

# APLIKASI PENGELOLAAN MELATI CATERING BERBASIS WEB

**Marini Lestari<sup>1</sup>, Ibrahim<sup>2</sup>, Mayang Sari<sup>3</sup>**

<sup>1</sup>Teknik Informatika, 55201, Fakultas Teknologi Informasi, Universitas Islam Kalimantan Muhammad Arsyad Al-Banjari Banjarmasin, 16630131

<sup>2</sup>Teknik Informatika, 55201, Fakultas Teknologi Informasi, Universitas Islam Kalimantan Muhammad Arsyad Al-Banjari Banjarmasin, 1113088702

<sup>3</sup>Teknik Informatika, 55201, Fakultas Teknologi Informasi, Universitas Islam Kalimantan Muhammad Arsyad Al-Banjari Banjarmasin, 1109049101

email: rinilestri@gmail.com

## ABSTRAK

Usaha Melati Catering saat ini sudah mulai banyak transaksi dengan konsumen, namun selama ini penyampaian informasi dan juga pemesanan hanya dilakukan secara manual, pemesanan catering dilakukan hanya melalui telepon atau datang langsung ke tempat, dimana informasi yang diberikan akan lebih sempit jika dibandingkan dengan media internet saat ini. Melalui sebuah website diharapkan konsumen dapat lebih mudah mengakses informasi, serta memberikan kemudahan untuk melakukan pemesanan catering secara online tanpa harus telepon atau datang langsung ke tempat. Selain itu diharapkan pihak penyedia catering akan terbantu dalam melakukan pemasaran jasanya. Aplikasi ini tersedia untuk dua pengguna yaitu konsumen, dan admin. Aplikasi untuk konsumen terdiri dari : Home, Kategori menu-menu, Login dan registrasi, testimony, keranjang belanja, info pembayaran. Sedangkan Aplikasi untuk admin terdiri dari : olah data menu utama, laporan dan transaksi atau konfirmasi pembayaran, transaksi pembayaran dapat dilakukan melalui atm maupun cash.

**Kata Kunci :** Aplikasi, catering, web

---

## ABSTRACT

*Currently, the Melati Catering business has started a lot of transactions with consumers, but so far the delivery of information and also orders is only done manually, catering orders are made only by telephone or come directly to the place, where the information provided will be narrower when compared to internet media today. Through a website, it is hoped that consumers can more easily access information, as well as make it easier to place online catering orders without having to call or come directly to the place. In addition, it is hoped that the catering provider will be assisted in marketing its services. This application is available for two users, namely consumers, and admins. Applications for consumers consist of: Home, Category menus, Login and registration, testimonials, shopping cart, payment info. While the application for admin consists of: main menu data processing, reports and transactions or payment confirmation, payment transactions can be done via ATM or cash.*

**Keyword :** Applications, catering, web

## PENDAHULUAN

Majunya perkembangan teknologi informasi saat ini membawa pengaruh yang besar dan cara pandang manusia terhadap teknologi informasi sekarang, maupun masa yang akan datang. Perkembangan teknologi ini membawa pengaruh yang cukup besar dalam segala bidang, salah satunya di bidang usaha makanan, yaitu usaha catering. Usaha catering merupakan usaha yang melayani pemesanan makanan pada berbagai acara.

Berdasarkan hasil wawancara dengan pihak Catering Melati, pemesanan catering biasanya dilakukan dengan melalui telpon atau mendatangi langsung ke lokasi Melati Catering, dengan cara tersebut sangat tidak efisien jika pelanggan melakukan pemesanan lewat telpon pelanggan akan mengeluarkan biaya untuk pulsa telpon, sedangkan dengan datang ke lokasi langsung pelanggan akan mengeluarkan biaya untuk transportasi dan kurangnya informasi yang jelas mengenai harga, daftar menu dan informasi lainnya.

Melalui sebuah website diharapkan kosumen lebih mudah mendapatkan informasi, serta memberikan kemudahan untuk melakukan pemesanan, selain itu diharapkan pihak penyedia catering akan terbantu dalam melakukan pemasaran jasanya.

## METODE

Pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian adalah teknik yang memungkinkan diperoleh data detail dengan waktu yang relatif cukup lama. Teknik pengumpulan data merupakan langkah yang paling strategis dalam penelitian. Ada beberapa macam teknik pengumpulan data yaitu :

### 1. Metode Observasi

Mengumpulkan data pada Melati Catering dengan cara terjun langsung kelapangan dan melakukan pencatatan secara sistematis. Saat melakukan observasi bisa mengamati secara langsung cara pengolahan data yang sudah ada, sehingga mampu mengetahui secara jelas kondisi proses pengolahan dan mengamati menu-menu serta laporan-laporan yang diperlukan.

