

**PEMBUATAN WEB MARTABAK BANGKA QUM MENGGUNAKAN PHP DAN MYSQL****Kuwat Setiyanto<sup>a</sup>, Yoga Aprianto<sup>b</sup>**<sup>a</sup>Sistem Informasi, [kuwatsetiyanto@gmail.com](mailto:kuwatsetiyanto@gmail.com), Universitas Gunadarma<sup>b</sup>Sistem Informasi, [yogaaprianto46@gmail.com](mailto:yogaaprianto46@gmail.com), Universitas Gunadarma**ABSTRACT**

Creating the Bangka QUM Martabak Web using PHP and MySQL as an effort to utilize technology to increase efficiency and convenience in the online martabak ordering process. This research includes developing a website that is integrated with a MySQL database to store and manage ordering information. Customers can explore the martabak menu, select the desired variant, and complete the ordering process easily. In the development process, the PHP programming method is used to design a responsive and dynamic user interface. A MySQL database is used to store order information, including customer details, type of martabak selected, and order status, enabling efficient management and tracking of order history. The Martabak Bangka QUM website aims to provide a pleasant and practical shopping experience for customers. With the online ordering system, it is hoped that it can increase business competitiveness and provide added value in providing better service to customers. The Martabak Bangka QUM website can be accessed via the URL address: <https://qummartabakbangka.000webhostapp.com/>

**Keywords:** Website, MySQL, PHP, Martabak.**ABSTRAK**

Pembuatan Web Martabak Bangka QUM menggunakan PHP dan MySQL sebagai upaya memanfaatkan teknologi dalam meningkatkan efisiensi dan kenyamanan dalam proses pemesanan martabak secara online. Penelitian ini mencakup pengembangan situs web yang terintegrasi dengan basis data MySQL untuk menyimpan dan mengelola informasi pemesanan. Pelanggan dapat menjelajahi menu martabak, memilih varian yang diinginkan, dan menyelesaikan proses pemesanan dengan mudah. Dalam proses pengembangan, metode pemrograman PHP digunakan untuk merancang antarmuka pengguna yang responsif dan dinamis. Basis data MySQL digunakan untuk menyimpan informasi pemesanan, termasuk detail pelanggan, jenis martabak yang dipilih, dan status pesanan, memungkinkan manajemen yang efisien dan penelusuran riwayat pesanan. Web Martabak Bangka QUM bertujuan untuk memberikan pengalaman berbelanja yang menyenangkan dan praktis bagi pelanggan. Dengan adanya sistem pemesanan online, diharapkan dapat meningkatkan daya saing bisnis dan memberikan nilai tambah dalam memberikan layanan yang lebih baik kepada pelanggan. Website Martabak Bangka QUM ini dapat di akses melalui Alamat URL : <https://qummartabakbangka.000webhostapp.com/>

**Kata Kunci :** Website, MySQL, PHP, Martabak.**1. PENDAHULUAN**

Pada era digital seperti sekarang, kehadiran website menjadi hal yang sangat penting bagi bisnis untuk memperkenalkan produk dan layanan yang ditawarkan, memberikan informasi yang jelas dan lengkap, serta memudahkan pelanggan untuk berinteraksi.

Martabak Bangka QUM adalah sebuah usaha makanan ringan yang berbasis di Cikarang. Meskipun usaha ini telah memiliki basis pelanggan yang cukup besar, kehadiran online yang terbatas membuat sulit untuk memperluas jangkauan pemasaran serta menjangkau pelanggan potensial yang lebih luas. Oleh karena itu, diperlukan pengembangan website untuk membantu meningkatkan kehadiran online dan memperluas jangkauan pemasaran.

Dalam karya ilmiah ini, akan diuraikan proses pengembangan website untuk Martabak Bangka QUM serta manfaat yang diharapkan dapat diperoleh melalui kehadiran website yang sangat informatif.

**2. METODE PENELITIAN**

Metode penulisan yang digunakan dalam penulisan ini adalah dengan metode SDLC (System Development Life Cycle) dengan model waterfall, diantaranya :

- i. Fase Perencanaan
-

Pada tahap ini penulis melakukan perencanaan tentang konsep website yang ingin dibuat, penggunaan perangkat lunak, perangkat keras yang digunakan, dan rencana pengumpulan segala bentuk yang berkaitan dengan penulisan ini.

ii. Analisa

Pada tahap ini pembuatan website untuk pemesanan martabak di martabak bangka QUM menganalisa kebutuhan perangkat keras, perangkat lunak, serta analisis keadaan dengan tujuan analisis ini adalah bagaimana nantinya pembuatan dan penggunaan lama ini dapat tercapai.

iii. Perancangan

Pada tahap ini merancang sistem yang digunakan adalah diagram UML (Unified Modelling Language), skema basis data, rancangan tampilan pengguna dan administrator, dan struktur navigasi website.

iv. Implementasi

Pada tahap ini adalah tahap untuk memastikan tidak adanya kesalahan yang terdapat pada website yang dibuat. Pengujian menggunakan metode blackbox. Perangkat yang digunakan adalah Laptop Lenovo Ideapad 3-14IIL05 dengan prosesor Intel(R) Core(TM) i3-1005G1 CPU @ 1.20GHz 1.19 GHz, RAM 4 GB. Spesifikasi Perangkat Lunak yang digunakan adalah Windows 10 64bit, Visual Studio Code, XAMPP PHP, HTML, CSS, dan Mysql.

v. Uji Coba

Melakukan uji coba dengan beberapa orang yang paham dengan komputer maupun di smartphone android, sehingga mendapatkan masukan dari orang yang melakukan uji coba tersebut untuk website pemesanan Martabak bangka QUM agar bisa berjalan dengan baik.

