

RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PENJUALAN DAN PEMESANAN ROTI BERBASIS WEB PADA *QUEEN BAKERY* PURWODADI

Maulana Nor Rohman¹, Sugiyamta²
Universitas Stikubank Semarang^{1,2}
maulananorrohman@mhs.unisbank.ac.id¹

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan mengembangkan sistem informasi penjualan dan pemesanan berbasis web menggunakan metode waterfall. Xampp digunakan sebagai server, MySQL sebagai database, dan bahasa pemrograman PHP dengan dukungan framework Codeigniter. Sistem yang dihasilkan dirancang untuk meningkatkan efisiensi komunikasi dan memperluas jangkauan promosi. Penggunaan blackbox testing dilakukan untuk memverifikasi fungsi-fungsi sistem dan memastikan kinerjanya sesuai harapan. Hasil pengujian menunjukkan bahwa sistem berhasil berjalan dengan baik. Dengan implementasi sistem penjualan dan pemesanan berbasis web ini, diharapkan Queen Bakery dapat mempermudah transaksi, mencapai lebih banyak konsumen, serta menyediakan informasi produk yang lebih lengkap. Simpulan, bahwa integrasi teknologi dalam proses penjualan dapat menjadi solusi efektif untuk mengatasi tantangan dalam dunia usaha roti.

Kata Kunci: Sistem Informasi, *Waterfall*, Website

ABSTRAK

This research aims to develop a web-based sales and ordering information system using the waterfall method. Xampp is used as a server, MySQL as a database, and the PHP programming language is supported by the Codeigniter framework. The resulting system is designed to increase communication efficiency and expand promotional reach. The use of black box testing is carried out to verify system functions and ensure that its performance meets expectations. The test results show that the system is running well. By implementing this web-based sales and ordering system, it is hoped that Queen Bakery can make transactions easier, reach more consumers, and provide more complete product information. The conclusion is that the integration of technology in the sales process can be an effective solution to overcome challenges in the world of the bakery business.

Keywords: Information System, *Waterfall*, Website

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi saat ini sangatlah pesat, sehingga masuk ke dalam segala aspek dimana perkembangan teknologi informasi memberikan dampak yang besar bagi kelangsungan hidup suatu usaha (Premana et al., 2020). khususnya dalam usaha penjualan roti yang memiliki persaingan yang sangat tinggi. Hal ini terlihat dari banyaknya penjual yang berlomba-lomba berinovasi dan berkreasi untuk meningkatkan pelayanan dan daya tarik di setiap bisnis yang di jalankannya. Salah satu inovasi yang biasa dilakukan adalah meningkatkan kualitas pelayanan terhadap

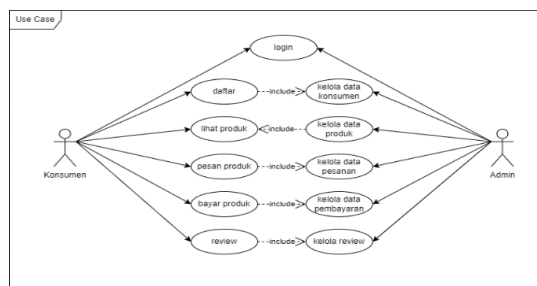
konsumen dengan membuat sistem penjualan berbasis web. Sistem penjualan berbasis web (e-commerce) merupakan bentuk inovasi terhadap perilaku perdagangan yang memanfaatkan teknologi internet yang dapat membantu menyebarkan informasi secara luas (Zaliluddin & Rohmat, 2018).

Manfaat lain dari penerapan sistem penjualan berbasis web dapat memberikan kemudahan bagi pelanggan dalam mengakses informasi memesan produk secara cepat tanpa perlu datang ke toko langsung (Ishak et al., 2018). Dengan adanya inovasi pelayanan yang memanfaatkan peran teknologi dapat membuat suatu usaha masih bisa melakukan persaingan dengan kompetitor di masa mendatang. Queen Bakery adalah salah satu usaha menengah yang memproduksi dan menjual berbagai macam jenis roti. Queen Bakery terletak di Jl. Untung suropati RT 01/03.NO 24, Plendungan, Kuripan, Kec. Purwodadi, Kab. Grobogan. Selama ini Queen Bakery sudah memiliki banyak pelanggan yang tersebar di wilayah kota Purwodadi maupun kabupaten Grobogan. Namun dengan sistem yang berjalan sekarang, timbul berbagai permasalahan seperti belum maksimalnya dalam penyampaian informasi produk yang ditawarkan dikarenakan kurangnya media penyampaian informasi untuk promosi, proses penjualan dan pemesanan yang masih dilakukan secara langsung atau konvensional. Sistem penjualan dan pemesanan masih di dominasi melalui pemberitahuan warga sekitar, pesan melalui WhatsApp dan Facebook terlebih dahulu.

