

## **ANALISIS SISTEM PEMBAYARAN DAN ANTRIAN PADA WEB CODASHOP**

**Reihan Aditya Permata Bintang<sup>1</sup>, Ananda Rahman Hakim<sup>2</sup>, Muhammad Hably Nashrullah<sup>3</sup>, Muhammad Rayyan Ghifari<sup>4</sup>**

<sup>1234</sup>Jurusan Informatika Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Jakarta

[22040700015@student.umj.ac.id](mailto:22040700015@student.umj.ac.id)<sup>1</sup>, [22040700038@student.umj.ac.id](mailto:22040700038@student.umj.ac.id)<sup>2</sup>,  
[22040700001@student.umj.ac.id](mailto:22040700001@student.umj.ac.id)<sup>3</sup>, [22040700112@student.umj.ac.id](mailto:22040700112@student.umj.ac.id)<sup>4</sup>

### **Abstrak**

Perkembangan teknologi memudahkan sistem pembayaran transaksi elektronik yang salah satunya melalui Web. Salah satu contoh Web top up yaitu Codashop. Codashop adalah Web top up yang banyak digunakan para gamers untuk melakukan top up credit game. Pada halaman utama Codashop terdapat semua game atau aplikasi yang bisa dilakukan top up. UI/UX pada codashop memiliki tampilan yang sederhana tapi sedikit kurang menarik di kalangan para gamer dan pelanggan lain. Sistem pembayaran yang ada pada codashop memiliki banyak pilihan pembayaran mulai dari kartu kredit, E-Wallet dan Provider, namun permasalahan yang ada pada pembayaran codashop yaitu tidak memiliki fitur antrian yang mengakibatkan Web mengalami error jika terjadi penggunaan di waktu yang bersamaan. Oleh karena itu, kelompok kami ingin mengusulkan sistem antrian pada web Codashop. Diawali dengan menganalisis permasalahan menggunakan metode penelitian kualitatif, dilanjutkan dengan mengumpulkan data dengan observasi dan kuisioner untuk tampilan UI, Kemudian membuat analisis sistem berjalan dan sistem usulan dengan membuat use case diagram, activity diagram, dan membuat mock up untuk tampilan sistem antrian.

**Kata Kunci:** *Codashop, sistem antrian, Web, UI/UX, UML*

### **Abstract**

Technological developments facilitate electronic transaction payment systems, one of which is via the Web. One example of a Web top up is Codashop. Codashop is a Web top up that is widely used by gamers to top up game credits. On the main page of Codashop there are all games or applications that can be topped up. The UI/UX on codashop has a simple look but is a little less attractive among gamers and other customers. The existing payment system at codashop has many payment options ranging from credit cards, E-Wallets and Providers, but the problem that exists in codashop payments is that it does not have a queue feature which results in the Web experiencing errors if there is use at the same time. Therefore, our group wants to propose a queuing system on the Codashop web. Starting with analyzing the problem using qualitative research methods, followed by collecting data by observation and questionnaires for the UI display, then analyzing the current system and the proposed system by making use case diagrams, activity diagrams, and making mock ups for the queuing system display.

