



## SISTEM INFORMASI PEMESANAN HANDPHONE SECOND PADA STORE AS GADGET BERBASIS WEB MENGGUNAKAN SMS GATEWAY

### WEB-BASED SECOND MOBILE PHONE ORDERING INFORMATION SYSTEM AT THE AS GADGET STORE USING SMS GATEWAY

Nia Aswatul Hasanah<sup>1</sup>, Adi Candra<sup>2</sup>, Muhammad Awal Nur<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Sistem Komputer ITEB Bina Adinata, email: [niaaswatulhasanah28@gmail.com](mailto:niaaswatulhasanah28@gmail.com)

<sup>2</sup> Sistem Komputer ITEB Bina Adinata, email: [chandrakirana862@gmail.com](mailto:chandrakirana862@gmail.com)

<sup>3</sup> Sistem Komputer ITEB Bina Adinata, email: [awalnur10@gmail.com](mailto:awalnur10@gmail.com)

\* Penulis Korespondensi: E-mail: [niaaswatulhasanah28@gmail.com](mailto:niaaswatulhasanah28@gmail.com)

#### Abstrak

Telah dilakukan penelitian yang bertujuan untuk merancang sistem informasi pemesanan handphone second pada store as gadget berbasis website menggunakan SMS Gateway serta Untuk mengimplementasi sistem informasi pemesanan handphone second pada store as gadget berbasis website menggunakan SMS Gateway. Adapun metode yang digunakan adalah metode waterfall yaitu model yang memberikan pendekatan-pendekatan sistematis dan berurutan bagi pengembang perangkat lunak, yaitu Requirement Analysis and Definition, System and Software Design, Implementation and Unit Testing, Integration and System Testing, Operation and Maintenance, dalam perancangan sistem menggunakan unified modelling language (UML) yaitu use case diagram, activity diagram dan sequence diagram, bahasa pemrograman yang digunakan PHP, MySQL sebagai penyimpanan basis datanya, SMS Gateway sebagai penghubung antara aplikasi atau sistem dengan mobile phone serta pengujian dilakukan dengan menggunakan metode black box. Hasil dari penelitian menunjukkan bahwa aplikasi ini dapat digunakan dengan mudah oleh penggunanya berdasarkan hasil rerata SUS yaitu 70,3 yang berarti memiliki Grade Scale B dan termasuk dalam kategori Good.

**Kata kunci:** Sistem Informasi, Pemesanan, Handphone, Web, SMS Gateway.

#### Abstract

*Research has been to design a second handphone ordering information system on as gadget store based on website using SMS Gateway and to implement second handphone ordering information system on as gadget store based on website using SMS Gateway. The method used is the waterfall method is a model that provides systematic and sequential approaches for software developers, namely Requirement Analysis and Definition, System and Software Design, Implementation and Unit Testing, Integration and System Testing, Operation and Maintenance, in designing the system using unified modeling language (UML), namely use case diagrams, activity diagrams and sequence diagrams, programming languages used PHP, MySQL as database storage, SMS Gateway as a liaison between the application or system with a mobile phone and testing is done using the black box method. The results of the study showed that this application can be used easily by its users based on the average result of SUS which is 70.3 which means it has a Grade Scale B and is included in The Good category.*

**Keywords:** Information System, Ordering, Handphone, Web, SMS Gateway.

#### PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi saat ini mengalami peningkatan secara signifikan, hal ini dapat dilihat dari segala bidang antara lain pendidikan, kesehatan, perdagangan dan lain sebagainya. Salah satu contoh perkembangan teknologi informasi dan komunikasi dalam bidang perdagangan adalah penjualan online atau e-commerce. Pada masa pandemi Covid-19 saat ini, pemerintah membatasi kegiatan di luar ruangan. Pembatasan kegiatan masyarakat akan berdampak pada perilaku konsumen dalam hal berbelanja di pusat perbelanjaan



atau toko beralih dengan menggunakan media *online* atau situs *e-commerce*. Salah satu contoh *e-commerce* yang sekarang banyak digunakan oleh konsumen antara lain Shopee, Tokopedia, Lazada, Bukalapak, dan Blibli.com.