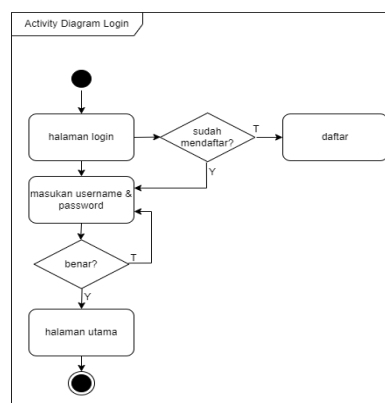
KAJIAN TEORI

Perancangan Sistem

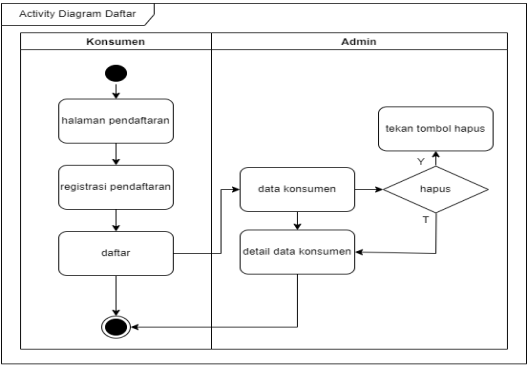
Dalam perancangan sistem ini menggunakan pemodelan UML (Unified Modelling Language). UML merupakan bentuk pemodelan perancangan desain sistem berorientasi objek. Dalam perancangan diagram UML ini menggunakan use case diagram, sequence diagram, dan activity diagram.