**Keywords:** *Codashop, queuing system, Web, UI/UX, UML*

## **1. Pendahuluan**

Pesatnya perkembangan teknologi pada saat ini membuat masyarakat semakin mudah untuk mengakses informasi dengan cepat. Bentuk dari teknologi tersebut ialah gadget. Saat ini anak muda banyak sekali yang menggunakan gadget untuk kebutuhan mereka sehari-hari. Salah satu aplikasi yang diberikan oleh gadget sebagai hiburan anak muda ialah adanya game online. Ada banyak game online yang sering dimainkan seperti PUBG, Mobile Legend, Free Fire, Genshin Impact dan masih banyak lainnya. Dengan semakin banyaknya game online dan semakin banyaknya user yang bermain game menyebabkan Indonesia menjadi pasar mobil terbesar di Asia Tenggara. Pada tahun 2022 berdasarkan laporan We Are Social, Indonesia menjadi negara dengan jumlah pemain video online terbanyak ketiga di dunia. Di Playstore, aplikasi Codashop sudah di unduh sebanyak 5jt unduhan dan berarti 5jt pengguna telah berminat untuk memakai aplikasi ini dalam hal melakukan transaksi online sampai dengan pertengahan tahun 2022. Tingginya pengguna game online menjadikan generasi milenial sebagai sasaran utama produk yang ditawarkan oleh codashop. Coda Payments atau Codashop didirikan di Singapura pada tahun 2011 oleh Neil Davidson dan Paul Leishman. Perusahaan ini didirikan karena kebutuhan untuk menyediakan metode pembayaran yang mudah dan aman untuk konten digital di pasar Asia Tenggara yang berkembang pesat. Codashop adalah platform untuk meningkatkan produk digital dan item permainan secara online. Sekarang, Codashop memiliki lebih dari 7 juta pengguna aktif setiap bulan di Asia Tenggara. Dengan dukungan lebih dari empat puluh ribu jaringan distribusi, Codashop memiliki jumlah transaksi harian tertinggi di atas 1,5 juta. Codashop bekerja sama dengan lebih dari seratus mitra di seluruh dunia untuk menyediakan ribuan konten voucher permainan dan sukses merajai pasar domestik. Sebaliknya, codashop masih mengalami beberapa masalah. karena itu kami membuat laporan analisis tentang situs web Codashop.

Hasil dari artikel ilmiah ini mempunyai beberapa tujuan yaitu:

- Memperbaiki design UI agar memenuhi syarat ergonomis seperti desainnya menyulitkan pengguna dan

tidak menarik.

- Menghadirkan sistem antrian pembelian agar server tidak down ketika banyak transaksi terjadi dalam satu waktu.

Manfaat dari hasil penelitian ini adalah:

- Memudahkan dan meningkatkan kenyamanan pengguna dalam bertransaksi dengan Web codashop
- Meningkatkan manajemen sistem codashop saat banyak transaksi terjadi secara bersamaan

## 2. METODE PENELITIAN

Metode penelitian ini menggunakan metode penelitian secara kualitatif. Penelitian kualitatif adalah suatu proses penelitian untuk memahami fenomena-fenomena manusia atau sosial dengan menciptakan gambaran yang menyeluruh dan kompleks yang dapat disajikan dengan kata-kata, melaporkan pandangan terinci yang diperoleh dari sumber informan, serta dilakukan dalam latar setting yang alamiah (Hoffman, n.d.). Dan juga menggunakan beberapa metode lain.

Metode:

- **Observasi**

Observasi mengumpulkan data dengan melihat langsung tindakan atau keadaan di lapangan. Dalam hal ini penulis akan mengamati secara langsung kegiatan penerimaan mahasiswa baru sehingga nanti akan memperoleh data yang kita sudah kumpulkan.

- **Studi Pustaka**

Merupakan teknik pengumpulan data yang melibatkan pencarian data dan informasi melalui dokumen tertulis seperti jurnal website yang relevan untuk mendukung penelitian sistem penerimaan mahasiswa baru.

- **Flowchart**

Flowchart adalah penggambaran secara grafik dari langkah-langkah dan urutan prosedur dari suatu program. Flowchart menolong analyst dan programmer untuk memecahkan masalah kedalam segmen-segmen yang lebih kecil dan menolong dalam menganalisis

alternatif-alternatif lain dalam pengoperasian.

- **Desain Penelitian**

Dalam Penelitian ini kami menggunakan jenis penelitian Kualitatif. yaitu penelitian yang bersifat digunakan untuk meneliti pada kondisi objek alamiah, dimana peneliti merupakan instrumen kunci.

- **Teknik Pengumpulan Data**

Populasi untuk penelitian ini untuk target kuesioner. Teknik pengumpulan sampel dalam hal ini menggunakan Teknik Purposive Sampling dan Teknik Pengumpulan data menggunakan Observasi (Sarah Hapsari et al., 2020). Penelitian ini ditargetkan kepada Mahasiswa yang memainkan game online atau Mahasiswa yang pernah melakukan top up pada saat pembelian game.