*E-commerce* adalah salah satu penerapan dari model bisnis elektronik yang sangat berpengaruh dalam perkembangan teknologi. Selain itu untuk menghadapi ketatnya persaingan bisnis, serta kecepatan dalam penyampaian informasi dibutuhkan sebuah perancangan sistem informasi yang tepat dan optimal dengan tujuan mampu meningkatkan kinerja usaha tersebut. Namun, masih banyak toko atau pusat perbelanjaan yang belum memanfaatkan teknologi *e-commerce* tersebut.

*Store AS Gadget* merupakan salah satu *store* penjualan bergerak dalam bidang elektronik khususnya bidang penjualan handphone *second* original mulai dari *android* maupun *iOS*, berkualitas tinggi dengan harga yang terjangkau yang berlokasi di kota makassar.

Namun, saat ini *Store AS Gadget* belum memanfaatkan teknologi informasi dalam proses transaksi penjualannya, sistem yang mereka terapkan masih menggunakan sistem penjualan manual. sehingga pelanggan yang ingin membeli handphone harus mendatangi toko untuk melihat jenis handphone apa saja yang tersedia di *store* tersebut, sehingga proses penjualan menjadi tidak efektif dan efisien.

Perancangan sistem informasi penjualan telah diterapkan diberbagai penelitian sebelumnya, seperti yang dilakukan oleh Yeyi Gusla Nengsih (2020), dengan hasil penelitian Sistem Informasi Penjualan Jilbab Pada Toko Karunia Bukittinggi yang telah terkomputerisasi. Dengan tujuan mempermudah segala aktivitas penjualan serta menghasilkan informasi atau keluaran yang lebih tepat & akurat. Dan Yusti Farlina, Jamal Maulana Hudin, dkk (2019), dengan hasil penelitian, Rancang Bangun E-Commerce Berbantuan Sms Gateway Pada Audrey Batik Sukabumi memudahkan perusahaan dalam mempromosikan, menginformasikan, mengupdate berita terbaru yang dapat diakses dengan mudah oleh *user*, hanya saja penggunaan *SMS Gateway* rasanya belum tepat untuk pemberitahuan dimana terdapat banyak informasi yang akan dikirim sedangkan pesan text yang dapat dikirim dan diterima maksimal hanya 160 karakter saja.

Selain itu, pengembangan yang dilakukan Lestari Wulandari (2019). dengan hasil sebuah Sistem Informasi Penjualan Pet Shop Berbasis Web yang dapat membantu kinerja pelayanan juga menghasilkan beberapa keluaran berupa laporan penjualan, penitipan dan pemacakan, serta pesan singkat kepada member baik secara broadcast maupun secara tunggal. Pengembangan sistem pada Hachiko Pet shop menggunakan API sebagai aplikasi *cross-platfrom* untuk menjembatani antara database sms gateway dengan sms.

Berdasarkan permasalahan diatas, maka penulis tertarik untuk mengadakan penelitian dengan judul “Sistem Informasi Pemesanan Handphone *Second* Pada *Store AS Gadget* Berbasis Web Menggunakan *SMS Gateway*”.

## LANDASAN TEORI

### A. Sistem Informasi

Sistem informasi merupakan komponen yang saling membantu satu sama lain untuk mengumpulkan, memproses, menyimpan dan juga menyebarluaskan informasi untuk mensupport kegiatan suatu organisasi, seperti proses pengambilan keputusan, koordinasi, kontrol, analisis masalah, dan juga tampilan dari organisasi tersebut.



Sistem informasi adalah suatu sistem dalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian yang mendukung fungsi operasi organisasi yang bersifat manajerial dengan kegiatan strategi, sistem informasi juga merupakan suatu kombinasi teratur dari orang-orang, *hardware*, *software*, jaringan komunikasi dan sumber daya data yang mengumpulkan, mengubah dan menyebarkan informasi dalam sebuah organisasi.