### 2. Metode Wawancara

Mengumpulkan data-data dengan cara bertanya kepada pimpinan Melati Catering dan pegawai serta pelanggan mengenai pelayanan yang dianggap mengerti terhadap data-data yang berhubungan dengan penyusunan skripsi ini. Wawancara langsung tentang proses kinerja pengolahan data yang ada pada Melati Catering tentang pelayanan pelanggan.

### 3. Metode Studi Kepustakaan

Pengumpulan data dengan menggunakan sumber-sumber tertulis, dengan cara membaca, mempelajari dan mencatat hal-hal penting yang berhubungan dengan pengolahan data yang berhubungan dengan penelitian serta masalah yang

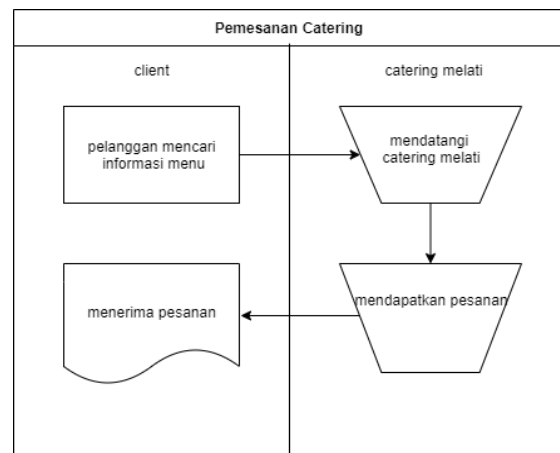
sedang dibahas guna memperoleh kesesuaian data yang diperlukan.

## 4. Metode Studi Dokumentasi

Pengumpulan data dengan menggunakan studi dokumentasi yaitu dengan mengumpulkan data-data yang terpecah dan pengambilan gambar oleh peneliti untuk perkembangan aplikasi yang dibuat serta menjadi contoh dalam pembuatan aplikasi yang ingin dibuat sehingga akan memperkuat hasil penelitian, dokumentasi bisa berbentuk tulisan, gambar atau karya-karya monumental dari seseorang

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### A. Flowmap Sistem Yang Berjalan



Gambar 1. 1 Flowmap Sistem Yang Berjalan

Berikut ini adalah penjelasan mengenai flowmap :

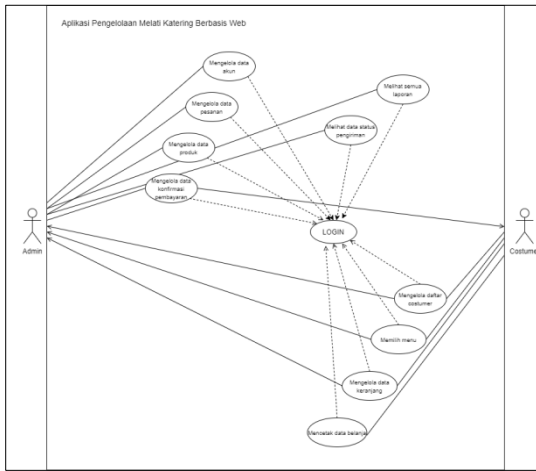
1. Pada flowmap ada 2 jenis entitas yaitu entitas Client atau calon pembeli dan entitas Catering Melati.
2. Client merupakan calon pembeli yang sedang mencari informasi daftar menu dan harga yang ada di Catering Melati.
3. Catering Melati merupakan tempat informasi dan juga pemesanan yang dapat memberikan informasi yang jelas terhadap client atau calon pembeli.

Penjabaran di atas untuk mendapatkan informasi mengenai daftar menu dan harga, calon pembeli harus mendatangi Catering Melati, kemudian pihak Catering Melati akan memberikan informasi berupa daftar harga dan daftar menu, setelah calon pembeli menentukan pesanan dan melakukan transaksi, lalu pesanan tersebut di proses sampai pada tahap pengiriman kepada calon pembeli.

Analisis ini bertujuan untuk membuat sistem pemesanan yang baru, agar lebih efektif dan efisien untuk pelanggan. Dengan adanya aplikasi ini mempermudah dan mempercepat pekerjaan admin dalam memberikan informasi menu dan pembuatan laporan penjualan agar lebih cepat.