- **Metode Analisis Data**

Metode analisis data yang tim penulis lakukan adalah dengan mencari referensi dan sumber-sumber dari Jurnal, Artikel, Karya ilmiah, atau Penelitian lain yang berbentuk karya tulis

- **Metode Penyelesaian**

Sistem pembayaran yang dimiliki oleh codashop tidak memiliki antrian pembelian yang jika terjadi pembelian secara bersamaan Web bisa mengalami error. maka dari itu pada sistem pembayaran pada codashop harus ditambahkan sistem antrian agar bisa mengatasi pada saat terjadi pembelian di waktu yang bersamaan.

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### SISTEM BERJALAN

- **Analisis Sistem**

Fitur antrian pada Web Codashop dirancang sebagai solusi untuk menghindari Web yang down ketika terjadi penumpukan pengguna yang akan diproses pembeliannya oleh sistem. Dengan diterapkannya sistem antrian ini,

pengguna yang menumpuk tersebut, tidak langsung masuk ke sistem proses pembelian, melainkan masuk ke sistem antrian terlebih dahulu. Setelah dari sistem antrian, jika customer sudah menempati posisi antrian paling depan selanjutnya baru akan di proses pembeliannya oleh sistem. Dengan menggunakan sistem antrian ini pada Web Codashop, maka penumpukan pengguna pada sistem pemrosesan pembelian, dapat diatur secara efektif sesuai dengan algoritma antrian. Efek dari penerapan sistem antrian pada Web Codashop ini yaitu, meminimalisir terjadinya down pada Web Codashop karena penumpukan pengguna pada sistem pemrosesan pembelian.(Kurniawan & Syarifuddin, 2020)

- **Kebutuhan Fungsional**

Kebutuhan fungsional pada penerapan sistem antrian ke Web Codashop yang memiliki dampak ke Sistem dan Pengguna dapat diringkas sebagai berikut:

1. Sistem dapat berjalan lebih efektif dengan algoritma antrian
2. Sistem error dapat diminimalisir
3. Pengguna mengantri untuk menunggu pembeliannya diproses.
4. Pengguna dapat melihat pop up terkait nomor antriannya saat melakukan pembelian.
5. Pengguna dapat melihat pop up terkait informasi pembelian sudah selesai diproses.

- **Kebutuhan non Fungsional**

kebutuhan non-fungsional berbeda dengan kebutuhan fungsional, kebutuhan non fungsional berisi tentang batasan layanan atau fungsi yang diberikan sistem(Kosasi & Kuway, 2012). Berikut ini kebutuhan non fungsional pada sistem penerimaan mahasiswa baru.

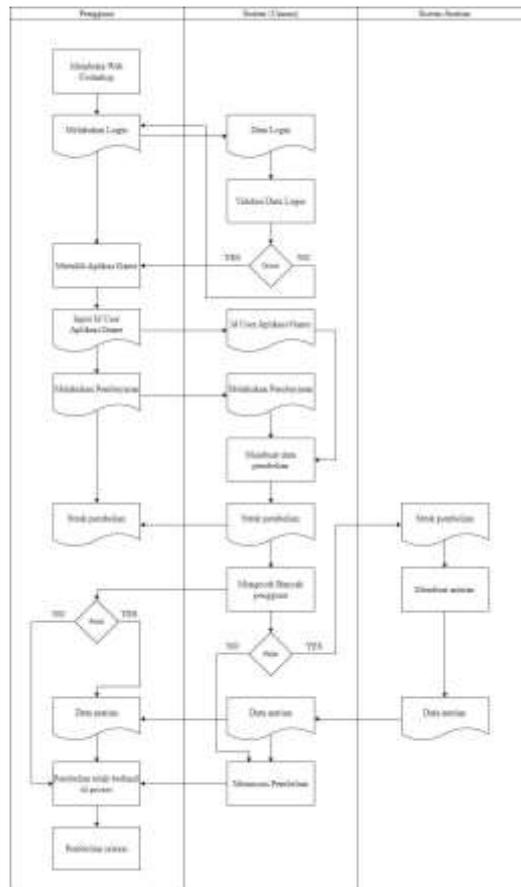
- **Akses:** Pihak universitas perlu memastikan bahwa sistem pendaftaran online mudah diakses dan dioperasikan oleh calon mahasiswa. Sistem tersebut juga harus sapat diakses oleh semua jenis perangkat seperti laptop, tablet, atau smartphone.
- **Keamanan:** Sistem pendaftaran online