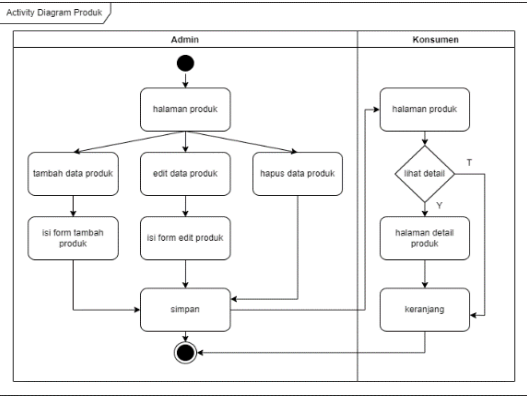
Gambar 1. Use Case Diagram



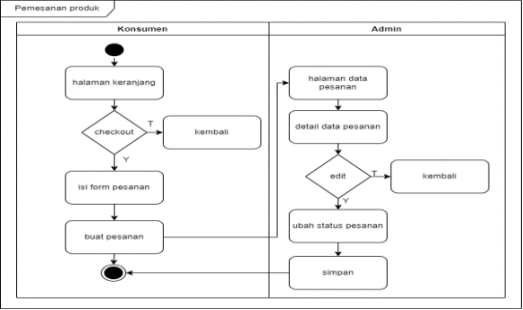
Gambar 2. Activity Diagram Login



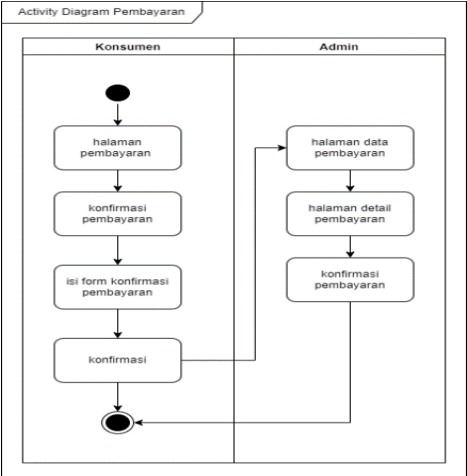
Gambar 3. Activity Diagram Daftar



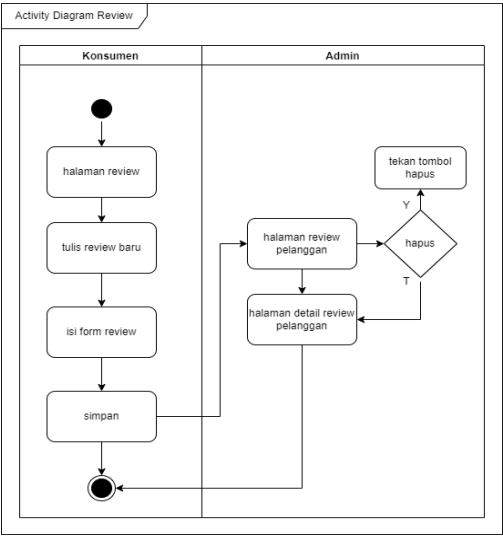
Gambar 4. Activity Diagram Produk



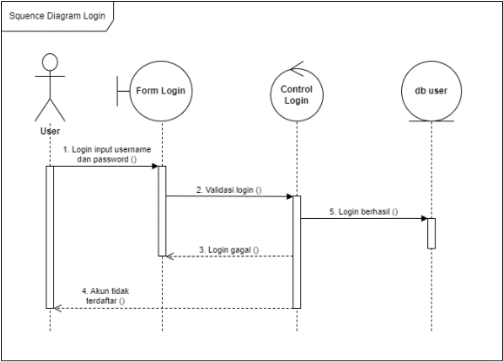
Gambar 5. Activity Diagram Pemesanan



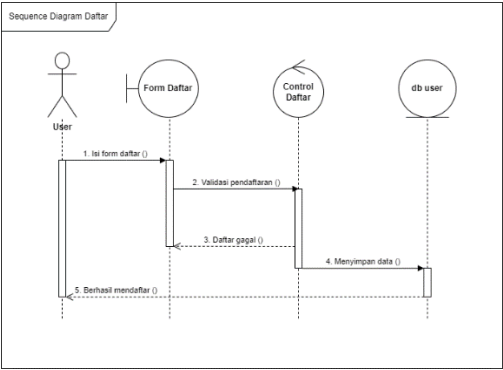
Gambar 6. Activity Diagram Pembayaran



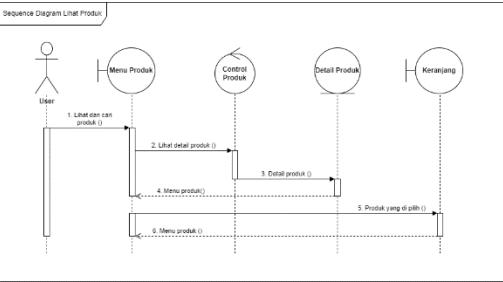
Gambar 7. Activity Diagram Review



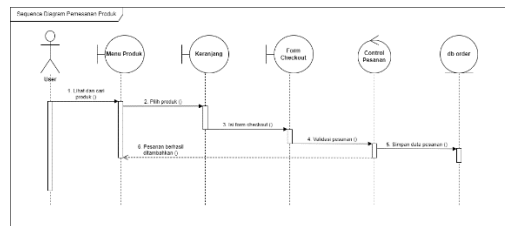
Gambar 10. Sequence Diagram Login



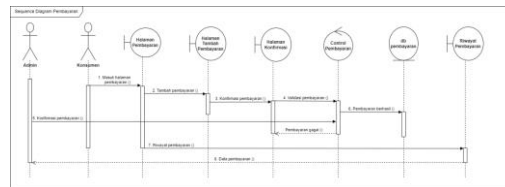
Gambar 11. Sequence Diagram Daftar



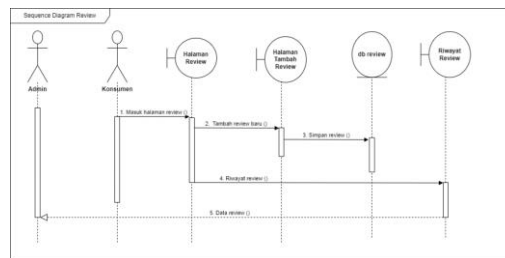
Gambar 12. Sequence Diagram produk



Gambar 13. Sequence Diagram Pemesanan



Gambar 14. Sequence Diagram Pembayaran



Gambar 15. Sequence Diagram Review

METODE PENELITIAN

Untuk mendukung proses pengumpulan data pada peneliti menggunakan teknik observasi, wawancara, dan studi pustaka.

1. Observasi

Teknik pengumpulan data dengan cara mengamati secara langsung pada Queen Bakery serta mencatat proses kerja pengelolaan dan penjualan produk pada Queen Bakery. Seperti alur pembelian dan pemesanan produk.

2. Wawancara

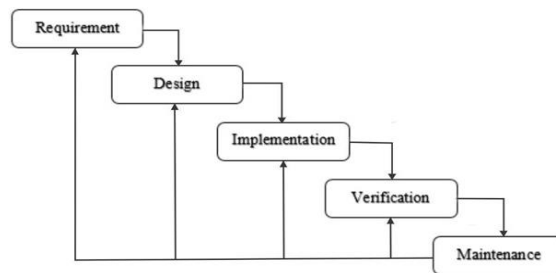
Teknik pengumpulan data dengan memberi pertanyaan yang ditujukan langsung pada pemilik dan karyawan yang bertugas dalam mengelola pembelian dan pemesanan di Queen Bakery.

3. Studi Pustaka

Proses pengumpulan data ini dengan cara mencari berbagai sumber seperti buku, jurnal, maupun penelitian sebelumnya dan dilakukan analisa secara menyeluruh (Adlini et al., 2022).

Metode Pengembangan Sistem

Metode Metode pengembangan sistem merupakan tata cara yang akan digunakan peneliti sebagai pedoman untuk mengerjakan apa saja yang diperlukan didalam penelitian ini. Metode waterfall merupakan metode pengembangan sistem yang alurnya sistematis dan terstruktur. Dimulai dari tahap awal requirement dan diakhiri dengan tahap maintenance (Wahid, 2020).



Gambar 16. Metode Waterfall

Adapun proses pengembangan sistem yang telah disesuaikan dengan model Waterfall ini melibatkan aktivitas – aktivitas sebagai berikut (Sasmito, 2017):

1. Requirement
Tahapan ini membutuhkan data terkait sistem yang akan dikembangkan seperti analisa masalah dan kebutuhan sistem yang dijabarkan secara rinci untuk mendukung proses selanjutnya.
2. Design
Tahapan ini merupakan kelanjutan dari tahapana requirement yaitu setelah didapatkan keseluruhan data kebutuhan selanjutnya dilakukan design sistem untuk menentukan arsitektur yang dibutuhkan.
3. Implementation
Tahapan ini merupakan proses implementasi dari hasil perancangan kedalam kedalam sebuah program (coding).
4. Verification
Tahapan ini merupakan proses verifikasi terhadap program yang dibuat dan dilakukan testing untuk mengetahui sistem yang dibuat sudah sesuai atau tidak.
5. Maintenance
Tahapan terakhir merupakan tahadapan yang dapat dilakukan jika ditemukan kesalahan dalam sistem yang tidak ditemukan pada tahap sebelumnya.

Adapun alasan digunakannya model waterfall sebagai pengembangan sistem karena memiliki kelebihan (Pricillia & Zulfachmi, 2021) yaitu:

1. Tahapan proses pengembangannya terstruktur dan mudah diterapkan.
2. Kebutuhan data yang sudah jelas di awal memberikan kemudahan dalam proses pengembangan.
3. Sistem yang dikembangkan dengan metode ini memiliki kualitas yang baik.
4. Adanya dokumentasi pengembangan yang terstruktur memberikan kemudahan dalam hal maintenance.