### B. UML (Unified Modelling Language)

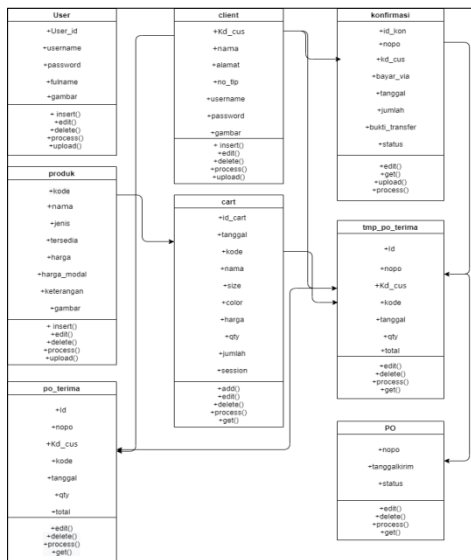
Berikut ini tampilan *use case diagram* aplikasi pengelolaan melati catering berbasis web.



Gambar 1. 2 Use Case Diagram

### C. Class Diagram

*Class Diagram* adalah sebuah diagram yang menunjukkan class-class yang ada dari sebuah sistem dan hubungannya secara logika. Pada sistem baru yang dirancang, diagram ini menjelaskan hubungan setiap class dan fungsi antar tabel yang digunakan dalam sistem.



Gambar 1. 3 Class Diagram

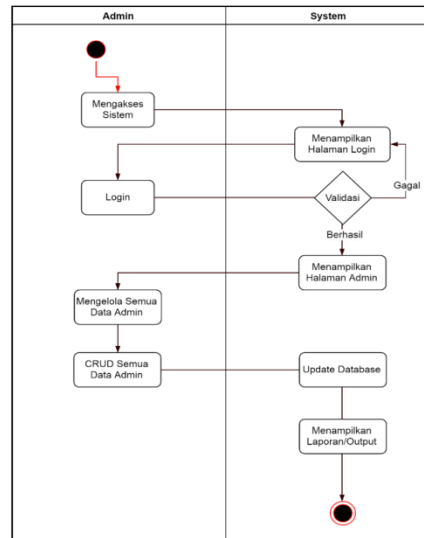
### D. Activity Diagram

*Activity Diagram* adalah diagram yang menggambarkan *workflow* (aliran kerja) atau aktivitas dari sebuah sistem atau proses bisnis.

#### 1. Activity diagram login admin

Pada sistem baru yang dirancang, aktifitas admin dimulai dari login admin dan mengakses sistem, kemudian admin memasukkan username dan kata sandi, apabila username dan kata sandi

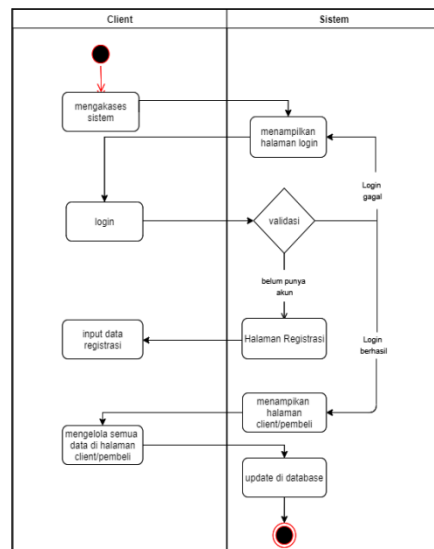
sesuai dengan database maka admin bisa mengakses sistem sebagai admin dan dapat mengelola semua halaman serta melakukan CRUD pada sistem hak akses admin.



Gambar 1. 4 Activity Diagram Login Admin

#### 2. Activity diagram client/pembeli

Pada sistem baru yang dirancang, aktifitas client dimulai dari mengakses sistem kemudian login sebagai pembeli, apabila belum melakukan pendaftaran maka akan masuk ke halaman registrasi peserta mengisi *form* inputan untuk data login sebagai client. Apabila sudah melakukan registrasi, maka akan kembali ke halaman login, setelah berhasil login, client dapat melakukan *CRUD* sesuai dengan kepentingan sebagai pembeli.