harus aman dan terlindungi dari ancaman seperti peretasan, penipuan, dan serangan malware. Pihak kampus juga harus memastikan bahwa data pribadi calon mahasiswa disimpan secara aman dan tidak disalahgunakan.

- Kinerja: Sistem pendaftaran online harus dapat mengatasi jalannya saat pendaftaran dibuka, sehingga tidak terjadi penundaan atau gangguan teknis pada saat calon mahasiswa mencoba mendaftar.
- Responsivitas: Saat pendaftaran harus merespon dengan cepat terhadap tindakan calon mahasiswa, seperti pengisian formulir, pengunggah dokumen, dan pembayaran biaya pendaftaran.

### Flowchart Map

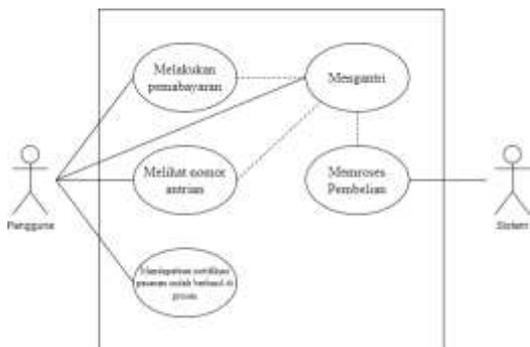
Flowmap merupakan gambaran alur dari sebuah sistem antrian yang diterapkan pada Web Codashop terkait input dan output yang akan dilaksanakan oleh suatu entitas. Pada analisis kali ini tim penulis menjabarkan terdapat tiga entitas yang berbeda dalam flowmap, yaitu Pengguna, Sistem (Umum), dan Sistem Antrian. Ketiga entitas tersebut saling berelasi untuk menjalankan alur data yang benar pada sistem antrian Web Codashop. Berikut adalah gambaran dari sistem antrian Web Codashop dalam bentuk flowmap:



Gambar 1. Flowchart Dokumen

### Use Case Diagram

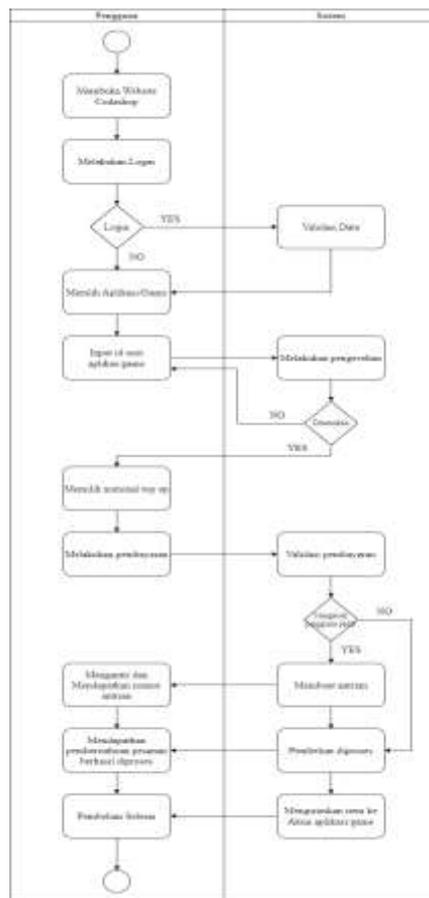
Use Case diagram merupakan diagram yang menggambarkan apa yang dilakukan Pengguna dan Sistem pada proses pembelian di Web Codashop dengan menerapkan sistem antrian. Berikut ini merupakan gambaran bahwa pengguna dapat Melakukan pembayaran, Menunggu antrian, Melihat nomor antrian, dan mendapat konfirmasi pesanan berhasil diproses. Gambaran yang dilakukan sistem adalah memroses pembelian pada sistem antrian. Berikut adalah gambaran dari Use Case diagramnya.