### **B. Pemesanan**

Pemesanan adalah suatu perjanjian yang dilakukan oleh 2 (dua) pihak atau lebih yaitu pemberi dan pemakai jasa atau barang untuk memenuhi kebutuhannya dalam mengusahakan barang atau jasa tersebut sehingga dapat digunakan. Perjanjian pemesanan tersebut dapat berupa atas pemesanan ruangan, tempat duduk, kamar dan lainnya pada periode waktu tertentu.

### **C. Handphone**

Secara umum handphone merupakan alat telekomunikasi elektronik dua arah yang bisa dibawa kemana-mana dan memiliki kemampuan untuk mengirimkan pesan berupa suara. Handphone merupakan sebuah perangkat atau instrumen elektronik yang memiliki tujuan dan fungsi praktis untuk membantu pekerjaan manusia [3].

Menurut Thomas J dan Misty E [4] handphone merupakan telepon yang menyediakan fungsi asisten personal serta fasilitas internet connecting yang bisa menghubungkan pengguna dengan dunia maya seperti melalui media sosial dan lain-lain. Yang melalui media sosial ini, manusia bisa berinteraksi dengan banyak orang sekaligus

Jenis-jenis *Operating System* (OS) pada Handphone:

- a. iOS adalah sistem operasi yang dikembangkan oleh perusahaan *Apple* untuk ponsel *iPhone*, tetapi kemudian berkembang dan dapat digunakan ke dalam perangkat *Apple* yang lainnya seperti *iPod Touch*, *Apple TV* dan *iPad* [5].
- b. *Android* adalah suatu sistem operasi yang didesain sebagai *platform open source* untuk perangkat mobile berbasis linux yang mencakup system operasi, *middleware*, dan aplikasi.

### **D. Websit**

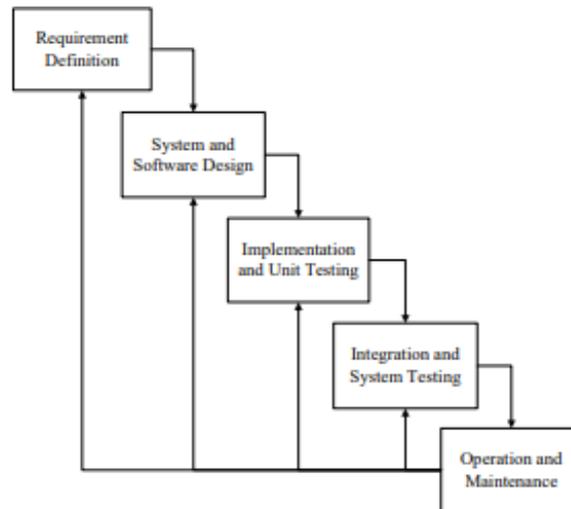
Situs web adalah sekumpulan halaman web yang berbeda di mana informasi yang terkandung dalam bentuk teks, gambar, suara dan lainnya disajikan dalam bentuk *hypertext*, informasi tentang situs *website* umumnya ditulis dalam format HTML dan dapat diakses melalui aplikasi perangkat lunak browser seperti *chrome*, *mozilla firefox*, dll. Informasi lainnya disajikan dalam bentuk grafik (*JPG*, *GIF*, *PNG*, dll), suara (*WAV*, *AU*, *WMA*, *PCM*, dll). Dan objek multimedia lainnya (*3D World*, *Shockwave Quicktime Movie*, *MIDI*, dll).

### **E. SMS Gateway**

Menurut Raisul Azhar [7] *SMS Gateway* adalah sebuah perangkat lunak yang digunakan untuk mendistribusikan pesan-pesan yang di generate lewat sistem informasi menggunakan bantuan komputer dan jaringan seluler.

