admin dalam memasukkan data ke dalam sistem dimana admin terlebih dahulu melakukan login ke sistem, jika login tidak valid maka menu admin akan tidak aktif dan admin diminta memasukkan password yang benar, jika valid maka menu admin akan aktif dan admin dapat mengisi data admin dan masuk ke tampilan utama admin.

3.4 Implementasi Sistem

3.4.1 Halaman Awal

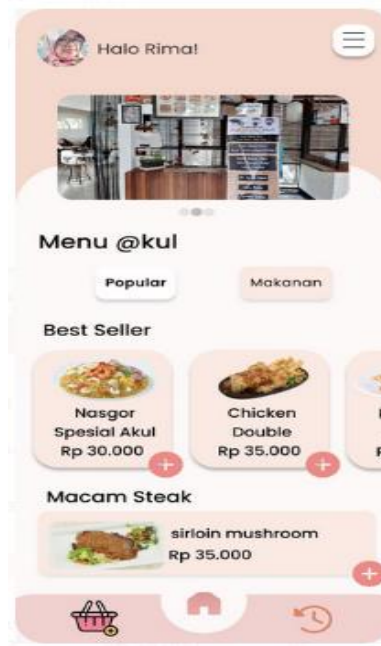
Penjelasan pada gambar 5 dibawah adalah menu halaman awal yaitu pelanggan menekan tombol atau klik mulai masuk menggunakan aplikasi, maka akan muncul halaman selanjutnya yaitu halaman utama.



Gambar 5. Halaman Awal

3.4.2 Halaman Menu Utama

Penjelasan pada gambar 6 dibawah adalah halaman menu utama yang menampilkan jenis menu yang populer dan menu yang dapat dipesan oleh pelanggan, dan terdapat menu search untuk pelanggan dengan mudah menemukan menu makanan yang di inginkan dengan cepat hanya menulis yang diinginkan maka menu tersebut akan muncul, tanpa harus mencari satu-satu dari keseluruhan menu yang ada.



Gambar 6. Menu Utama

3.4.3 Halaman Keranjang Pesanan

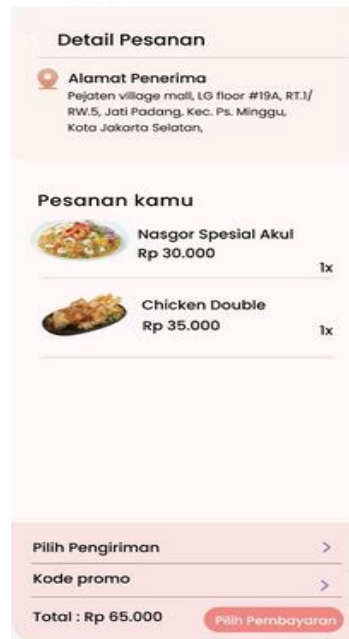
Penjeksan pada gambar 7 dibawah ini adalah keranjang pesanan yang dimana setelah pelanggan memilih dan mendapatkan menu yang di inginkan, maka akan masuk ke menu keranjang yang sudah dipilih, selanjutnya pelanggan mengklik pesan sekarang untuk proses selanjutnya.



Gambar 7. Keranjang Pesanan

3.4.4 Detail Pesanan

Penjelasan untuk gambar 8 dibawah ini adalah menu detail pesanan yaitu hasil keseluruhan dari pelanggan melakukan pemesanan yang telah dibeli atau yang telah di pilih oleh pelanggan sebelum melakukan pembayaran.



Gambar 8. Detail Pesanan

3.4.5 Metode Pembayaran

Penjelasan untuk gambar 9 dibawah adalah cara atau metode untuk pelanggan melakukan transaksi pembayaran bisa melalui e-wallet seperti Shoope Pay, OVO, DANA dan bisa menggunakan transfer bank seperti bank mandiri, bank bri dan bank bca.



Gambar 9. Metode Pembayaran

3.4.6 Aktivitas Pengantaran

Penjelasan untuk gambar 10 dibawah adalah pelanggan yang sudah melakukan pembelian secara online dan dapat mengecek aktivitas pengantaran sudah tiba atau belum.