Gambar 2. Use case diagram

### Activity Diagram

Activity diagram menggambarkan alur kerja yang terjadi oleh Pengguna dan Sistem pada penerapan sistem antrian ke Website Codashop (Christian et al., 2023). Pada Activity diagram alur yang dialami oleh pengguna yaitu, membuka website codashop, melakukan login, memilih aplikasi/game, melakukan input user id aplikasi/game, memilih nominal top up, melakukan pembayaran dan terakhir menunggu pembelian diproses oleh sistem. Pada alur sistem yaitu memvalidasi data login akun dari Pengguna, melakukan pengecekan terkait user id yang tersedia atau tidak pada aplikasi/game yang dipilih, memvalidasi pembayaran, melakukan pengecekan total pengguna 8 yang ada saat itu, membuat antrian agar tidak terjadi down pada sistem, Memroses pembelian dari pengguna lalu mengirimkan item nya ke Akun aplikasi/game Pengguna. Berikut adalah gambar alur Activity diagram dari sistem antrian pada Web Codashop.

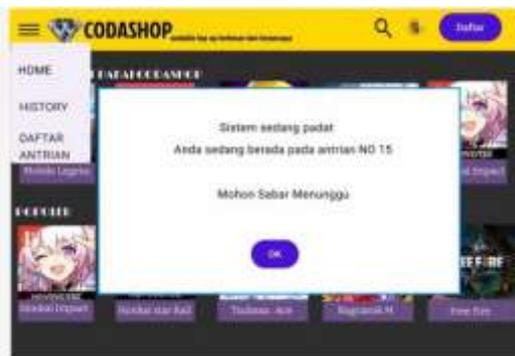


Gambar 3. Activity diagram

### Desain sistem antrian Codashop

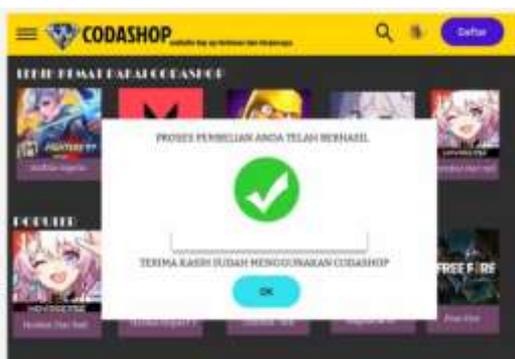
Berikut merupakan desain mockup halaman sistem antrian Web Codashop:

1. Tampilan Pop up halaman pada saat mengantri pada halaman ini menampilkan Pop up yang menutupi halaman awalnya. Pada pop up tersebut berisi informasi bahwa Sistem sedang padat dan diberitahukan juga bahwa Pengguna sedang dalam antrian yang menyertakan nomor urut antriannya(Fridyatama et al., 2022). Berikut adalah tampilan mockupnya:



Gambar.4. Tampilan Pop up halaman pada saat mengantri

2. Tampilan Pop up halaman setelah selesai mengantri dan pesanan berhasil diproses. Setelah pengguna mengantri dengan nomor urut yang sudah ditentukan, maka sistem akan langsung memproses pembeliannya dan akan mengirimkan Pop up yang berisi pesan bahwa proses pembelian telah berhasil serta terdapat ucapan terima kasih sebagai ungkapan rasa bangga telah berbelanja di Codashop. Berikut adalah tampilan mockupnya:



Gambar.5. Tampilan Pop up halaman setelah selesai mengantri

#### 4. KESIMPULAN

Penelitian ini bertujuan menganalisis sistem antrian dan pembayaran pada web Codashop dengan menggunakan metode kualitatif dan juga beberapa metode lain seperti Use Case Diagram, Flow Map, dan Activity Diagram. Penelitian ini berhasil menganalisis sistem antrian dan pembayaran pada website Codashop.