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### 1. Analisa Kebutuhan

Pada analisis sistem, dilakukan analisis terhadap kebutuhan dari sistem website yang diperlukan. Terdapat 2 jenis tahap analisis kebutuhan yaitu analisis kebutuhan hardware dan analisis kebutuhan software dalam pembuatan website ini.

i. Analisis Perangkat Lunak

Kebutuhan hardware dalam pembuatan website meliputi komponen sebagai berikut :

1. Google Chrome sebagai browser untuk melihat website.
2. Draw.io digunakan untuk membuat use case diagram, activity diagram, class diagram, dan struktur navigasi.
3. Visual Studio Code Sebagai text editor untuk menuliskan kode program.
4. XAMPP V3.3.0 untuk menjalankan serverside scripting.
5. cdnjs.com untuk memberikan tampilan hiasan untuk font dari server.

ii. Analisis Perangkat Keras

Kebutuhan hardware dalam pembuatan website meliputi komponen sebagai berikut :

1. Nama : Lenovo Ideapad 3-14IIL05
2. Operating System : Windows 10 Home Single Language 64-bit
3. Prosesor : Intel(R) Core(TM) i3-1005G1 CPU @ 1.20G
4. Memory : 4 GB RAM

#### 2. Perancangan Aplikasi

Perancangan di buat sebagai gambaran yang jelas dari sebuah sistem untuk memenuhi kebutuhan pemakai sistem (user). Pada perancangan sistem memiliki beberapa tahapan proses seperti perancangan sistem dengan Unified Modelling Language (UML), perancangan struktur navigasi, perancangan database, dan perancangan interface.

i. Perancangan UML (Unified Modeling Language)

Penggunaan Diagram UML di sini bertujuan untuk memudahkan dalam melihat perancangan sistem untuk website sistem pendukung keputusan dalam pemilihan smartphone.

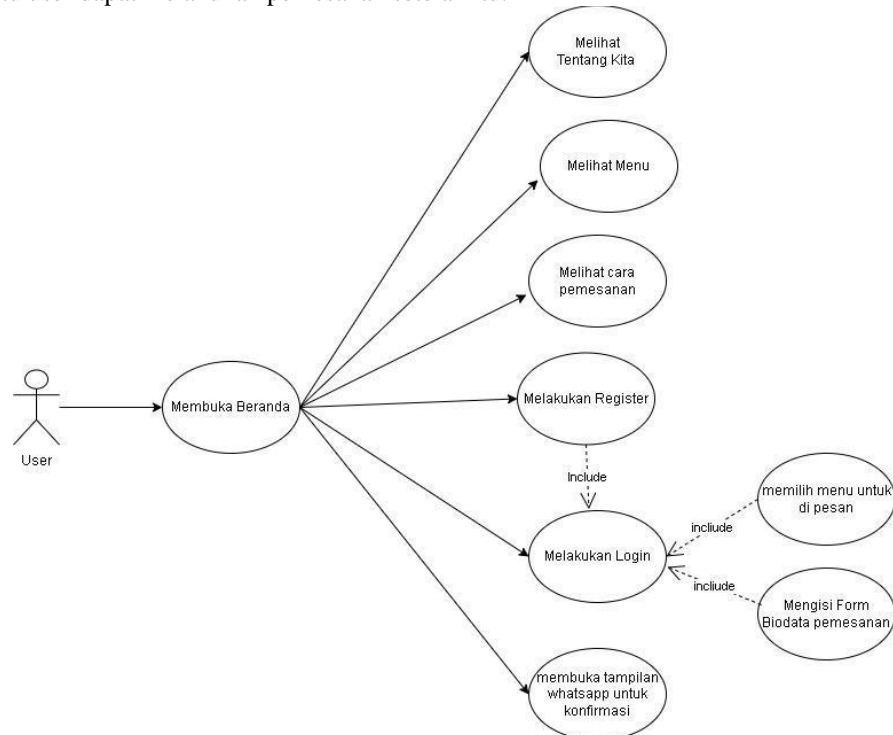
ii. Diagram Use Case

Use case diagram yang dibuat untuk penulisan ini sesuai dengan kebutuhan perancangan yang terdiri dari sebagai berikut :

1. Use Case User

Pada use case diagram yang ditunjukkan pada gambar 1 dapat dijelaskan bahwa pengunjung website dapat mengakses halaman tanpa memerlukan login terlebih dahulu. Sedangkan pengunjung yang ingin melakukan pemesanan memerlukan login terlebih dahulu untuk dapat memesan suatu menu. Sebelum melakukan pemesanan user akan memilih menu yang ada pada daftar menu lalu mengisi

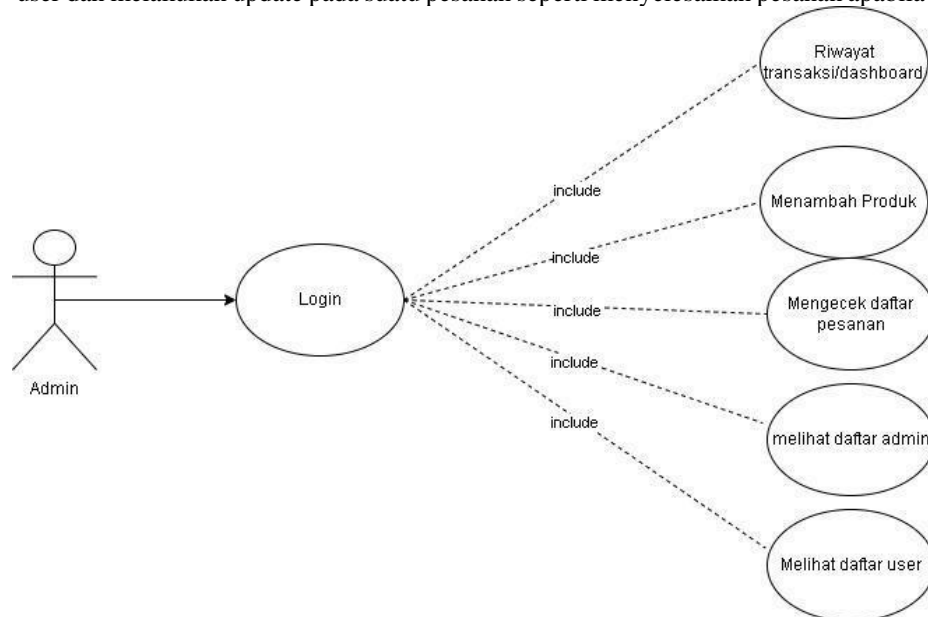
data seperti nama, Alamat, nomor telepon, dan metode pembayaran yang akan di gunakan. Dan setelah itu user dapat melakukan pemesanan setelah itu.