Gambar 10. Aktivitas Pengantaran

3.5 Metode Clustering

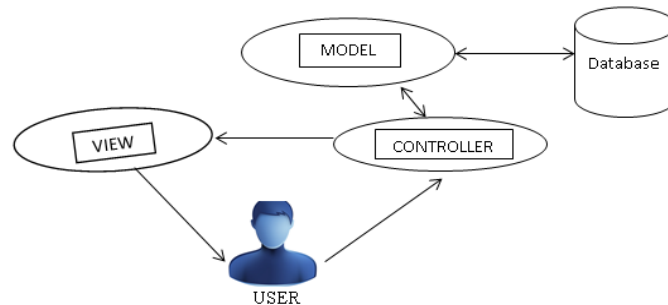
Clustering adalah metode penganalisaan data, yang salah satunya adalah metode Data Mining, yang tujuannya untuk mengelompokkan data dengan karakteristik yang sama ke suatu 'wilayah' yang sama. [9]

Di dalam aplikasi ini Clustering digunakan yang dimana memasukan kata kunci yang ingin ditemukan dengan cepat. Disini kita contoh kan pelanggan ingin mencari menu Sirloin Steak Crispy, maka pelanggan hanya memasukan kata kunci Steak maka sistem akan memberikan dan mengeluarkan semua pencarian dengan kata kunci Steak. Dengan demikian pelanggan tanpa harus mencari satu-satu menu makanannya. Ini dapat sekali membantu memudahkan pelanggan dalam memilih menu makanan yang ingin didapatkan dengan mudah dan cepat.

3.6 MVC (Model View Controller)

Model View Controller adalah sebuah desain arsitektur dalam sistem pengembangan website [8].

Penjelasan pada gambar 12 dibawah ini adalah model adalah yang berhubungan langsung dengan sistem dan database nya, sedangkan view untuk tampilan informasi kepada pelanggan atau pengguna sistem, terakhir adalah controller yang menyambungkan ke model setiap proses request dari pelanggan.



Gambar 12. Model View Controller

3.7 Pengujian Black box Testing

Pengujian blackbox testing adalah metode pengujian yang lebih mengarah ketampilan luar sistem (Interface) dari aplikasi atau sistem yang berjalan agar dapat dengan mudah untuk digunakan oleh pengguna [10].

Penjelasan dari tabel 1 dibawah ini adalah pengujian Blackbox Testing pada Sistem Pemesanan Menu berbasis android yang dimana terdapat beberapa fitur menu seperti menu utama, menu daftar makanan, menu detail pesanan, keranjang pesanan, metode pembayaran, dan aktivitas pengantaran. Terdapat fungsi sistem dan hasil sistem yang diharapkan apakah di terima atau di tolak dalam masuk kedalam aplikasi.

Tabel 1. Pengujian Blackbox Testing

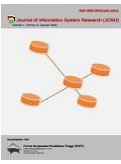
Menu	Fungsi Sistem	Yang Diharapka
Menu Utama	Pelanggan dapat langsung melihat menu utama sistem	[v] Di Terima [] Di Tolak
Menu Daftar Makanan	Pelanggan memilih menu makanan langsung	[v] Di Terima [] Di Tolak
Detail Pesanan	Pelanggan mengecek kembali semua pesanan	[v] Di Terima [] Di Tolak
Keranjang Pesanan	Pelanggan melakukan pesanan menu	[v] Di Terima [] Di Tolak
Metode Pembayaran	Cara untuk pelanggan melakukan transaksi pembayaran	[v] Di Terima [] Di Tolak
Aktivitas Pengantaran	Pelanggan melakukan pembelian secara online dan memiliki aktivitas pengantaran	[v] Di Terima [] Di Tolak

4. KESIMPULAN

Pencarian dan pemesanan yang awalnya masih terlihat manual dengan datang secara langsung menyebabkan dampak yang kurang update. Maka dibuatlah Penerapan Metode Model View Controller dan Sequential Search Untuk Sistem Pemesanan Menu Berbasis Android yang diharapkan dapat membantu proses pemesanan menu makanan dengan cepat dan dapat digunakan oleh pelanggan. Pada sistem ini berbasis android pelanggan lebih mudah dalam memesan menu makanan. Dengan menerapkan metode sequential search memudahkan pelanggan untuk mencari dan mendapatkan menu hanya dengan memasukkan kata kunci yang ingin dicari, pengujian blackbox testing disini memperlihatkan menu dapat diterima dan di install oleh pelanggan.