## METODE PENELITIAN

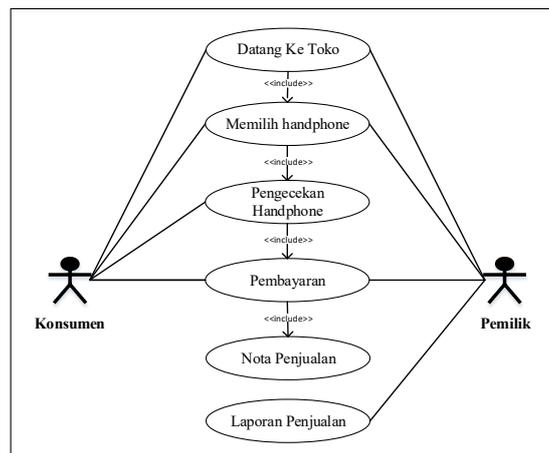
Penelitian ini menggunakan metode dari Model waterfall Ian Sommerville, pengembangan sistem yang memberikan pendekatan-pendekatan sistematis dan berurutan bagi pengembang perangkat lunak. Adapun langkah-langkah penelitian:



Gambar 1. Perancangan Model Waterfall

### A. Sistem yang sedang berjalan

Berikut ini adalah alur informasi pelayanan pemesanan Handphone Second Pada Store AS Gadget yang sedang berjalan. Konsumen mendatangi lokasi penjualan, memilih type handphone yang diinginkan sembari dijelaskan spesifikasi handphone tersebut oleh pemilik, mengecek kondisi handphone yang ingin dibeli, konsumen melakukan pembayaran dan pemilik membuat laporan penjualan.

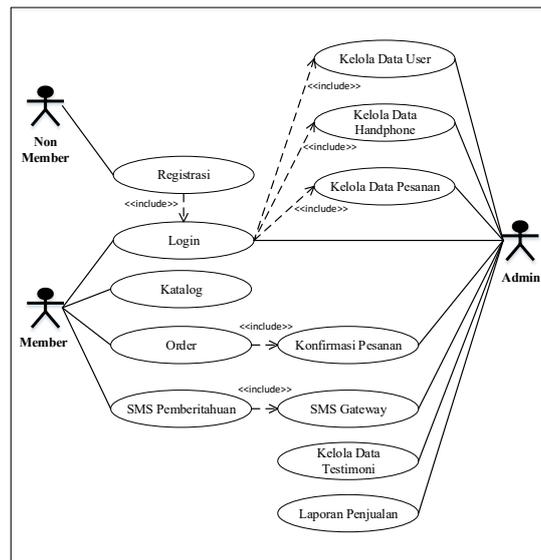


Gambar 2. Use Case Diagram yang sedang berjalan

### B. Sistem yang diusulkan

Berikut adalah gambaran *use case* diagram yang dirancang untuk membuat sistem informasi pemesanan handphone second pada Store AS Gadget berbasis web menggunakan *SMS Gateway*, dimana *admin* berhubungan langsung pada *update* data seperti data *member*, data barang, data pesanan, data pembayaran, dan laporan. *Non member* harus melakukan registrasi member terlebih dahulu. Sedangkan *member* dapat

melakukan pemesanan melalui *order*, dan juga mendapatkan pemberitahuan pesanan berupa SMS.