Gambar 1. Use Case User

## 2. Use Case Admin

Pada menu Use Case Diagram Admin seperti yang di tunjukan pada 2 dapat di jelaskan bahwa untuk mengkases halaman Admin di perlukan login terlebih dahulu. Setelah melakukan login akan masuk ke dashboard, pada menu dashboard ada menu untuk menambah produk, mengecek daftar pesanan, melihat daftar admin yang terdaftar, dan melihat daftar user. Pada halaman menambah prdouk admin dapat melakukan update harga delete dan menambah daftar produk yang akan di jual pada halaman user. Lalu pada halaman daftar pesanan admin dapat melihat daftar pesanan yang di lakukan oleh user dan melakukan update pada suatu pesanan seperti menyelesaikan pesanan apabila sudah selesai.



Gambar 2. Use Case Admin

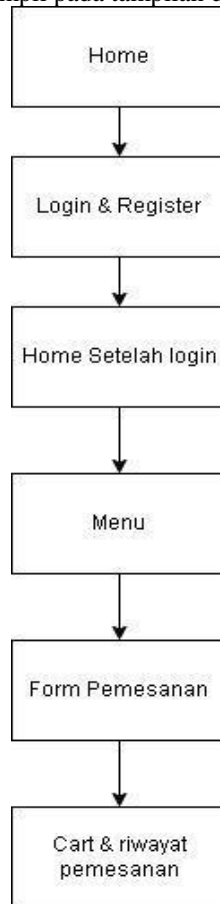
### 3. Struktur Navigasi

Struktur navigasi digunakan untuk menjelaskan keterhubungan halaman yang ada pada website. Terdapat dua struktur navigasi pada perancangan ini yaitu, struktur navigasi pengunjung dan struktur navigasi admin.

#### 1) Struktur Navigasi Hierarki User

Struktur Navigasi User merupakan Struktur yang digunakan oleh user. Untuk penjelasan struktur navigasi user sebagai berikut:

1. Ketika user mengakses website, akan muncul halaman indeks website ketika user belum login kedalam website. User dapat melihat daftar menu di halaman indeks, namun apabila user ingin memesan menu dan melakukan transaksi user di haruskan melakukan login terlebih dahulu.
2. Jika user mengklik menu, maka akan di tambahkan ke keranjang dan itu akan otomatis masuk ke dalam keranjang.
3. Apabila sudah ada di tampilan di keranjang user mengisi data pada kolom yang telah di sediakan.
4. Setelah mengisi data user harus menghubungi admin via whatsapp pada button whatsapp yang telah di sediakan.
5. Apabila sudah mengkonfirmasi pemesanan dan pembayaran admin akan mengkonfirmasi dan tampilan pemesanannya akan tampil pada tampilan daftar pesanan.

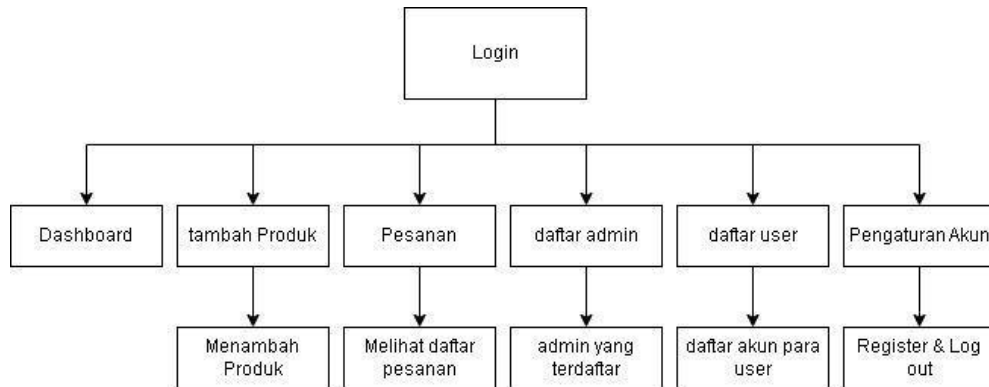


Gambar 3. Struktur Navigasi User

Pada gambar 3 dapat di jelaskan bahwa pada saat pertama kali website Martabak Bangka QUM diakses maka akan menampilkan halaman home, pada halaman home memiliki menu login & register.

#### 2) Struktur Navigasi Hierarki Admin

Pada gambar 4 Struktur Navigasi Admin, memerlukan login terlebih dahulu untuk mengakses dashboard/home admin. Di dalam menu home tersebut admin dapat memilih menu lain seperti untuk menambah produk, melihat daftar pesanan, daftar akun admin dan juga akun user.



Gambar 4. Struktur Navigasi Admin

Di dalam menu tambah produk, admin dapat menambah produk, update, delete produk pada web user. Lalu pada daftar pesanan admin dapat mengontrol pesanan yang telah selesai atau dalam antrian. Dan pada daftar admin dan daftar user memiliki fungsi untuk melihat siapa saja yang mendaftar sebagai user dan admin.

