

## Table Of Content

<b>Journal Cover</b> .....	2
<b>Author[s] Statement</b> .....	3
<b>Editorial Team</b> .....	4
<b>Article information</b> .....	5
Check this article update (crossmark) .....	5
Check this article impact .....	5
Cite this article .....	5
<b>Title page</b> .....	6
Article Title .....	6
Author information .....	6
Abstract .....	6
<b>Article content</b> .....	7

---

# Academia Open



*By Universitas Muhammadiyah Sidoarjo*

---

## Originality Statement

The author[s] declare that this article is their own work and to the best of their knowledge it contains no materials previously published or written by another person, or substantial proportions of material which have been accepted for the published of any other published materials, except where due acknowledgement is made in the article. Any contribution made to the research by others, with whom author[s] have work, is explicitly acknowledged in the article.

## Conflict of Interest Statement

The author[s] declare that this article was conducted in the absence of any commercial or financial relationships that could be construed as a potential conflict of interest.

## Copyright Statement

Copyright © Author(s). This article is published under the Creative Commons Attribution (CC BY 4.0) licence. Anyone may reproduce, distribute, translate and create derivative works of this article (for both commercial and non-commercial purposes), subject to full attribution to the original publication and authors. The full terms of this licence may be seen at <http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/legalcode>

## EDITORIAL TEAM

### Editor in Chief

Mochammad Tanzil Multazam, Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, Indonesia

### Managing Editor

Bobur Sobirov, Samarkand Institute of Economics and Service, Uzbekistan

### Editors

Fika Megawati, Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, Indonesia

Mahardika Darmawan Kusuma Wardana, Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, Indonesia

Wiwit Wahyu Wijayanti, Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, Indonesia

Farkhod Abdurakhmonov, Silk Road International Tourism University, Uzbekistan

Dr. Hindarto, Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, Indonesia

Evi Rinata, Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, Indonesia

M Faisal Amir, Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, Indonesia

Dr. Hana Catur Wahyuni, Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, Indonesia

Complete list of editorial team ([link](#))

Complete list of indexing services for this journal ([link](#))

How to submit to this journal ([link](#))

## Article information

**Check this article update (crossmark)**



**Check this article impact (\*)**



**Save this article to Mendeley**



(\*) Time for indexing process is various, depends on indexing database platform

**Black Dawet App Android Based**

*Black Dawet App Berbasis Android*

**Tri Mulyo Atmojo, 171080200066@umsida.ac.id, (1)**

*Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, Indonesia*

**Cindy Taurusta, cindytaurusta@umsida.ac.id, (0)**

*Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, Indonesia*

<sup>(1)</sup> Corresponding author

**Abstract**

Restaurants with large crowds may face queues and large orders. One of them is the Dawet Jemput Kecabut Restaurant which sells dawet ireng. This restaurant has not implemented technology in terms of queuing and customer orders so that there is not a maximum queue of buyers and sellers have to ask every order to the buyer. From the above problems, the Black Dawet App was made. Android based queue and order tracking application. The waterfall method is applied in building this application. This application uses the Flutter SDK which uses the Dart programming language as an android display and CodeIgniter for the backend and MySQL as database management. With this application you can maximize the order queue at the Dawet Jemput Kecabut Restaurant, because the buyer must have a queue number and enter the order when going to buy.

Published date: 2021-08-13 00:00:00

## I. Pendahuluan

Salah satu restoran dawet yang terkenal yakni “Dawet Hitam Asli Pak Wagiman Butuh”. Restoran tersebut menjual dawet yang berwarna hitam karena abu jerami, bukan pewarna buatan [1]. Restoran tersebut lebih dikenal dengan nama Dawet Jembut Kecabut yang merupakan akronim dari Jembatan Butuh Kecamatan Butuh. Dengan teknik viral marketing maka sangat mudah dikenal luas dengan biaya yang sedikit dan hanya memanfaatkan media sosial [9]. Penamaan yang unik membuat lebih banyak orang penasaran akan kelezatan dawet legendaris ini. Untuk mendapatkan semangkok dawet diperlukan mengantri. Mengantri itu kegiatan sederhana namun tidak semua orang sanggup melakukan [5]. Melihat statistik pengunjung di google maps, keramaian dimulai pukul 09.00 WIB dan memuncak di siang hari. Semakin banyak pengunjung membuat dawet cepat habis. Masalahnya jika penjual lupa pesanan itu merupakan sesuatu yang wajar karena otak manusia bukan komputer. Akan tetapi hal itu dapat mengecewakan pelanggan tanpa disadari.