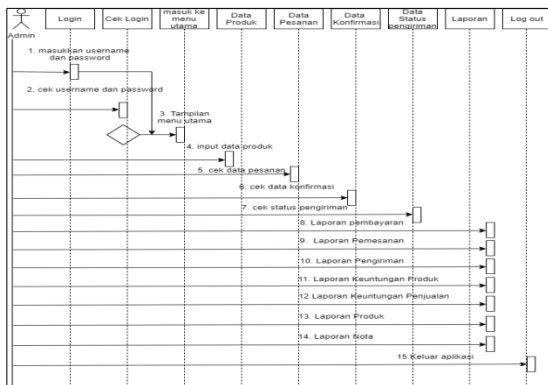


Gambar 1. 5 Activity Diagram Client/Pembeli

## E. Sequence Diagram

### 1. Sequence diagram admin

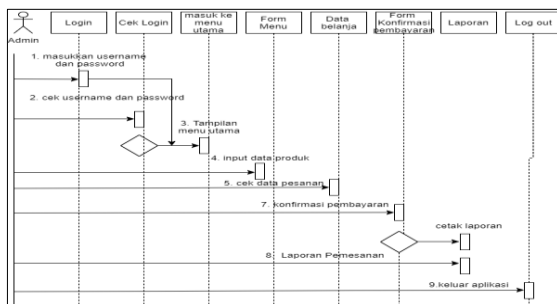
Sequence diagram admin bermula dengan login memasukkan username dan password, lalu melakukan cek login oleh sistem jika username dan password benar maka login akan berhasil dan masuk ke halaman menu utama, tetapi jika login tidak berhasil maka akan kembali ke menu utama, jika berhasil masuk ke halaman utama admin dapat melakukan input data produk, mengakses data pesanan, melakukan konfirmasi pembayaran, dan memverifikasi status pengiriman pesanan, lalu mengakses semua laporan data-data, setelah itu lalu keluar dari aplikasi.



Gambar 1. 6 Sequence Diagram Admin

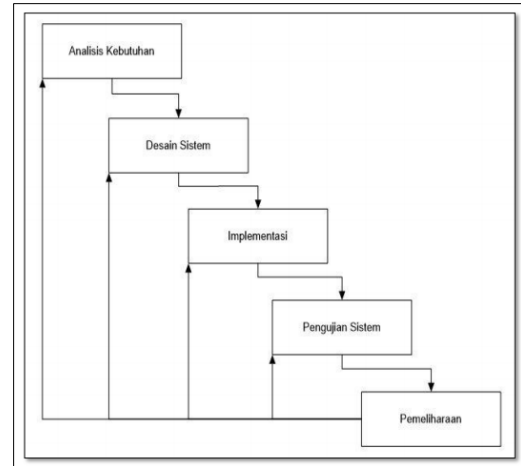
### 2. Sequence diagram client/pembeli

Sequence diagram client/pembeli bermula dengan login memasukkan username dan password, lalu di lakukan pengecekan login, jika username dan password sudah terdaftar maka client dapat masuk ke halaman menu utama, jika tidak terdaftar maka client harus registrasi terlebih dahulu. Jika client/pembeli berhasil masuk ke halaman utama yang harus di lakukan yaitu masuk ke dalam form menu untuk memilih menu yang di inginkan, lalu masuk dalam form keranjang setelah itu melakukan konfirmasi pembayaran, memilih meted pembayaran yang diinginkan, setelah itu menunggu verifikasi dari admin, lalu client dapat menetak laporan pembelian dan struk belanja, kemudian client bias keluar dari aplikasi.



Gambar 1. 7 Sequence Diagram Client/Pembeli

Pembuatan aplikasi ini menggunakan metode *waterfall*. Dengan proses yang menggunakan *fase one by one* atau satu per satu secara bertahap sehingga meminimalisir kesalahan yang bisa saja akan terjadi. Berikut tahapan yang ada pada metode *waterfall* :



Gambar 1. 8 Metode Waterfall

### 1. Analisis

Sebelum melakukan perancangan model sistem, terlebih dahulu dilakukan analisis kebutuhan sistem yaitu dengan menganalisa data daftar menu dan daftar harga dari catering melati. Hal ini dimaksudkan agar dapat mengatasi ketidak sesuaian antara aplikasi yang dirancang dengan kebutuhan pengguna. Adapun kebutuhan sistem yang diperlukan antara lain:

- Menampilkan informasi Menu dari Catering Melati secara detail sesuai dengan paket yang ada.
- Menampilkan Rekomendasi Pemilihan Menu dan jasa sesuai dengan kriteria yang diharapkan oleh konsumen.
- Dapat mencetak laporan penjualan, laporan pemesanan, laporan kerja, dll untuk Catering Melati.

### 2. Implementasi

Pada tahap Implementasi atau bisa disebut dengan pemrograman / coding dilakukan pengimplementasian dari perancangan sistem yang telah dilakukan ditahap sebelumnya dalam bentuk aplikasi pelatihan kewirausahaan. Bahasa pemrograman yang digunakan adalah *php*, dan database *MySQL*.

### 3. Pengujian Sistem

Pengujian perangkat lunak dilakukan untuk menemukan kesalahan (*error*) yang muncul dari sistem perangkat lunak. Pengujian penelitian sistem informasi kePelatihan tenaga kesehatan dengan menggunakan *black box testing*, untuk mengetahui kesesuaian semua fungsi e-learning terhadap kebutuhan fungsional yang telah didefinisikan.