Gambar 3. Use Case Diagram yang diusulkan

## HASIL DAN PEMBAHASAN

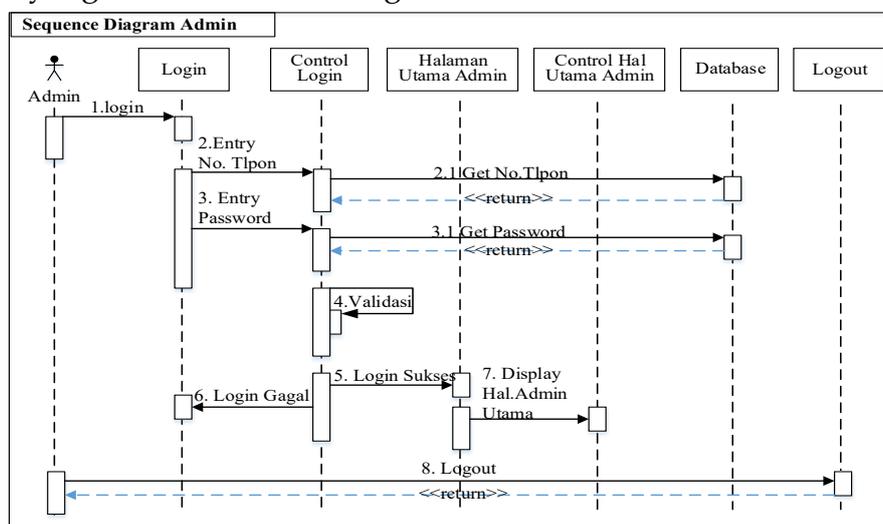
Adapun model perancangan sistem yang digunakan adalah *Diagram Unified Modeling Language* (UML) sebagai berikut:

### A. Pemodelan Sistem

*Sequence* diagram menggambarkan kelakuan objek pada *use case* dengan mendeskripsikan waktu hidup objek dan pesan yang dikirimkan dan diterima antar objek.

#### 1. *Sequence Diagram Admin*

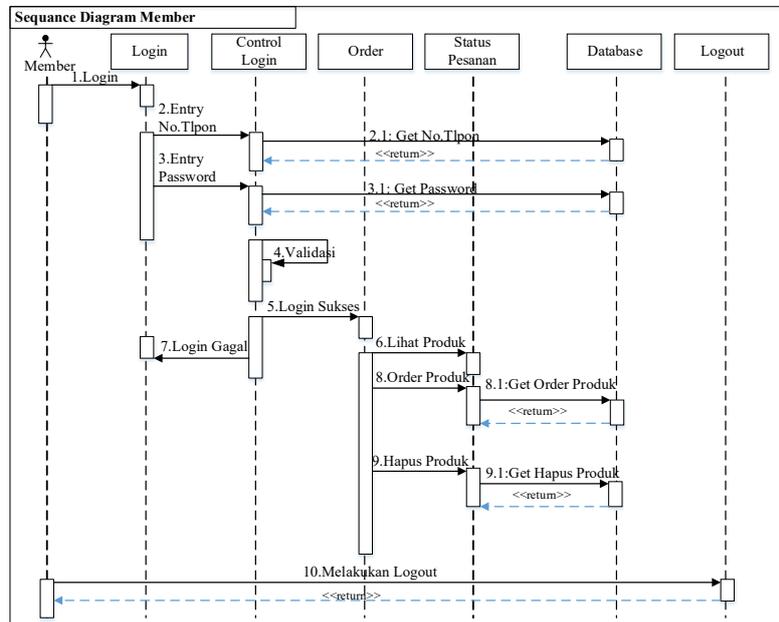
Pada gambar 4 *sequence diagram* admin diatas menggambarkan urutan langkah-langkah yang dilakukan seorang *admin* untuk *login* sistem. Barulah bisa memilih menu-menu yang tersedia untuk mengelola aktifitas dalam sistem.