#### 4. Pembuatan Database

Proses pengelolaan dan penyimpanan data pada web ini, yang perlu dilakukan adalah menambahkan sebuah database, untuk itu hal pertama yang harus dilakukan yaitu dengan merancang struktur database secara rapih dan benar sehingga dalam proses pembuatan selanjutnya dapat diketahui pasti proses jalannya aplikasi web dan juga proses keluar masuknya data serta pengolahan dari data tersebut.

Dalam pembuatan website Martabak Bangka QUM ini penulis menggunakan MySQL, yang dimana databasenya Bernama agoy dan terdapat 5 tabel yang di gunakan yaitu tabel user, orders, admin, chart, product.

1. Tabel admin

Struktur tabel admin dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1 Struktur Data Admin

Nama Kolom	Tipe Data	Keterangan
Admin_Id	Int(20)	Auto_increment
Name_admin	Varchar(20)	
Password	Varchar(50)	

2. Tabel cart

Struktur tabel cart dapat dilihat pada tabel 2.

Tabel 2 Struktur Tabel Cart

Nama Kolom	Tipe Data	Keterangan
Cart_Id	Int(10)	Auto_increment
Pid*	Int(10)	
Price	Int(10)	
Quantity	Int(10)	
Image	Varchar(35)	

3. Tabel orders

Struktur tabel orders dapat dilihat pada tabel 3.

Tabel 3 Struktur Tabel Orders

Nama Kolom	Tipe Data	Keterangan
Order_id*	Int(50)	
Cart_Id*	Int(50)	
User_Id	Int(50)	
Name_orders	Varchar(30)	
Number	Varchar(12)	
Method	Varchar(50)	
Address	Varchar(30)	
Total_products	Varchar(10)	
Total_price	Int(10)	

Placed_on	Date	
Payment_status	Varchar(20)	

4. Tabel Products  
Struktur tabel products dapat dilihat pada tabel 4.

Tabel 4 Struktur tabel products

Nama Kolom	Tipe Data	Keterangan
Pid*	Int(30)	
user_product	Varchar(20)	
Name_product	Varchar(50)	
Price	Int(10)	
Image	Varchar(30)	

5. Tabel Users  
Struktur tabel Users dapat dilihat pada tabel 5

Tabel 5 Struktur tabel Users

Nama Kolom	Tipe Data	Keterangan
User_Id*	Int(20)	
Name_user	Varchar(20)	
Email	Varchar(30)	
Password	Int(20)	

## 5. Implementasi

### 1) Tampilan Halaman Index Website

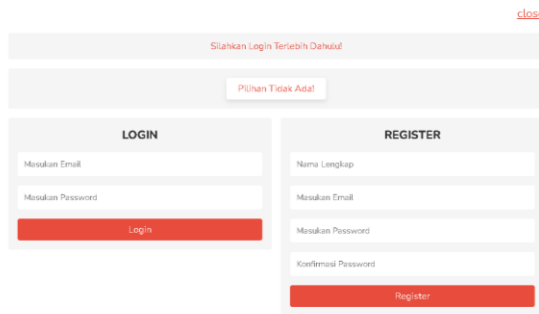
Halaman index website adalah halaman yang pertama kali dilihat oleh user ketika membuka atau mengakses website ini. Pada halaman index ini menampilkan informasi mengenai daftar menu dan menu order dalam satu halaman index.



Gambar 5. Halaman index website

### 2) Tampilan Halaman Login Dan Register Pelanggan

Halaman login user adalah halaman untuk user yang ingin berbelanja di website Martabak Bangka QUM. Pengguna harus login terlebih dahulu untuk bisa berbelanja di Martabak Bangka QUM. User memasukkan username dan password yang sudah dibuat. Apabila user belum mempunyai akun maka bisa mendaftar di kolom register.



Gambar 6. Tampilan Halaman Login Pelanggan

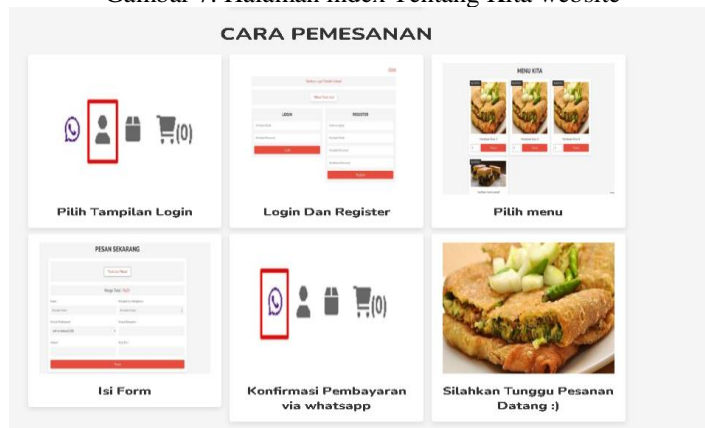
Terdapat tombol logout apabila user ingin keluar dari akun dan akan dialihkan ke halaman login.

3) **Tampilan Halaman index Website Pelanggan**

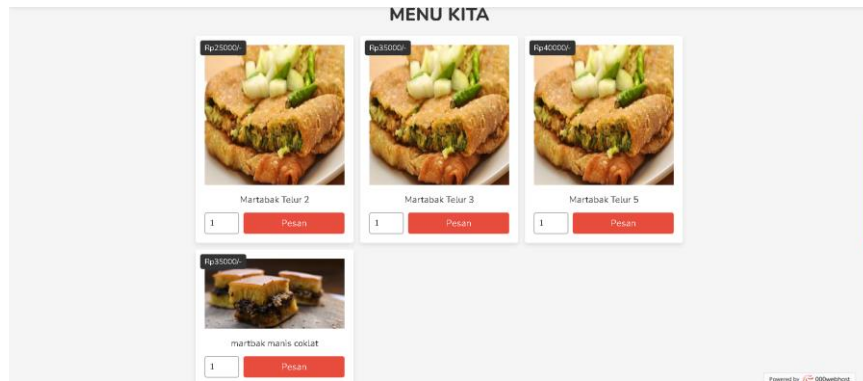
Halaman Index Website User adalah halaman ketika user sudah login ke dalam aplikasi. Pada halaman Index Website ini user dapat memilih menu yang diinginkan user. User dapat melihat menu yang ada pada Martabak Bangka QUM. Dan pada tampilan index ini terdapat juga tempat untuk memesan pesanan yang telah di masukan ke keranjang, setelah memilih data user dapat mengisi form pengisian Alamat, nomor telepon, dan metode pembayaran yang di inginkan, dan juga agar user tidak bingung untuk melakukan pemesanan di index sudah di tampilkan cara untuk memesan menu.