Dalam jurnal yang berjudul “Rancang Bangun Aplikasi Antrian Poliklinik Berbasis Mobile” berhasil membuat aplikasi antrian yang menggantikan antrian konvensional dan pengguna dapat mengakses dari manapun sehingga sangat efektif untuk poliklinik [10]. Selain itu jurnal dengan judul “E-Queue Mobile Application” membuat sistem antrian dengan metode Agile dan menggabungkan tahapan SDLC mulai dari tahap perencanaan sampai dengan tahap maintenance. Akhir penelitian menemukan bahwa mayoritas responden lebih memilih menggunakan sistem yang diusulkan dibandingkan dengan metode saat ini (metode konvensional) [8].

Berdasarkan kedua jurnal diatas jika antrian dengan teknologi lebih efektif dan mayoritas responden lebih memilih menggunakan sistem antrian yang menggunakan teknologi. Oleh karena itu, muncul ide membuat aplikasi Black Dawet App Berbasis Android yang diharapkan dapat memaksimalkan antrian dan mencatat pesanan di restoran dawet. Ketika pembeli datang harus mengurus antrian dan memasukkan pesanan. Dengan itu penjual mengetahui pesanan masing-masing pembeli dengan mudah dan pembeli mendapatkan pesana sesuai antrian

## II. Metode

Penelitian terkait aplikasi antrian ini menggunakan metode waterfall. Dimana SLDC menjadi kerangka yang berisi tahapan yang perlu dilakukan sebelum mengembangkan perangkat lunak [2].

**Gambar 1.** Tahapan metode SLDC waterfall [2]

Beberapa tahapan yang terdapat didalam metode ini:

Pada tahap ini peneliti mengumpulkan informasi yang kemudian digunakan untuk menentukan kebutuhan program [4]. Observasi dilakukan untuk melihat keramaian pengunjung di Restoran Dawet Hitam Asli Pak Wagiman Butuh. Selain itu dilakukan wawancara kepada penjual dawet dan diperoleh informasi jika ketertiban antrian kurang maksimal ketika ramai dan kadang penjual lupa pesanan pembeli.

Design merupakan tahap dalam pembuatan alur dan tampilan fitur pada aplikasi yang akan dibuat berdasarkan dari tahapan analysis yang sudah dilakukan sebelumnya [7]. Pada tahapan ini dilakukan perancangan pemodelan aplikasi untuk penjual dan pembeli. Dari tahapan ini diperoleh rancangan alur flowchart, data flow diagram, struktur database dan antarmuka yang akan menjadi acuan pengkodean dalam membuat aplikasi.

Implementation merupakan tahap penulisan kode program menjadi aplikasi sesuai antarmuka sebelumnya yang didalamnya menerapkan alur flowchart dengan aliran data sesuai data flow diagram yang menggunakan database. Pengkodean dalam pembuatan antarmuka aplikasi menggunakan framework Flutter. Sementara untuk backend menggunakan framework Codeigneter dan menggunakan database MySQL.

Testing dilakukan untuk menguji kinerja sistem dari aplikasi yang selesai dibuat untuk mencari kekurangannya [3]. Jika terdapat kesalahan pada sistem ketika proses testing maka akan dilakukan evaluasi untuk perbaikan sitem. Jika sudah tidak ditemukan kesalahan maka aplikasi dapat digunakan.

- *Analysis*
- *Design*
- *Implementation*
- *Testing*
- *Maintenance*

Pemeliharaan sistem secara berkala harus dilakukan untuk memastikan fitur berjalan dengan baik dan ditingkatkan mengikuti perubahan zaman.

Black Box Testing merupakan pengujian dimana berfokus dengan output yang dihasilkan sebagai respon dari input yang diberikan [6]. Dengan teknik ini penguji hanya perlu mencari kesalahan fungsi program tanpa perlu

mengetahui struktur didalam program.

## III. Hasil dan Pembahasan

### Gambar 2. Flowchart pembeli

Pada flowchart diatas menjelaskan ketika pembeli sudah membuka aplikasi dapat memasukkan pesanan. Setelah pembeli mengirimkan informasi pesanan di aplikasi maka antrian didalam server akan bertambah satu. Selanjutnya pada layar aplikasi pembeli akan menampilkan nomor antrian. Jika antrian dilayani oleh penjual maka akan muncul notifikasi terlayani.

### Gambar 3. Flowchart penjual

Pada gambar diatas menjelaskan jika penjual harus masuk dengan mengirimkan username dan password. Setelah itu akan melihat nomor antrian pembeli dan melayani pesanan sesuai informasi yang dikirimkan pembeli. Dengan menekan tombol layani maka antrian dalam database akan berkurang satu dan jika masih terdapat data antrian dalam database maka akan muncul dilayar penjual.