Analisa Sistem

Analisa sistem adalah sebuah fase awal pengembangan sistem yang membentuk landasan dalam menetapkan kesempurnaan pada sistem informasi. Analisa sistem merupakan uraian dari sistem informasi yang lengkap ke dalam bagian komponennya yang bertujuan untuk mengidentifikasi dan mengevaluasi berbagai masalah yang terjadi pada sistem sehingga dapat dilakukan perbaikan (Muhidin et al., 2019).

Analisa Sistem Yang Berjalan

Berdasarkan hasil wawancara yang telah dilakukan dengan pemilik toko, sistem yang saat ini berjalan pada toko Queen Bakery, yaitu bagaimana alur sistem yang

dilakukan saat ini dalam proses pemesanan, proses pembayaran, hingga proses barang di kirimkan. Berikut merupakan prosesnya:

1. Konsumen datang langsung ke lokasi atau bertanya melalui whatsapp dan instagram untuk mendapatkan informasi produk dan harga yang tersedia.
2. Admin memberikan brosur informasi produk dan harga yang disediakan.
3. Konsumen memilih produk dan mengisikan tanggal pengiriman yang diinginkan.
4. Admin mencatat pembelian atau pemesanan.
5. Admin memberikan rincian biaya kepada pelanggan tentang jumlah uang pembayaran.
6. Konsumen jika menyetujui selanjutnya melakukan pembayaran.
7. Admin membuatkan kwitansi pembayaran.
8. Konsumen menerima kwitansi bukti pembayaran.
9. Selanjutnya produk akan di kirimkan ke tempat konsumen.

Analisa Sistem Yang Baru

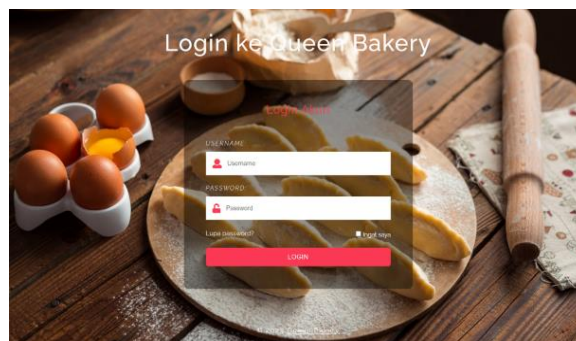
Berdasarkan analisis dan evaluasi terhadap permasalahan yang terdapat pada sistem yang berjalan, maka pada tahap lanjut ini terhadap penyelesaian permasalahan tersebut dapat dirancang sebuah sistem berbasis web, dengan menggunakan sistem yang lebih baik, efektif, efisien, terkomputerisasi dan secara online. Sehingga dapat memudahkan konsumen mendapatkan informasi yang lebih akurat, efektif dan efisien waktu tanpa harus datang langsung ketoko, memudahkan pihak pemilik melakukan penyebaran informasi secara luas, dan memudahkan pihak admin dalam mengatur secara terkomputerisasi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Implementasi Sistem

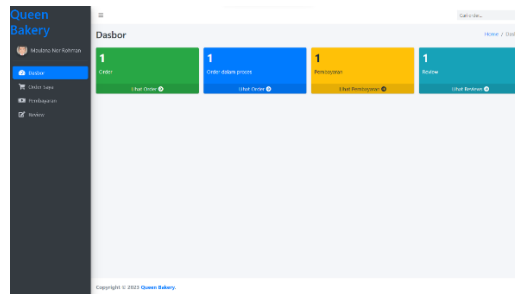
Implementasi sistem merupakan suatu tahap pengembangan setelah dilakukan perancangan dan analisa. Tahap implementasi menampilkan hal - hal secara detail dan terdapat tindakan nyata dari hasil hubungan langsung oleh sistem yang telah dibangun dan uji coba yang telah dilakukan. Sistem ini dibangun dengan menggunakan metode waterfall, menggunakan kerangka kerja codeigniter, dengan bahasa pemrograman HTML, PHP, Java Script, dan Mysql sebagai database. Dalam implementasi sistem ini, perangkat lunak (software) yang digunakan yaitu, visual studio code, xampp, browser (google chrome), dan sistem operasi windows 10.

Implementasi User Interface



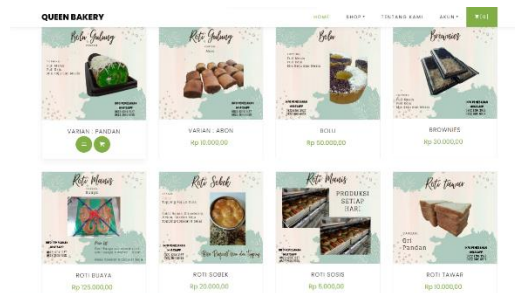
Gambar 17. Halaman Login

Pada halaman login, pelanggan dapat mengakses fitur secara lengkap pada halaman utama, dengan cara menginputkan username dan password yang sudah terdaftar kedalam sistem.



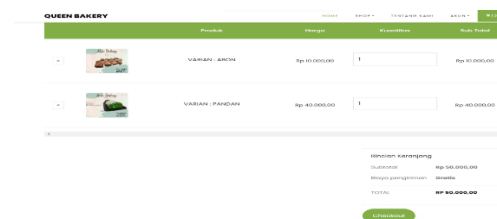
Gambar 18. Dasbord Pelanggan

Pada halaman dasbor pelanggan, pelanggan dapat melihat rincian jumlah pesanan, jumlah pesanan dalam proses, jumlah pembayaran, dan jumlah review yang sudah dilakukan.