Gambar 7. Halaman index Tentang Kita website



Gambar 8. Halaman Index Tampilan Cara Pemesanan



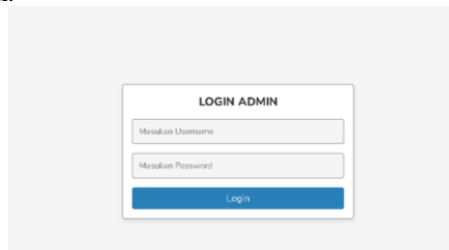
Gambar 9. Tampilan index Menu Kita website



Gambar 10. Tampilan index order website

4) **Tampilan Login Admin**

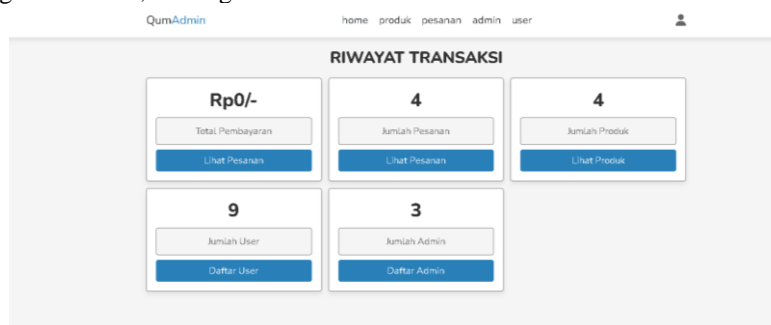
Tampilan halaman login admin adalah halaman yang digunakan admin untuk masuk ke dalam website admin. Setelah admin mengisi username dan password dan mengklik tombol login maka akan dialihkan ke halaman dashboard admin.



Gambar 11. Tampilan Halaman Login Admin

5) **Tampilan Halaman Dashboard Admin**

Tampilan halaman dashboard admin ini berisi tentang halaman beranda, produk, pesanan, daftar admin, daftar pelanggan atau user, dan logout.

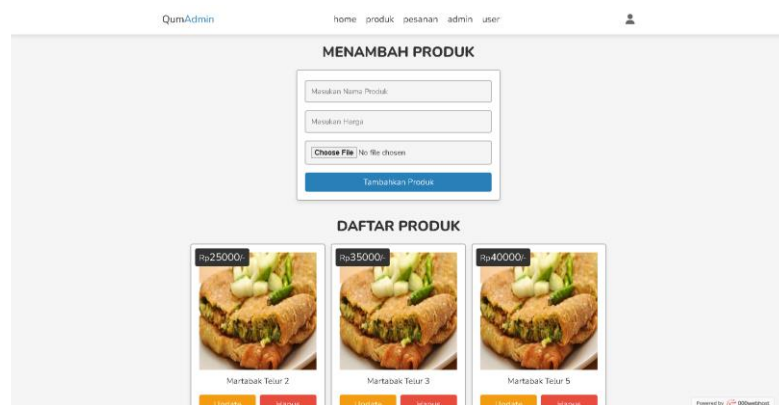


Gambar 12. Tampilan Halaman Dashboard Admin

6) **Tampilan Halaman Produk**

Pada tampilan Halaman Produk Admin berisi semua produk yang ada didalam Martabak Bangka QUM, Admin dapat melihat semua produk, admin dapat mengubah Harga produk, menambahkan produk, menampilkan gambar produk ke tampilan indeks, dan menghapus produk.

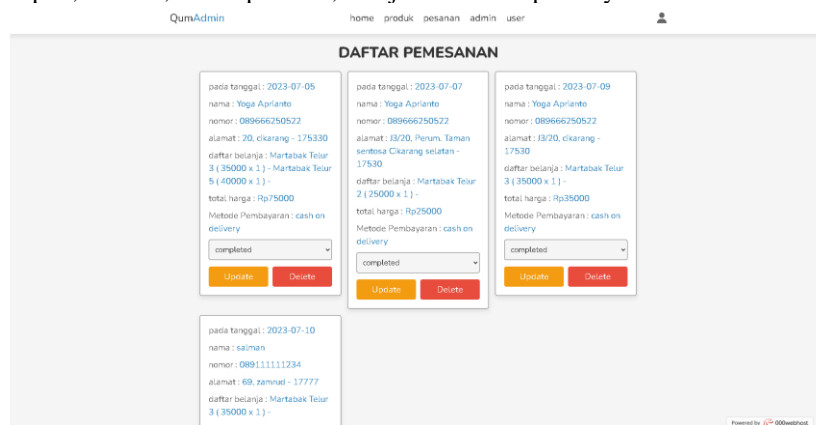




Gambar 13. Tampilan Halaman Produk

7) **Tampilan Halaman Pesanan**

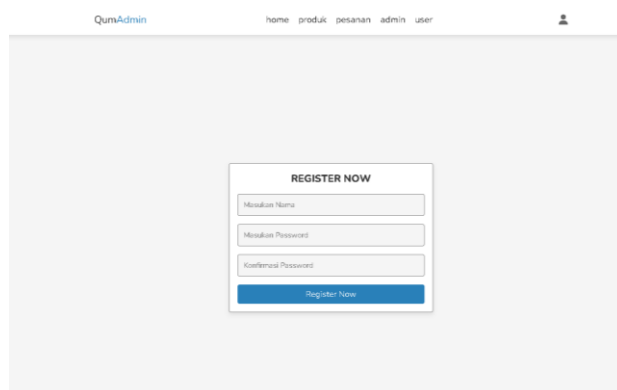
Pada Tampilan Pesanan berisi semua data pesanan yang di mana apabila pembeli telah melakukan pemesanan dapat di berikan update di daftar pesanan nya. Berisi Tanggal pemesanan, Nama pemesan, Nomor telepon, Alamat, daftar pesanan, dan jenis metode pembayaran.