Gambar 4. Sequence Diagram Admin

## 2. Sequence Diagram Member

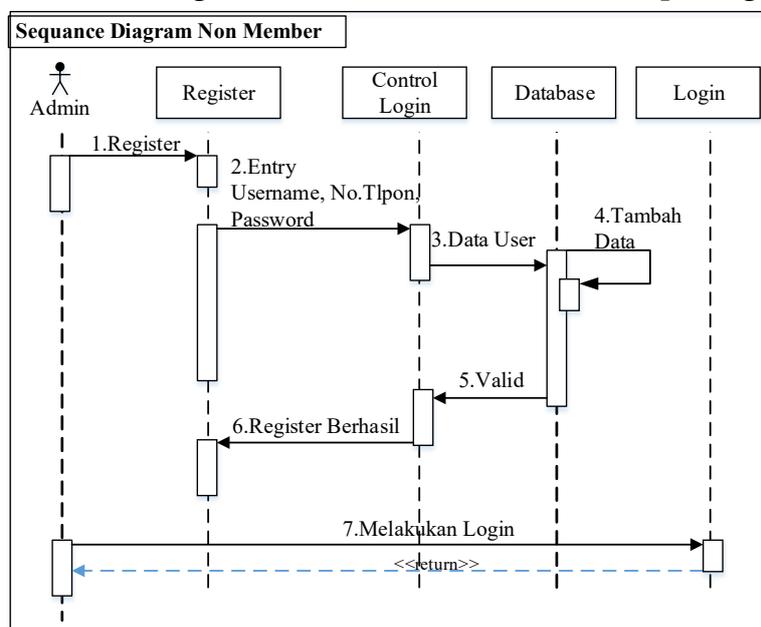
Pada gambar 5 *sequence diagram* member diatas menggambarkan *member* melakukan login untuk masuk ke aplikasi dimana aplikasi akan menampilkan *form login* ketika *member* menekan tombol masuk maka aplikasi akan menampilkan menu utama *member* dan jika *login* gagal maka *member* harus *login* kembali. Setelah login, barulah bisa memilih menu-menu yang tersedia.



Gambar 5. Sequence Diagram Member

## 3. Sequence Diagram Non Member

Pada gambar 6 *sequence diagram non member* diatas menggambarkan proses user (non member) melakukan registrasi terlebih dahulu untuk dapat login ke website.



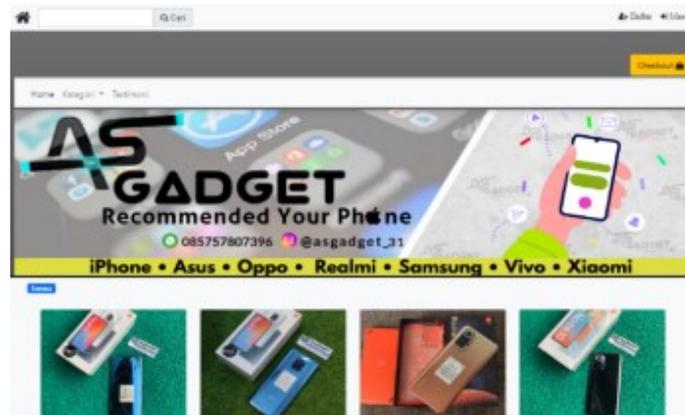
Gambar 6. Sequence Diagram Non Admin

## B. Implementasi

Implementasi adalah tahapan penerapan sekaligus pengujian sistem berdasarkan kesimpulan dari hasil analisis dan perancangan yang telah dilakukan pada bab sebelumnya sehingga dari hasil rancangan selanjutnya akan menjadi sebuah aplikasi.

### 1. Antar Muka Halaman Utama User

Pada gambar 7 merupakan tampilan halaman utama website. Ketikkan link URL (<http://www.asgadget.site>) pada mesin pencari anda (*web browser*), setelah itu akan muncul halaman *website* seperti pada gambar. Terdiri dari beberapa menu yaitu: menu *home*, menu cari untuk mempermudah menemukan produk yang diinginkan, menu kategori (iOS atau android), testimoni, dan menu logout. Pada halaman utama terdapat berbagai kategori handphone yang dapat di pesan oleh user berserta dengan informasi harga barang yang tersedia.