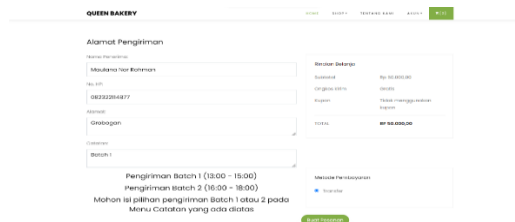
Gambar 19. Produk

Pada halaman produk, menampilkan produk-produk yang dijual. Pada halaman ini pelanggan bisa melihat dan memilih produk yang akan dipesan.



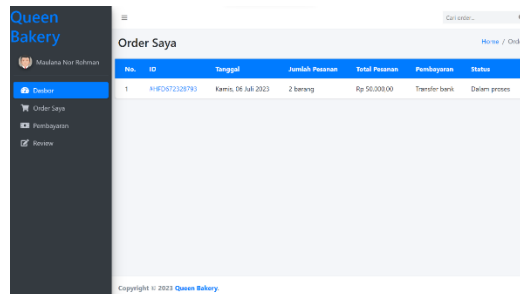
Gambar 20. Keranjang

Pada halaman keranjang, pelanggan dapat melihat produk apa saja yang sudah di pilih. Pelanggan juga dapat mengubah jumlah barang yang akan dipesan, atau menghapus barang yang tidak jadi dipesan.



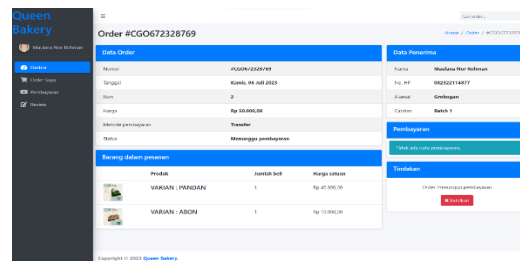
Gambar 21. Checkout

Pada halaman checkout, pelanggan akan di minta mengisi alamat pengiriman sesuai dengan form yang sudah disediakan. Pada halaman ini juga menampilkan total harga yang harus di bayarkan.



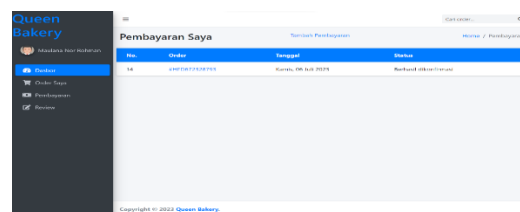
Gambar 21. Order Saya

Pada halaman order saya, pelanggan dapat melihat daftar pesanan yang sudah dilakukan dan memantau status pesanan. Pada halaman ini pelanggan juga dapat melihat pesanan secara rinci dengan cara menekan nomor resi pesanan.



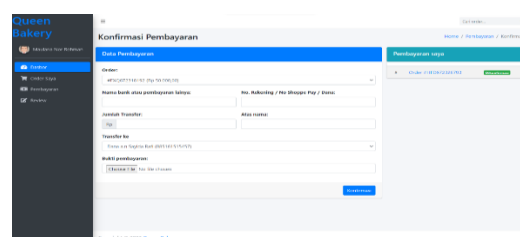
Gambar 22. Detail Order Saya

Pada halaman detail order saya, pelanggan dapat melihat dengan jelas rincian pesanan yang sudah dilakukan. Pada halaman ini pelanggan juga dapat membatalkan pesanan apabila ada input data yang salah atau berubah pikiran untuk memesan produk yang lain.



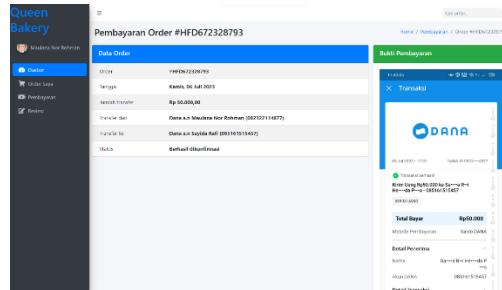
Gambar 23. Pembayaran

Pada halaman pembayaran, pelanggan dapat melakukan pembayaran dengan cara menekan tambah pembayaran. Pada halaman ini juga pelanggan dapat melihat daftar pembayaran yang telah dilakukan dan sekaligus memantau status pembayaran apakah sudah di konfirmasi atau belum.



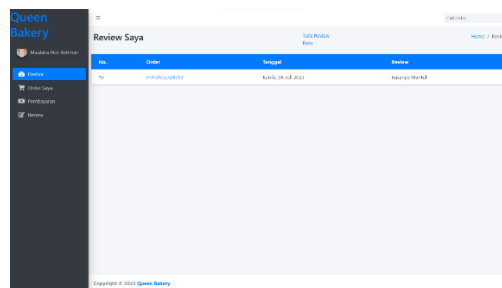
Gambar 24. Konfirmasi Pembayaran

Pada halaman konfirmasi pembayaran, pelanggan dapat melakukan pembayaran dengan cara mengisi form yang sudah disediakan. Pelanggan juga diminta mengirimkan bukti pembayaran untuk memberikan konfirmasi pembayaran.