Gambar 14. Tampilan Halaman Pesanan

8) **Tampilan Halaman Daftar Admin**

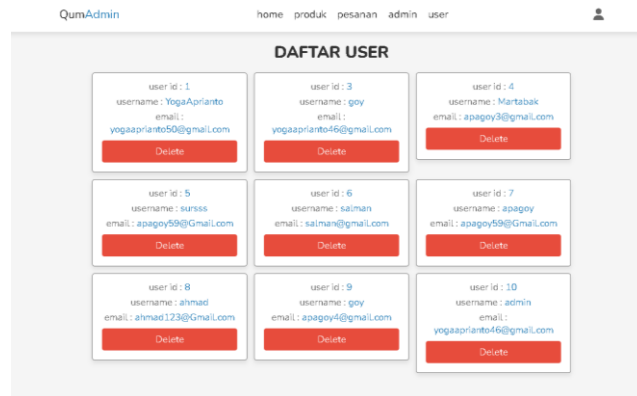
Admin yang telah terdaftar akan dapat mengakses tampilan dashboard admin untuk mengatur pesanan dari pelanggan.



Gambar 15. Tampilan Halaman Register Untuk Admin Baru

9) **Tampilan Halaman Daftar User**

Pada Tampilan Halaman Pelanggan berisi data pelanggan seperti Nama dan Email. Admin dapat menghapus data pelanggan



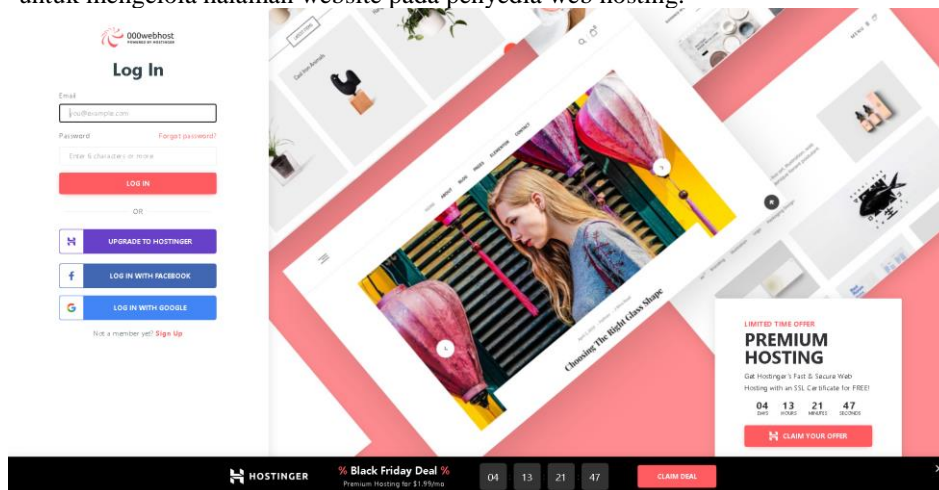
Gambar 16. Tampilan Halaman Daftar User

## 10) Hosting Website

Hosting adalah layanan yang digunakan untuk mengirim dan mengolah data situs web ke internet. Web hosting atau penyedia layanan hosting adalah bisnis yang menyediakan teknologi dan layanan yang diperlukan untuk situs web atau halaman web yang dilihat di Internet. Proses hosting website Qum Martabak Bangka menggunakan 000webhost dan bisa di akses pada link <https://www.000webhost.com/>.

### a) Login Ke dalam 000webhost

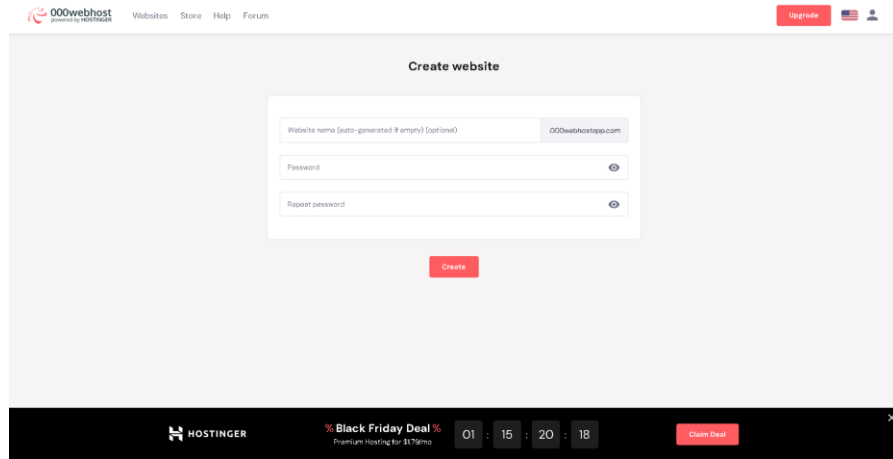
Untuk melakukan penghostingan website, developer harus mempunyai akun yang akan digunakan untuk mengelola halaman website pada penyedia web hosting.