### 4. Pemeliharaan

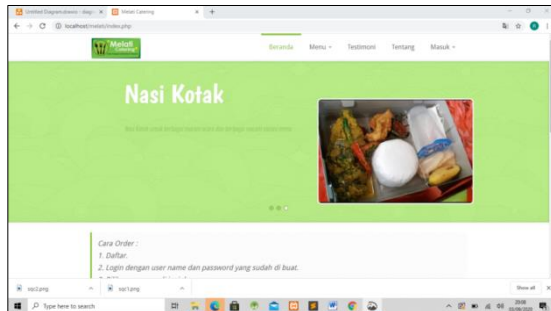
Tahapan terakhir pada metode waterfall adalah pemeliharaan sistem yang sudah dapat

digunakan tetapi dalam perjalanannya ada temuan error. Dengan tahapan pemeliharaan ini dilakukan perbaikan atau koreksi dari berbagai macam error yang tidak ditemukan dalam tahapan sebelumnya.

### Hasil Tampilan Aplikasi

#### 1. Hasil Tampilan Menu Utama

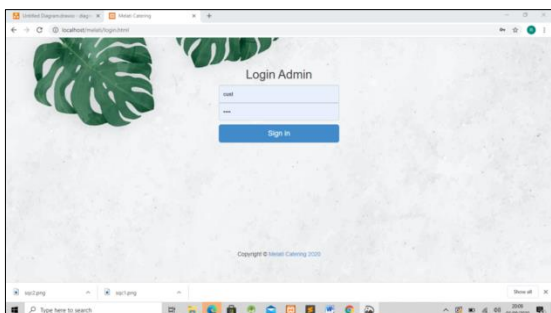
Hasil tampilan menu utama menampilkan gambar beberapa makanan, dan juga cara order untuk membantu client yang belum mengerti, di menu utama juga terdapat form pilihan daftar menu, form tesimoni dan profil catering melati.



Gambar 1. 9 Hasil Tampilan Menu Utama

#### 2. Hasil Tampilan Login Admin

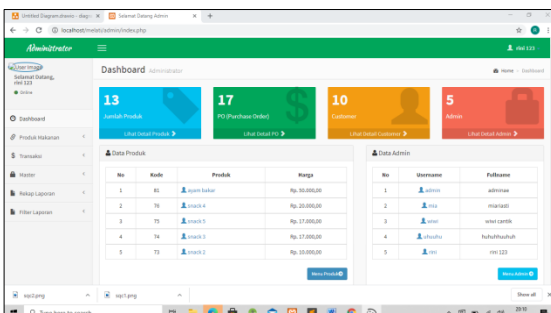
Hasil Tampilan login admin terdapat form untuk memasukkan username, password dan tombol sign in/masuk.



Gambar 1. 10 Hasil Tampilan Login Admin

#### 3. Hasil Tampilan Dashboard Admin

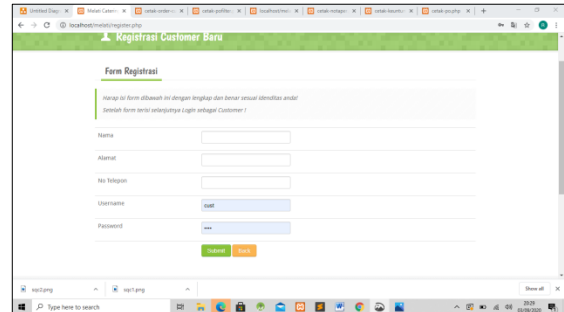
Hasil tampilan dashboard admin berisi data data produk, data admin dan data yang lainnya yang bisa di akses oleh admin saja.



Gambar 1. 11 Hasil Tampilan Dashboard Admin

#### 4. Hasil Tampilan Registrasi Client/Pembeli

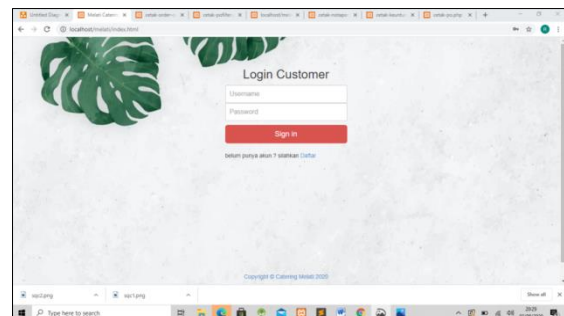
Hasil tampilan registrasi berisi form untuk memasukkan data data client/pembeli agar mendapatkan username dan password untuk log in ke aplikasi.