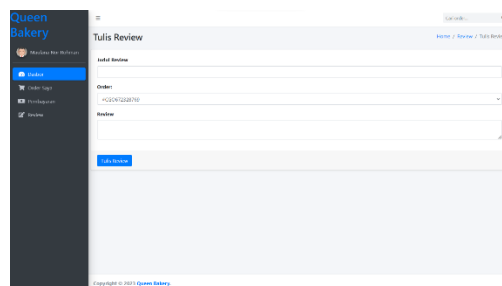
Gambar 25. Detail Pembayaran

Pada halaman detail pembayaran, pelanggan dapat melihat secara detail pembayaran yang telah dilakukan.



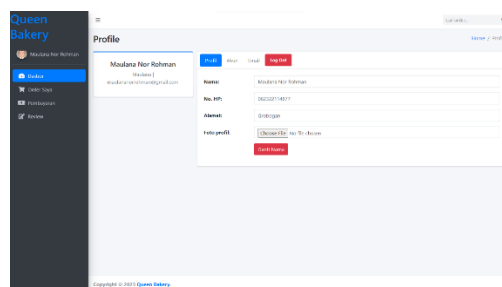
Gambar 26. Review

Pada halaman review, pelanggan dapat menambahkan review baru dengan menekan tulis review baru. Pelanggan juga dapat melihat daftar review yang sudah diberikan, dan melihat detail review dengan cara menekan nomor resi order.



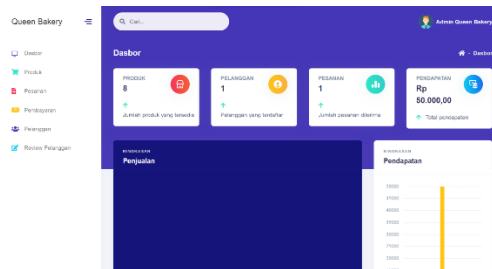
Gambar 27. Tambah Review

Pada halaman tambah review, pelanggan dapat menambahkan review baru dengan cara mengisi form yang telah di sediakan.



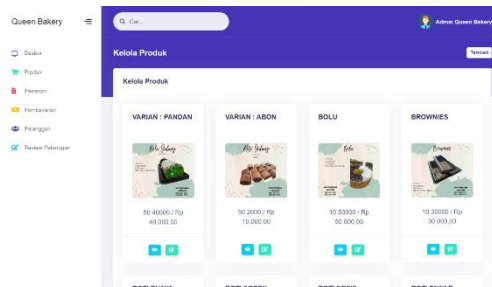
Gambar 28. Profil Pelanggan

Pada halaman profil, pelanggan dapat melihat data diri, mengubah data diri, dan menambahkan foto profil.



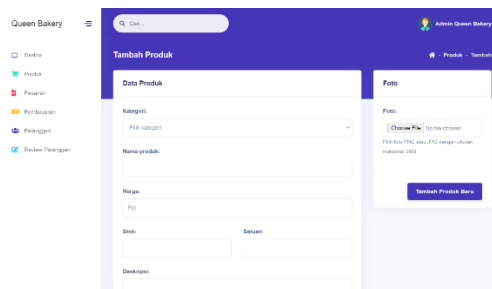
Gambar 29. Dasbord Admin

Pada halaman dasbor admin, admin dapat melihat aktivitas toko online. Pada halaman ini admin dapat melihat jumlah produk, jumlah pelanggan, jumlah pesanan, dan laporan pendapatan.



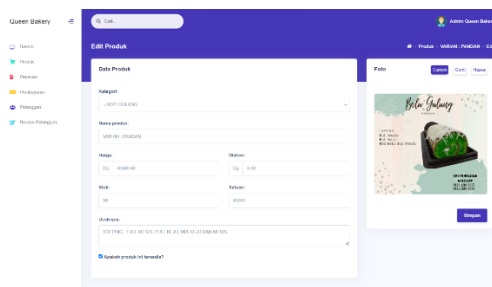
Gambar 30. Kelola Produk

Pada halaman kelola produk, admin dapat melihat produk – produk yang tersedia. Pada halaman ini admin dapat menambahkan produk baru dengan cara menekan tombol tambah. Admin juga dapat melihat dan mengedit produk yang tersedia.



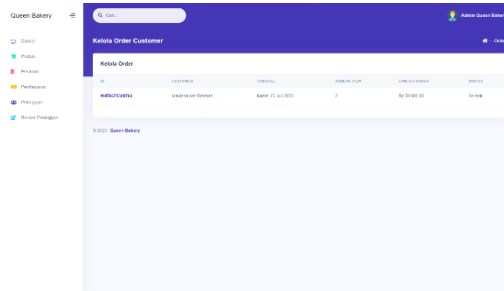
Gambar 31. Tambah Produk

Pada halaman tambah produk, admin dapat menambahkan produk dan foto produk, dengan cara menginputkan data produk pada form yang sudah tersedia.



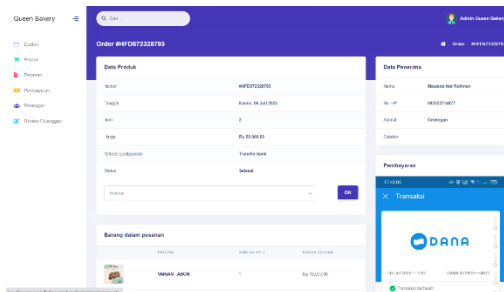
Gambar 32. Edit Produk

Pada halaman edit produk, admin dapat mengedit atau merubah produk apabila ada inputan yang salah.