### Gambar 4. Data flow diagram aplikasi

Pada data flow diagram ini terdapat tiga proses. Pembeli dapat memesan dawet, penjual dapat melakukan login dan penjual dapat melayani pesanan.

Pembeli dapat memesan dawet dengan mengirimkan data pesanan yang kemudian akan masuk ke database dan sistem akan menampilkan nomor antrian di layar aplikasi pembeli.

Penjual harus melakukan login dengan mengirimkan data login. Kemudian dapat mengakses database pesanan yang selanjutnya akan tampil data pesanan di layar aplikasi penjual.

Penjual dapat melayani pesanan dari antrian yang tampil karena terdapat nomor antrian. Ketika antrian sudah terlayani maka akan muncul notifikasi di layar pembeli.

### Tabel 1. Struktur database pesanan

No.	Nama	Type	Keterangan
1.	nomor_antrian	int(4)	Primary key
2.	nama_pembeli	varchar(30)	
3.	nomor_telepon_pembeli	varchar(15)	
4.	jumlah_pesanan	int(2)	
5.	keterangan	varchar(100)	

### Tabel 2. Struktur database penjual

No.	Nama	Type	Keterangan
1.	id_penjual	int(2)	Primary key
2.	nama_penjual	varchar(30)	
3.	username	varchar(20)	
4.	password	varchar(20)	

### Gambar 5. Halaman pesan dawet

Pembeli harus mengisi nama pembeli, nomor telepon, jumlah pesanan dawet dan keterangan. Keterangan dapat diisi misalnya tidak ingin menggunakan es dalam racikan dawet. Tombol pesanan digunakan untuk mengirimkan pesanan ke server. Tombol login dikhususkan untuk penjual untuk masuk ke halaman login.

### Gambar 6. Halaman nomor antrian

Setelah pembeli mengirimkan pesan maka akan muncul nomor antrian. Jika pesanan sudah dilayani maka akan menampilkan notifikasi dihalaman ini.



**Gambar 7.** Halaman login

Penjual harus masuk dengan mengirimkan username dan password dengan benar. Setelah itu dapat melihat antrian pembeli

**Gambar 8.** Halaman pesanan

Setelah login penjual dapat melihat nomor antrian, jumlah pesanan, nama pembeli, nomor telepon dan keterangan pesanan. Pesanan untuk pembeli dapat dibuatkan oleh penjual sesuai yang tertera pada layar. Tombol layani digunakan untuk melihat antrian berikutnya.

**Gambar 9.** Tampilan notifikasi

Ketika pesanan pembeli sudah dilayani maka akan tampil tulisan seperti diatas pada layar pembeli. Selanjutnya pembeli dapat mengambil pesanan tersebut.

- **Flowchart**
- **Data flow diagram**
- **Struktur database**
- **User interface**
- **Pengujian sistem**

**Tabel 3.** Pengujian input pesanan

<b>Kasus dan Hasil Uji (Input Tidak Kosong)</b>			
<b>Data Masukkan</b>	<b>Yang Diharapkan</b>	<b>Pengamatan</b>	<b>Kesimpulan</b>
Nama Nomor Telepon Jumlah Pesanan Keterangan	Masuk ke halaman antrian dan muncul nomor antrian	Masuk ke halaman antrian dan muncul nomor antrian	[ x ] diterima [ ] ditolak
<b>Kasus dan Hasil Uji (Input Kosong)</b>			
<b>Data Masukkan</b>	<b>Yang Diharapkan</b>	<b>Pengamatan</b>	<b>Kesimpulan</b>
Nama Nomor Telepon Jumlah Pesanan Keterangan	Keluar peringatan	Keluar peringatan	[ ] diterima [ x ] ditolak

**Tabel 4.** Pengujian login

<b>Kasus dan Hasil Uji (Data Benar)</b>			
<b>Data Masukkan</b>	<b>Yang Diharapkan</b>	<b>Pengamatan</b>	<b>Kesimpulan</b>
Username: admin Password: admin123	Masuk ke halaman pesanan	Masuk ke halaman pesanan	[ x ] diterima [ ] ditolak
<b>Kasus dan Hasil Uji (Data Salah)</b>			
<b>Data Masukkan</b>	<b>Yang Diharapkan</b>	<b>Pengamatan</b>	<b>Kesimpulan</b>
Username: admin Password: admin111	Keluar pesan peringatan	Keluar pesan peringatan	[ ] diterima [ x ] ditolak
<b>Kasus dan Hasil Uji (Data Kosong)</b>			
<b>Data Masukkan</b>	<b>Yang Diharapkan</b>	<b>Pengamatan</b>	<b>Kesimpulan</b>
Username: Password:	Keluar pesan peringatan	Keluar pesan peringatan	[ ] diterima [ x ] ditolak