Gambar 17. Tampilan Login IdCloudHost

### b) Membuat akun untuk masuk dashboard

Selanjutnya memasukan nama website yang di inginkan dan dikarenakan hosting ini gratis maka hanya dapat memakai domain yang telah di sediakan dengan nama <https://qummartabakbangka.000webhostapp.com/>



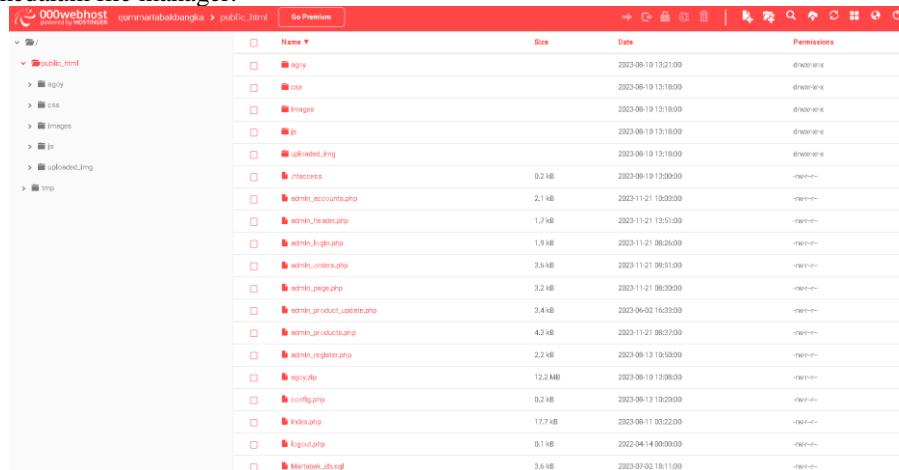
Gambar 18. Tampilan Memilih Domain

- c) Membuat Database  
 Setelah membuat nama dan mendapatkan domain, penulis membuat database yang akan digunakan dengan mengimport file database sql dari program yang di buat.



Gambar 19. Tampilan Database

- d) Upload File Program Ke Dalam File Manager  
 Upload File Program ke dalam File Manager Selanjutnya kita dapat mengupload file yang kita punya kedalam file manager.



Gambar 20. Tampilan File Manager

- e) Tampilan Website Setelah di Hosting  
 Setelah berhasil menghosting website, maka kita dapat melihat tampilan website di Internet. Website Martabak Bangka QUM dapat di akses pada Alamat <https://qummartabakbangka.000webhostapp.com/>



Gambar 21. Tampilan Halaman Web Setelah Di Hosting

11) Uji coba

Tahap selanjut adalah uji coba website untuk mengetahui apakah website sudah sesuai dengan yang diharapkan dan berfungsi dengan baik. Disini penulis melakukan uji coba website pada berbagai browser dan perangkat.

a) Uji Coba Website pada Blackbox

Pada uji coba menggunakan Blackbox testing ini untuk mengetahui apakah semua berjalan dengan normal dan berhasil, dan semuanya berjalan dengan baik. Berikut hasil ujicoba Blackbox testing pada Tabel 6.

Tabel 6. Uji coba Blacbox Testing

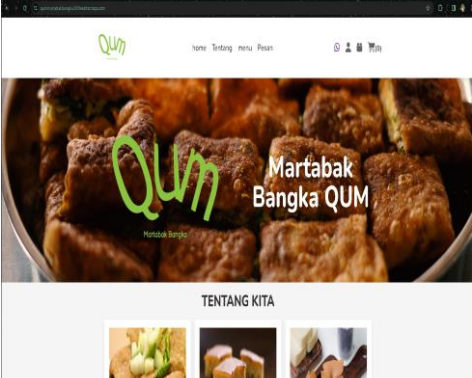
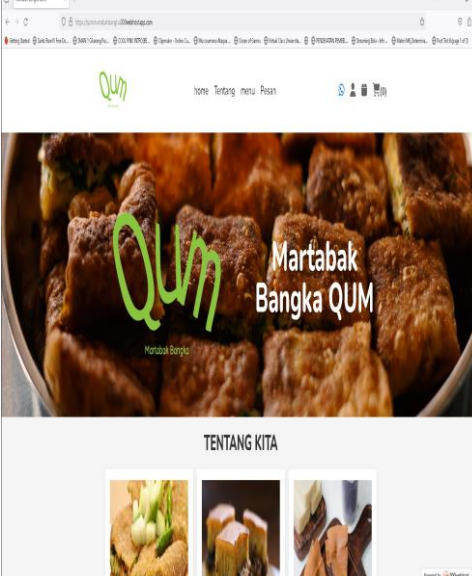

Fungsi	Input	Hasil yang diharapkan	Output	Hasil
Pelanggan melakukan login	Pelanggan memasukan email,username, Password	Berhasil Login	Berhasil Login	Berhasil
Pelanggan melakukan Daftar	Pelanggan memasukan data diri	Data berhasil Disimpan ke basis data	Data berhasil Disimpan ke basis data	Berhasil
Memilih kategori produk dan masuk keranjang	Kategori produk yang dipilih	Berhasil menampilkan produk didalam keranjang	Berhasil menampilkan produk didalam keranjang	Berhasil
Konfirmasi pesanan	Pelanggan memasukan data diri alamat pelanggan	Berhasil menambahkan pesanan ke basis data	Berhasil menambahkan pesanan ke basis data	Berhasil
Tombol Whatsapp	Pelanggan menekan icon whatsapp	masuk ke page whatsapp dan beralih ke whatsapp	masuk ke page whatsapp dan beralih ke whatsapp	Berhasil
Login admin	Admin memasukan username dan password	Berhasil login	Berhasil login	Berhasil
Admin menambahkan produk baru	Admin memasukan data-data produk baru	Berhasil menambahkan data produk baru ke basis data	Berhasil menambahkan data produk baru ke basis data	Berhasil
Admin mengupdate status pesanan user	Admin melihat data pesanan pelanggan	Berhasil menampilkan data pesanan pelanggan	Berhasil menampilkan data pesanan pelanggan	Berhasil
Admin mengupdate data pelanggan	Admin melihat password dan email pelanggan	Berhasil menampilkan data user pelanggan	Berhasil menampilkan data user pelanggan	Berhasil

Hasil ujicoba pada tabel 6 bahwa semua tombol yang ada pada website dapat berjalan dengan baik.

b) Uji Coba Website pada browser

Pada uji coba website pada browser menggunakan 3 macam browser yang berbeda yaitu Google Chrome, Microsoft Edge, dan Mozilla Firefox untuk mengetahui apakah website berjalan dengan baik di berbagai browser yang berbeda. Berikut hasil uji coba website pada browser pada tabel 7.