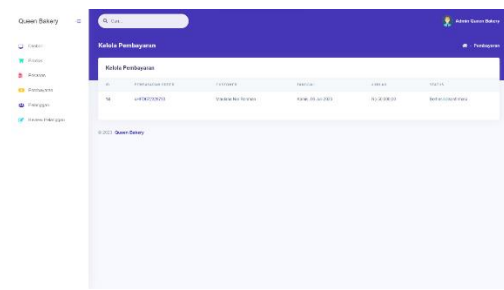
Gambar 33. Pesanan

Pada halaman pesanan, admin dapat melihat keseluruhan pesanan yang telah masuk. Admin juga dapat melihat secara detail pesanan dengan menekan nomor resi pesanan.



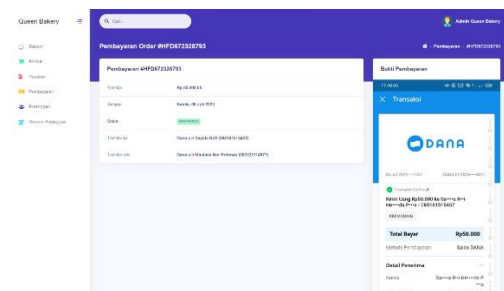
Gambar 34. Detail Pesanan

Pada halaman detail pesanan, admin dapat melihat secara keseluruhan detail pesanan. Di halaman ini admin juga dapat mengubah status pesanan.



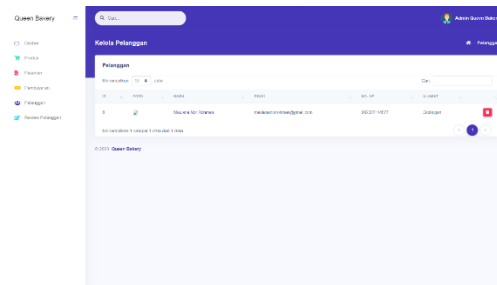
Gambar 35. Pembayaran

Pada halaman pembayaran, admin dapat melihat keseluruhan pembayaran yang telah masuk. Pada halaman ini admin juga dapat melihat detail pembayaran dengan cara menekan nomor resi pembayaran.



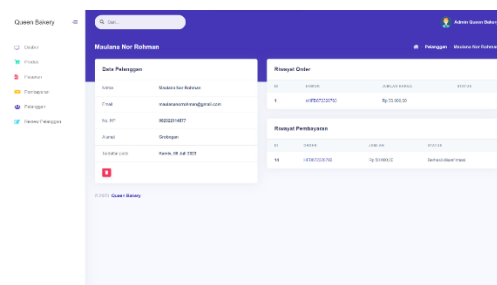
Gambar 36. Detail Pembayaran

Pada halaman detail pembayaran, admin dapat melihat data keseluruhan secara detail pembayaran. Pada halaman ini admin dapat mengkonfirmasi pembayaran yang telah dilakukan oleh pelanggan.



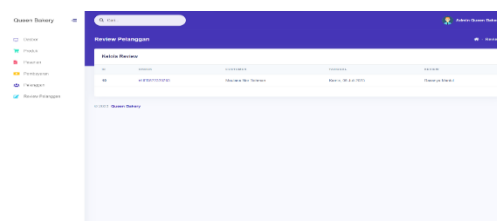
Gambar 37. Pelanggan

Pada halaman pelanggan, admin dapat melihat secara keseluruhan pelanggan yang telah mendaftar. Pada halaman ini admin dapat melihat data detail pelanggan dengan cara menekan nama pelanggan, admin juga dapat langsung menghapus data pelanggan apabila dibutuhkan.



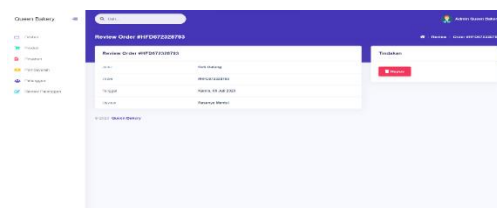
Gambar 38. Detail Pelanggan

Pada halaman detail pelanggan, admin dapat melihat data keseluruhan dari pelanggan seperti riwayat order dan riwayat pembayaran. Pada halaman ini admin juga dapat melakukan penghapusan data pelanggan.



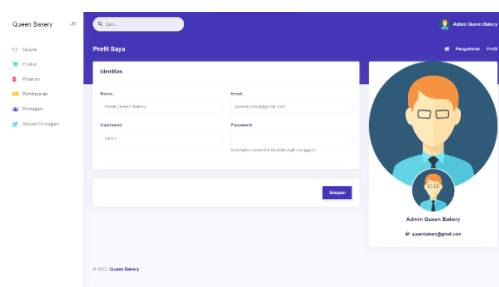
Gambar 40. Kelola Review

Pada halaman kelola review, admin dapat melihat keseluruhan data review yang telah diberikan oleh pelanggan. Admin juga dapat melihat detail data review dengan cara mengklik nomor resi yang tersedia.



Gambar 41. Detail Review

Pada halaman detail review, admin dapat melihat detail review yang telah diberikan oleh pelanggan. Pada halaman ini admin juga dapat menghapus review dari pelanggan.



Gambar 42. Profil Admin

Pada halaman profil admin, admin dapat mengubah data diri dan menambahkan foto profil.