**Tabel 5.** Pengujian pelayanan

<b>Kasus dan Hasil Uji</b>			
<b>Data Masukkan</b>	<b>Yang Diharapkan</b>	<b>Pengamatan</b>	<b>Kesimpulan</b>
Nomor antrian	Muncul notifikasi pesanan dilayani pada layar pembeli	Muncul notifikasi pesanan dilayani pada layar pembeli	[ x ] diterima [ ] ditolak

## IV. Kesimpulan

Kami berhasil membuat Black Dawet App Berbasis Android yang dapat mempermudah penjual dawet di Restoran Dawet Hitam Pak Wagiman Butuh dalam mengetahui pesanan pembeli. Berdasarkan hasil pengujian aplikasi berjalan dengan baik. Dengan aplikasi penjual mengetahui pesanan setiap antrian. Selain itu pembeli mendapatkan pesanan sesuai nomor antrian dan pembeli dapat mengetahui jika pesanan sudah siap melalui notifikasi.

## References

1. Ardyanata, V. P. 2014. Kontribusi Omset Penjualan, Lokasi Usaha dan Jiwa Kewirausahaan Terhadap Keuntungan Penjualan Dawet Ireng di Kabupaten Purworejo. Skripsi. Universitas Santa Dharma. Yogyakarta.
2. Cahya, N., & Triayudi, A. (2021). JURNAL MEDIA INFORMATIKA BUDIDARMA Implementasi Framework Codeigniter Pada Perancangan Chatbot Interaktif Menerapkan Metode Waterfall. *Jurnal Media Informatika Budidarma*, 5(1), 273-279. <https://doi.org/10.30865/mib.v5i1.2623>
3. Desember, J., Faried, M. Z., Mulwinda, A., & Primadiyono, Y. (2017). Pengembangan Aplikasi Android Bimbingan Skripsi dengan Fitur Notifikasi. *Jurnal Teknik Elektro*, 9(2), 74-79. <https://doi.org/10.15294/jte.v9i2.10657>
4. Fandhilah, F., Rindina, A. O., Ferdiansyah, D., & Ishaq, A. (2019). Implementasi Metode Waterfall Pada Pengembangan Sistem Informasi Penerimaan Siswa Baru Berbasis Web Pada SMK Negeri 2 Adiwerna. *Indonesian Journal on Software Engineering (IJSE)*, 5(1), 104-113. <https://doi.org/10.31294/ijse.v5i1.5869>
5. Hidayati, N., & Pusari, W. R. (2019). Budaya Antri sebagai Pembangunan Karakter Menghargai Hak Orang Lain. *Seminar Nasional PAUD PG PAUD FIP Universitas PGRI Semarang*, 136-141.
6. Hanifah, U., Alit, R., & Sugiarto, S. (2016). Penggunaan Metode Black Box Pada Pengujian Sistem Informasi Surat Keluar Masuk. *SCAN - Jurnal Teknologi Informasi Dan Komunikasi*, 11(2), 33-40. <http://ejournal.upnjatim.ac.id/index.php/scan/article/view/643>
7. Hutahaeen, J., & Purba, E. A. (2016). Rancangan Bangun E-Ticket Bioskop Dengan Metode Waterfall Berbasis Web. *Riau Journal Of Computer Science*, 2(2), 51-58.
8. Khong, Y. L., Ooi, B. C., Tan, K. E., Binti Ibrahim, S. A., & Tee, P. L. (2017). E-Queue Mobile Application. *SHS Web of Conferences*, 33, 00033. <https://doi.org/10.1051/shsconf/20173300033>
9. Surniandari, A. (2017). Viral Marketing Sebagai Alternatif Strategi Pemasaran Produk Sariz. *Jurnal Widya Cipta*, 1(1), 1-2. <https://doi.org/10.31294/widyacipta.v1i1.1480.g1520>
10. Zulfikar, R. A., & Supianto, A. A. (2018). Rancang Bangun Aplikasi Antrian Poliklinik Berbasis Mobile. *Jurnal Teknologi Informasi Dan Ilmu Komputer*, 5(3), 361. <https://doi.org/10.25126/jtiik.201853891>