Kesimpulan yang dapat diambil dari penelitian ini adalah: Codashop

merupakan salah satu platform terbesar dan paling populer di Indonesia untuk pembelian kredit game dan konten digital, yang telah banyak digunakan oleh para pengguna game online. Sistem pembayaran Codashop mendukung berbagai metode pembayaran, termasuk e-wallet, kartu kredit, dan provider jaringan, serta memiliki fitur keamanan yang baik untuk menjaga kerahasiaan pembeli. Namun, terdapat beberapa kekurangan pada UI/UX yang dianggap kurang menarik, serta tidak adanya sistem antrian pada pembayaran yang menyebabkan website sering mengalami error saat banyak transaksi terjadi secara bersamaan. Penambahan sistem antrian pada website Codashop diusulkan untuk meringankan kinerja server dan mencegah terjadinya down server saat banyak transaksi terjadi secara bersamaan. Selain itu, peningkatan desain UI untuk membuat tampilan Codashop lebih menarik juga disarankan. Secara keseluruhan, Codashop telah berhasil menyediakan platform yang aman dan mudah digunakan untuk pembelian kredit game dan konten digital. Dengan mengimplementasikan rekomendasi perbaikan seperti sistem antrian dan peningkatan desain UI/UX, serta memperkuat dukungan pelanggan melalui dokumentasi yang lebih baik, Codashop dapat meningkatkan kepuasan pengguna dan menjaga posisinya sebagai pemimpin pasar di Indonesia.

#### DAFTAR PUSTAKA

Christian, C., Sitorus, S. H., & Nirmala, I. (2023). Coding : Jurnal Komputer dan Aplikasi IMPLEMENTASI ALGORITMA RSA DAN ONE TIME PASSWORD (OTP) UNTUK PENGAMANAN DATA PENGGUNA DAN PROSES TRANSAKSI PADA WEBSITE E-COMMERCE [1] Calvin Christian, [2] Sampe Hotlan Sitorus, [3] Irma Nirmala. *Coding : Jurnal Komputer Dan Aplikasi*, 11(1), 62–72.

Fridyatama, O., Agus, B. H., Qotrun Nada, N. S., Pusat Lantai, G., & Sidodadi Timur,

- J. (2022). *Aplikasi Sistem Booking Antrian Pelanggan Menggunakan Algoritma First in First Out (Fifo) Pada Nanda Teknik Berbasis Website*. 18(1), 80–93.
- Hoffman, D. W. (n.d.). *No 主観的健康感を中心とした在宅高齢者における健康関連指標に関する共分散構造分析*  
Title.
- Kosasi, S., & Kuway, S. M. (2012). Studi Analisis Persyaratan Kebutuhan Sistem Dalam Menghasilkan Perangkat Lunak Yang Berkualitas. *Sisfotenika*, 2(1), 1–10.  
<http://sisfotenika.stmikpontianak.ac.id/index.php/ST/article/view/58>
- Kurniawan, t bayu, & Syarifuddin. (2020). Perancangan Sistem Aplikasi Pemesanan Makanan dan Minuman Pada Cafeteria NO Caffe di Tanjung Balai Karimun Menggunakan Bahasa Pemrograman PHP dan MySQL. *Jurnal Tikar*, 1(2), 192–206.  
[https://ejurnal.universitaskarimun.ac.id/index.php/teknik\\_informatika/article/download/153/121](https://ejurnal.universitaskarimun.ac.id/index.php/teknik_informatika/article/download/153/121)
- Sarah Hapsari, N., Fatman, Y., & Penulis Korespondensi, E. (2020). JURNAL MEDIA INFORMATIKA BUDIDARMA Implementasi Metode One Time Password pada Sistem Pemesanan Online. *Jurnal Media Informatika Budidarma*, 4, 930–939.  
<https://doi.org/10.30865/mib.v4i4.2195>