Tabel 7. Uji coba website pada browser

Browser	Versi	Tampilan	Hasil
Google Chrome	Version 119.0.6045.160 (Official Build) (64-bit)		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Website berjalan dengan cepat dan baik</li> <li>2. Tidak terjadi perubahan bentuk website</li> <li>3. Tidak ada perubahan ukuran form</li> <li>4. Website admin berjalan dengan baik</li> <li>5. Button dan form tersusun dengan baik</li> <li>6. Semua halaman berjalan dengan baik</li> </ol>
Mozilla Firefox	120.0 (64-bit)		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Website berjalan dengan cepat dan baik</li> <li>2. Tidak terjadi perubahan bentuk website</li> <li>3. Tidak ada perubahan ukuran form</li> <li>4. Website admin berjalan dengan baik</li> <li>5. Button dan form tersusun dengan baik</li> <li>6. Semua halaman berjalan dengan baik</li> </ol>
Microsoft Edge	Version 119.0.2151.72 (Official build) (64-bit)		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Website berjalan dengan cepat dan baik</li> <li>2. Tidak terjadi perubahan bentuk website</li> <li>3. Tidak ada perubahan ukuran form</li> <li>4. Website admin berjalan dengan baik</li> <li>5. Button dan form tersusun dengan baik</li> <li>6. Semua halaman berjalan dengan baik</li> </ol>

Dari hasil uji coba ketiga device yang telah dilakukan pada website Martabak Bangka QUM maka terlihat seperti pada hasil uji coba dimana pada tampilan dapat berjalan dengan baik pada uji coba black box dan uji coba browser yang di lakukan pengujian cobaan.

#### 4. KESIMPULAN DAN SARAN

Penulisan Ilmiah Usaha Martabak Bangka telah berhasil dibuat. website penjualan ini menjual makanan martabak bangka dengan nama “ Martabak Bangka QUM “. Website ini telah dilakukan dilakukan uji coba dengan metode blackbox testing dan mendapatkan hasil yang diinginkan yaitu berhasil semua dan dilakukan uji coba pada 3 browser menggunakan Goggle Chrome, Mozila Firefox, dan Microsoft edge dan sudah dapat berjalan dengan baik. Dan website ini dapat mempermudah pengguna untuk melakukan pemesanan pada martabak bangka QUM. Website ini dapat diakses melalui Alamat URL <https://qummartabakbangka.000webhostapp.com/>

Berdasarkan kesimpulan yang telah didapatkan pembuatan website ini masih jauh dari kata sempurna dan peningkatan dari website ini dapat dikembangkan, diantaranya dengan menambahkan beberapa fasilitas halaman untuk melakukan konfirmasi pembayaran dan menambahkan fasilitas rating pada produk martabak.

#### DAFTAR PUSTAKA

- [1] Abdulloh, Rohi, 2017. Web Programing is Easy. jakarta: PT Elex Media Komputindo.
- [2] Ajika, Canggih Pamungkas, 2017. PENGANTAR dan IMPLEMENTASI BASIS DATA. Yogyakarta: Deepublish.
- [3] Angelina, K., Sutomo, E., & Nurcahyawati, V. (2022). Desain UI UX Aplikasi Sudio L., Simon P.(2020). Sistem informasi penjaminan mutu Universitas Kristen Indonesia Paulus.Yogyakarta:CV.Nas Media Pustaka. Diakses dari <https://books.google.co.id/> pada tanggal 20 November 2023.
- [4] Dwi M. K., Darmansah, Sarah, A., M. Yoka, F., Dandi, S., Sandhy F. (2023). WEB DASAR Menggunakan HTML, CSS, JS, PHP dan Studi Kasus. Jambi : PT. Sonpedia Publishing Indonesia. Diakses dari <https://books.google.co.id/> pada tanggal 4 Desember 2023.
- [5] Favian D., Hilal, H. N.,(2020). Pemrograman Java Untuk Aplikasi Berbasis Jaringan. Malang : Ahlimedia Press Diakses dari <https://books.google.co.id/> pada tanggal 12 Desember 2023.
- [6] M. Nurkamal, F., Septi N., (2020). Membuat Sistem Approval Anggaran Pelatihan Dengan Php, Codeigniter, Dan Bootstrap. Bandung : Kreatif Industri Nusantara. Diakses dari <https://books.google.co.id/> pada tanggal 12 Desember 2023.
- [7] M. Yusril, H. S., Dinda, A. P.,(2019). Membuat Sistem Informasi Gadai Online Menggunakan Codeigniter Serta Kelola Proses Pemberitahuannya. Bandung : Kreatif Industri Nusantara. Diakses dari <https://books.google.co.id/> pada tanggal 24 Desember 2023.
- [8] M. Nurkamal, F., Si Made, A. D. P.,(2019). Tutorial Pembuatan Sistem Informasi Dengan Mudah Dan Menyenangkan Menggunakan Framework Codeigniter. Bandung : Kreatif Industri Nusantara. Diakses dari <https://books.google.co.id/> pada tanggal 25 Desember 2023.
- [9] Rinto R. R.,(2018). Pemrograman Web Dasar. Sleman : CV Budi Utama. Diakses dari <https://books.google.co.id/> pada tanggal 2 Desember 2023.