Gambar 1. 12 Hasil Tampilan Registrasi Client/Pembeli

#### 5. Hasil Tampilan Login Client/Pembeli

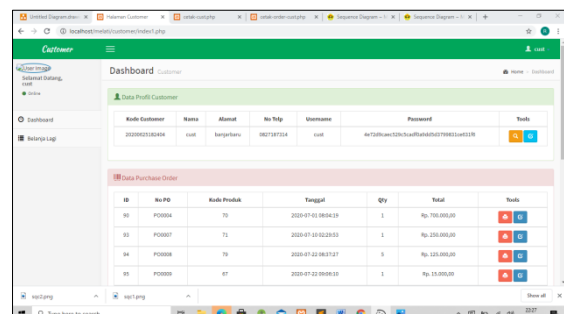
Hasil tampilan login client/pembeli terdapat form username, password dan tombol sign in/masuk. Jika client belum melakukan registrasi, maka harus melakukan refistrasi pada form daftar.



Gambar 1. 13 Hasil Tampilan Login Client/Pembeli

#### 6. Hasil Tampilan Dashboard Client/Pembeli

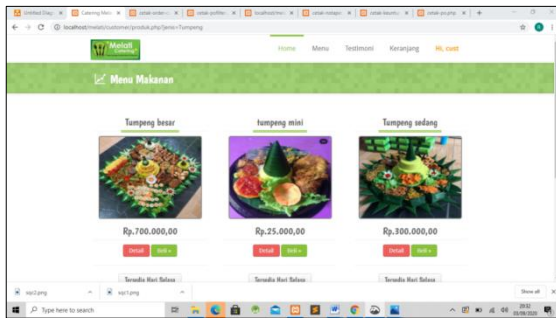
Hasil tampilan dashboard client berisi data profil pelanggan, data pesanan, dan konfirmasi pembayaran.



Gambar 1. 14 Hasil Tampilan Dashboard Client/Pembeli

## 7. Hasil Tampilan Menu

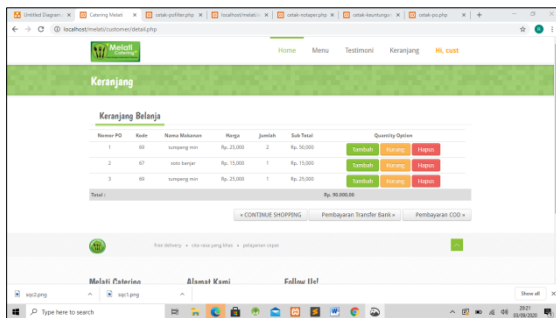
Hasil tampilan daftar menu, menampilkan foto menu, tombol detail makan, dan tombol beli untuk memilih makanan yang diinginkan.



Gambar 1. 15 Hasil Tampilan Menu

## 8. Hasil Tampilan Form Keranjang

Hasil tampilan form keranjang berisi data makanan yang telah di pilih oleh client/pembeli untuk melanjutkan pembelian, menambah porsi yang di inginkan dan memilih metode pembayaran.



Gambar 1. 16 Hasil Tampilan Form Keranjang

## PENUTUP

Berdasarkan dari hasil analisis, perancangan dan pengujian terhadap Aplikasi Promosi, Menu Tersedia dan Pemesanan Pada Catering Melati, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Dengan adanya aplikasi ini dapat mempermudah client/pembeli untuk melakukan pemesanan makanan.
2. Memudahkan client/pelanggan dalam mendapatkan informasi mengenai daftar menu dan harga.
3. Mempermudah pegawai/admin dalam melakukan pembuatan laporan penjualan.
4. Memudahkan client/pembeli dalam melakukan rincian pembelian.
5. Proses pencarian data dapat di lakukan dengan mudah.

Dalam penelitian ini tidak lepas dari kekurangan baik secara penulisan maupun dari segi pembuatan program sehingga diharapkan dengan adanya saran ini dapat dikembangkan lagi dalam

Penilaian dan Evaluasi Aplikasi Promosi, Menu Tersedia dan Pemesanan Pada Catering Melati yang lebih baik kedepannya :

1. Dikembangkan lagi dalam segi tampilan agar terlihat lebih menarik.
2. Untuk mempermudah client/pembeli dalam melakukan pemesanan maka pada form keranjang pilihan tambah quantity lebih baik menggunakan fitur text edit agar lebih efisien.