REFERENCES

- [1]. Rima, T. A. (2021). Penerapan Metode RAD (Rapid Application Development) Pada Sistem Informasi Promosi dan Pemesanan Makanan Berbasis Website Studi Kasus Restoran Waroenk Anak Kuliah. *Building of Informatics, Technology and Science (BITS)*, 3(3), 446-452. <https://doi.org/10.47065/bits.v3i3.1137> <http://ejournal.seminar-id.com/index.php/bits/article/view/1137>



- [2]. Abdul Jabar, A., Andri Hendriani, A., & Rizal, A. (2020). Rancang Bangun Aplikasi Pemesanan Menu Makanan Dengan Penerapan Customer Relationship Management (Studi kasus : Kafe Bozzkost Karawang). *Jurnal Ilmu Komputer Agri-Informatika*, 7(2). <http://journal.ipb.ac.id/index>.
- [3]. Prasetyo, A. P., Fauziah, & Komala, R. T. (2021). Aplikasi pemesanan makanan menggunakan algoritma collaborative filtering dengan metode MVC (model view controller). *Kumpulan Jurnal Ilmu Komputer*, 8(2)
- [4]. Shadiq, J., Wahyudin, R., & Lolly, R. (2020). Information Management for educators and professionals Sistem Informasi Kasir pada Restoran Siap Saji FoodPanda Berbasis Desktop. *Information Management For Educators and Professionals*, 5(1), 85–94.
- [5]. Priyasmanu, T., & Subardi, A. (2019). Sistem informasi pelanggan di rumah makan nasional. *Jurnal Mnemonic*, 1(1), 17–24. <https://doi.org/10.36040/mnemonic.v1i1.14>
- [6]. Harys. (2020, August 9). Tahapan Penelitian. *JOPGlass* <https://www.jopglass.com/Tahapan-Penelitian/>.
- [7]. Admin, (2021). Penerapan Data Mining Dengan Metode Clustering. <https://kolonginfo.com/data-mining-dengan-metode-clustering/>
- [8]. IDwebhost. (2022). Apa itu Model View Controller (MVC). <https://idwebhost.com/blog/mvc-model-view-controller/>.
- [9]. Yudiagusta. (2016). Clustering. <https://yudiagusta.wordpress.com/clustering/>
- [10]. Nurshanty, A. O. , Saputra, A. , Hardhanto, F. R. , & Franklyn, M. B. (2020, July 2). Teknik Dalam White-Box Dan Black-Box Testing. <https://socs.binus.ac.id/2020/07/02/Teknik-Dalam-White-Box-Dan-Black-Box-Testing>.
- [11]. Rima, T. A. (2022). Sistem Pakar Mendeteksi Kondisi Kesehatan Mental Dengan Metode Forward Chaining Berbasis Android, *Jurikom (Jurnal Riset Komputer)*, <http://dx.doi.org/10.30865/jurikom.v9i2.4029>, <http://www.stmikbudidarma.ac.id/ejurnal/index.php/jurikom/article/view/4029>
- [12] Diana, R..Marbun (2021). Perancangan Sistem Informasi Pemesanan Menu Makanan di Twin Seafood & Resto Rantauprapat Berbasis Web, <https://doi.org/10.36987/informatika.v9i2.1950>, *Jurnal Ilmiah Fakultas Sains & Teknologi Universitas Labuhanbatu*<https://jurnal.ulb.ac.id/index.php/informatika/article/view/1950>
- [13] Medyan, T. R & Angga Wiratama (2021). Aplikasi Pemesanan Menu Makanan Restoran dan Cafe Berbasis Android. *Jurnal Ilmiah Rekayasa dan Manajemen Sistem Informasi*, Vol 7, No 1 (2021), <http://dx.doi.org/10.24014/rmsi.v7i1.11906>,<http://ejournal.uinsuska.ac.id/index.php/RMSI/article/view/1190>
- [14] Rima,T.A & Azizah (2022). Penerapan Metode Scrum pada Sistem Kehadiran Asisten di Laboratorium Berbasis Android, Vol 3 No 3 (2022), <https://doi.org/10.47065/josh.v3i3.1481> , <http://ejournal.seminar-id.com/index.php/josh/article/view/1481>