Pengujian Sistem

Pada sistem informasi penjualan dan pemesanan roti pada queen bakery purwodadi yang telah dibangun, dilakukan pengujian sistem dengan menggunakan pengujian blackbox testing yang bertujuan untuk menguji dan menganalisis jalannya sistem agar berjalan dengan sempurna.

Tabel 1.
Pengujian Halaman Pelanggan

No	Skenario Pengujian	Hasil
1	Login ke sistem	Sesuai
2	Gagal login jika username/password salah	Sesuai
3	Lihat detail produk	Sesuai
4	Tambah produk kedalam keranjang	Sesuai
5	Hapus produk dari keranjang	Sesuai
6	Cekout	Sesuai
7	Buat pesanan	Sesuai
8	Batalan pesanan	Sesuai
9	Hapus pesanan	Sesuai
10	Tambah pembayaran	Sesuai
11	Konfirmasi pembayaran	Sesuai
12	Tambah review	Sesuai
13	Edit profil	Sesuai

Tabel 2.
Pengujian Halaman Admin

No	Skenario Pengujian	Hasil
1	Tambah produk	Sesuai
2	Lihat produk	Sesuai
3	Edit produk	Sesuai
4	Hapus produk	Sesuai
5	Lihat pesanan	Sesuai

6	Ubah status pesanan	Sesuai
7	Lihat pembayaran	Sesuai
8	Konfirmasi bukti pembayaran	Sesuai
9	Lihat pelanggan	Sesuai
10	Hapus pelanggan	Sesuai
11	Lihat review pelanggan	Sesuai
12	Hapus review pelanggan	Sesuai
13	Edit profil	Sesuai

SIMPULAN

Dengan adanya sistem informasi penjualan berbasis web pada Queen Bakery dapat memberikan kemudahan bagi pelanggan untuk mengetahui informasi terkait produk yang tersedia dan juga memudahkan dalam proses transaksi karena tidak perlu lagi datang langsung ke toko fisik. Karyawan toko Queen Bakery juga menjadi terbantu dengan adanya sistem ini, pencatatan transaksi secara manual sudah tidak dilakukan lagi karena semua prosesnya sekarang sudah tercatat kedalam sistem yang membuat pekerjaan menjadi lebih efektif.

DAFTAR PUSTAKA

- Adlini, M. N., Dinda, A. H., Yulinda, S., Chotimah, O., & Merliyana, S. J. (2022). Metode Penelitian Kualitatif Studi Pustaka. *Edusmaspul - Jurnal Pendidikan*, 6(1), 974–980. <https://ummaspul.e-journal.id/maspuljr/article/view/3394>
- Ishak, R., Widyastuti, H., & Setiaji. (2018). Rancang Bangun Sistem Informasi Penjualan Kue Dan Roti Berbasis Web Pada Yuki Bakery Jakarta. *Jurnal Swabumi*, 6(1). <https://ejournal.bsi.ac.id/ejurnal/index.php/swabumi/article/view/3313>
- Muhidin, R., Kharie, N. F., & Kubais, M. (2019). Analisis Dan Perancangan Sistem Informasi Pada Sma Negeri 18 Halmahera Selatan Sebagai Media Promosi Berbasis Web Analysis and Information System Design in Sma Negeri 18 South Halmahera As Media Promotion of Web-Based. *IJIS-Indonesia Journal on Information System*, 4(April), 69–76. <https://media.neliti.com/media/publications/260171-sistem-informasipengolahan-data-pembeli-e5ea5a2b.pdf>
- Premana, A., Fitralisma, G., Yulianto, A., Zaman, M. B., & Wiryo, M. A. (2020). Pemanfaatan Teknologi Informasi Pada Pertumbuhan Ekonomi Dalam Era Disrupsi 4.0. *Jurnal Economic Management (JECMA)*, 1, 1–6. <http://jurnal.umus.ac.id/index.php/jecma/article/view/219>
- Pricillia, T., & Zulfachmi. (2021). Survey Paper: Perbandingan Metode Pengembangan Perangkat Lunak (Waterfall, Prototype, RAD). *Bangkit Indonesia, X* (01). https://www.researchgate.net/profile/Zulfachmi-Zulfachmi/publication/351405346_Perbandingan_Metode_Pengembangan_Perangkat_Lunak_Waterfall_Prototype_RAD/links/639829e9484e65005b075aef/Perbandingan-Metode-Pengembangan-Perangkat-Lunak-Waterfall-Prototype-RAD.pdf
- Sasmito, G. W. (2017). Penerapan Metode Waterfall Pada Desain Sistem Informasi Geografis Industri Kabupaten Tegal. *Jurnal Informatika: Jurnal Pengembangan IT (JPIT)*, 2(1). <http://www.tegalkab.go.id>

- Wahid, A. A. (2020). Analisis metode waterfall untuk pengembangan sistem informasi. *J. Ilmu-Ilmu Inform. Dan Manaj. STMIK*, 1–5. https://www.researchgate.net/profile/Aceng-Wahid/publication/346397070_Analisis_Metode_Waterfall_Untuk_Pengembangan_Sistem_Informasi/links/5fbfa91092851c933f5d76b6/Analisis-Metode-Waterfall-Untuk-Pengembangan-Sistem-Informasi.pdf
- Zaliluddin, D., & Rohmat. (2018). Perancangan Sistem Informasi Penjualan Berbasis Web (Studi Kasus Pada Newbiestore). *Infotech Journal*, 4(1). <https://unma.ac.id/jurnal/index.php/infotech/article/view/827>