## REFERENSI

- Ahmar, A. S., & Rahman, A. (2017). Development of teaching material using an Android. *Global Journal of Engineering Education*, 19(1). <https://doi.org/10.26858/gjeev19i1y2017p7376>
- Anggraini, V. (2017). *Perancangan Program Pemesanan Katering Berbasis Web*. 35. [https://www.academia.edu/35667915/PERANCANGAN\\_PROGRAM\\_PEMESANAN\\_KATERING\\_BERBASIS\\_WEB\\_TUGAS\\_AKHIR](https://www.academia.edu/35667915/PERANCANGAN_PROGRAM_PEMESANAN_KATERING_BERBASIS_WEB_TUGAS_AKHIR)
- Candra, L., & Alkodri, A. A. (2014). Aplikasi Pemesanan Makanan Pada Bangsa Original Cafe Berbasis Client Server Dengan Platform Android. *Jurnal Sisfokom (Sistem Informasi dan Komputer)*, 3(2), 34. <https://doi.org/10.32736/sisfokom.v3i2.205>
- Deni Utama, Asahar Johar, F. F. C. (2016). Aplikasi Pemesanan Makanan Dan Minuman Restaurant Berbasis Client Server Dengan Platform Android Dan Php Menggunakan Metode Centralized Dbms Architecture (Studi Kasus: Cafe Cempakoe Kota Bengkulu). *Jurnal Rekursif*, 4(2), 288–300. <https://ejournal.unib.ac.id/index.php/rekursif/article/view/852>
- Dennis, A., Wixom, B. H., & Tegarden, D. (2015). System Analysis and Design: An object-oriented approach with UML, 5th ed. *Journal of Chemical Information and Modeling*. <https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>
- Faridl, M. (2015). Fitur Dasyat Sublime Text 3. *Lug Stikom*, 12. <http://lug.dinamika.ac.id/wp-content/media/Fitur-Dahsyat-Sublime-Text-3.pdf>
- Haviluddin. (2011). Memahami Penggunaan UML ( Unified Modelling Language ). *Memahami Penggunaan UML (Unified Modelling Language)*, 6(11). <http://e-journals.unmul.ac.id/index.php/JIM/article/view/16/pdf>

- Hidayat, R. (2010). Cara Praktis Membangun Website Gratis. In *Jurnal Pilar Nusa Mandiri*. PT. Elex Media Komputindo.
- Lubis, A. (2016). Basis Data Dasar. *Deepublish*, 124.
- Mariana, N., Candra Noor Santi, R., & Andreas Sutanto, F. (2009). *PEMANFAATAN PERANGKAT LUNAK PC2 ( STUDI KASUS PADA MATA KULIAH BAHASA PEMROGRAMAN DI UNIVERSITAS STIKUBANK SEMARANG )* Novita Mariana , Rina Candra Noor Santi dan Felix Andreas Sutanto Fakultas Teknologi Informasi , Universitas Stikubank Semarang. I(1).
- Pooley, R., & Wilcox, P. (2004). Applying UML. In *Applying UML: Advanced Applications*. Elsevier. <https://doi.org/10.1016/B978-0-7506-5683-2.X5000-1>
- Solichin S.Kom, A. (2016). Pemrograman Web dengan PHP dan MySQL - Achmad Solichin - Google Buku. *Universitas Budi Luhur*. [https://doi.org/10.1061/\(ASCE\)IS.1943-555X.0000027](https://doi.org/10.1061/(ASCE)IS.1943-555X.0000027)
- Sukamto, & Shalahuddin, M. (2015). Rekayasa Perangkat Lunak ( Terstruktur dan Berorientasi Objek) 2015. In *Informatika Bandung*. INFORMATIKA.
- Supono dan Putratama. (2015). Summary for Policymakers. In Intergovernmental Panel on Climate Change (Ed.), *Climate Change 2013 - The Physical Science Basis* (hal. 1–30). Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>
- Whitten, J. L., Bentley, L. D., & Dittman, K. C. (2015). Metode Desain dan Analisis Sistem. *Yogyakarta: Andi*. <https://doi.org/10.3758/BF03199614>
- Widodo, P. P. (2011). Pemodelan Sistem Berorientasi Obyek Dengan UML. *Graha ilmu, Yogyakarta*.
- Windu dan Grace. (2013). Sukses Membangun Aplikasi Penjualan dengan Java. Jakarta: PT. Elex Media Komputindo. *Jurnal Ilmu Komputer dan Informatika*, 130. <https://digilib.unikom.ac.id/repo/sector/buku/view/1/key/15410/Sukses-Membangun-Aplikasi-Penjualan-dengan-Java.pdf>
- Yakub. (2014). Pengantar Sistem Informasi. *Igarss 2014*. <https://doi.org/10.1007/s13398-014-0173-7.2>
- Ahmar, A. S., & Rahman, A. (2017). Development of teaching material using an Android. *Global Journal of Engineering Education*, 19(1). <https://doi.org/10.26858/gjeev19i1y2017p7376>
- Anggraini, V. (2017). *Perancangan Program Pemesanan Katering Berbasis Web*. 35. [https://www.academia.edu/35667915/PERANCANGAN\\_PROGRAM\\_PEMESANAN\\_KATERING\\_BERBASIS\\_WEB\\_TUGAS\\_AKHIR](https://www.academia.edu/35667915/PERANCANGAN_PROGRAM_PEMESANAN_KATERING_BERBASIS_WEB_TUGAS_AKHIR)
- Candra, L., & Alkodri, A. A. (2014). Aplikasi Pemesanan Makanan Pada Bangka Original Cafe Berbasis Client Server Dengan Platform Android. *Jurnal Sisfokom (Sistem Informasi dan Komputer)*, 3(2), 34. <https://doi.org/10.32736/sisfokom.v3i2.205>
- Deni Utama, Asahar Johar, F. F. C. (2016). Aplikasi Pemesanan Makanan Dan Minuman Restaurant Berbasis Client Server Dengan Platform Android Dan Php Menggunakan Metode Centralized Dbms Architecture (Studi Kasus: Cafe Cempakoe Kota Bengkulu). *Jurnal Rekursif*, 4(2), 288–300. <https://ejournal.unib.ac.id/index.php/rekursif/article/view/852>
- Dennis, A., Wixom, B. H., & Tegarden, D. (2015). System Analysis and Design: An object-oriented approach with UML, 5th ed. *Journal of Chemical Information and Modeling*. <https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>
- Faridl, M. (2015). Fitur Dasyat Sublime Text 3. *Lug Stikom*, 12. <http://lug.dinamika.ac.id/wp-content/media/Fitur-Dahsyat-Sublime-Text-3.pdf>
- Haviluddin. (2011). Memahami Penggunaan UML ( Unified Modelling Language ). *Memahami Penggunaan UML (Unified Modelling Language)*, 6(11). <http://e-journals.unmul.ac.id/index.php/JIM/article/view/16/pdf>
- Hidayat, R. (2010). Cara Praktis Membangun Website Gratis. In *Jurnal Pilar Nusa Mandiri*. PT. Elex Media Komputindo.
- Lubis, A. (2016). Basis Data Dasar. *Deepublish*, 124.
- Mariana, N., Candra Noor Santi, R., & Andreas Sutanto, F. (2009). *PEMANFAATAN PERANGKAT LUNAK PC2 ( STUDI KASUS PADA MATA KULIAH BAHASA PEMROGRAMAN DI UNIVERSITAS STIKUBANK SEMARANG )* Novita Mariana , Rina Candra Noor Santi dan Felix Andreas Sutanto Fakultas Teknologi Informasi , Universitas Stikubank Semarang. I(1).
- Pooley, R., & Wilcox, P. (2004). Applying UML. In *Applying UML: Advanced Applications*.

- Elsevier. <https://doi.org/10.1016/B978-0-7506-5683-2.X5000-1>
- Solichin S.Kom, A. (2016). Pemrograman Web dengan PHP dan MySQL - Achmad Solichin - Google Buku. *Universitas Budi Luhur*.  
[https://doi.org/10.1061/\(ASCE\)IS.1943-555X.0000027](https://doi.org/10.1061/(ASCE)IS.1943-555X.0000027)
- Sukamto, & Shalahuddin, M. (2015). Rekayasa Perangkat Lunak ( Terstruktur dan Berorientasi Objek) 2015. In *Informatika Bandung*. INFORMATIKA.
- Supono dan Putratama. (2015). Summary for Policymakers. In Intergovernmental Panel on Climate Change (Ed.), *Climate Change 2013 - The Physical Science Basis* (hal. 1–30). Cambridge University Press.  
<https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>
- Whitten, J. L., Bentley, L. D., & Dittman, K. C. (2015). Metode Desain dan Analisis Sistem. Yogyakarta: Andi.  
<https://doi.org/10.3758/BF03199614>
- Widodo, P. P. (2011). Pemodelan Sistem Berorientasi Obyek Dengan UML. *Graha ilmu, Yogyakarta*.
- Windu dan Grace. (2013). Sukses Membangun Aplikasi Penjualan dengan Java. Jakarta: PT. Elex Media Komputindo. *Jurnal Ilmu Komputer dan Informatika*, 130.  
<https://digilib.unikom.ac.id/repo/sector/buku/view/1/key/15410/Sukses-Membangun-Aplikasi-Penjualan-dengan-Java.pdf>
- Yakub. (2014). Pengantar Sistem Informasi. *Igarss 2014*. <https://doi.org/10.1007/s13398-014-0173-7.2>