Gambar 7. Antar Muka Halaman Utama User

### 2. Antar Muka Halaman Login

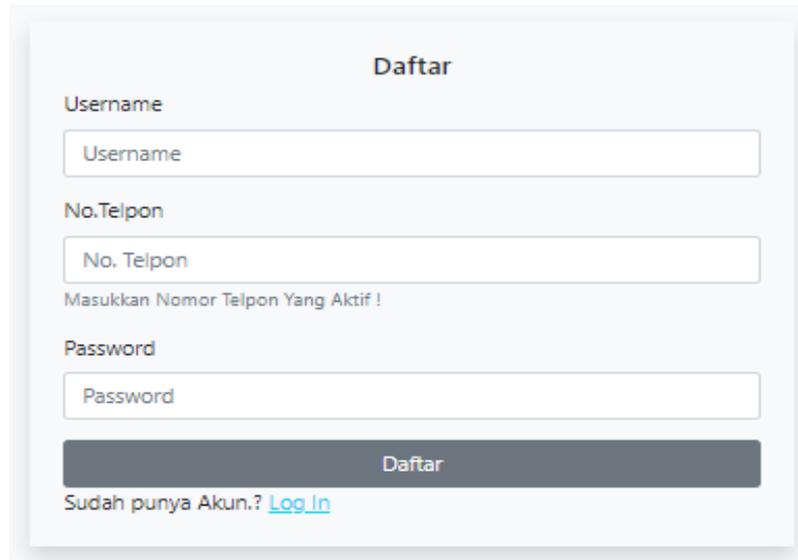
Pada gambar 8 merupakan tampilan halaman login, member memasukkan *no.telepon* dan *password* yang telah didaftarkan sebelumnya, kemudian klik bottom masuk lalu akan diarahkan menuju halaman utama sebagai member.

Daftar'." data-bbox="252 675 731 892"/>

Gambar 8. Antar Muka Halaman Login

### 3. Antar Muka Halaman Registrasi

Pada gambar 9 merupakan tampilan halaman daftar member, apabila belum memiliki akun member, non member dapat melakukan registrasi terlebih dahulu dengan memasukkan username, nomer telepon, dan password kemudian klik bottom daftar lalu akan diarahkan kembali pada halaman login.

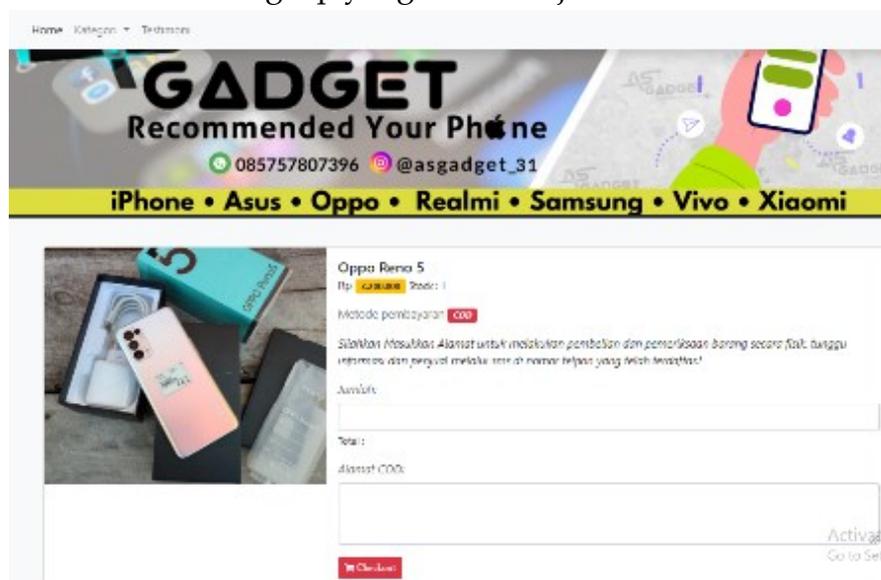


The image shows a registration form titled "Daftar". It contains three input fields: "Username", "No. Telpon", and "Password". Below the "No. Telpon" field is a note: "Masukkan Nomor Telpon Yang Aktif!". At the bottom of the form is a dark grey button labeled "Daftar". Below the button is a link: "Sudah punya Akun.? [Log in](#)".

Gambar 9. Antar Muka Halaman Registrasi

### 4. Antar Muka Halaman Pemesanan

Pada gambar 10 merupakan tampilan halaman pemesanan menggunakan metode COD (Cash on Delivery) terdiri dari penginputan jumlah handphone yang akan dipesan serta alamat lengkap yang akan dituju kemudian klik tombol checkout.

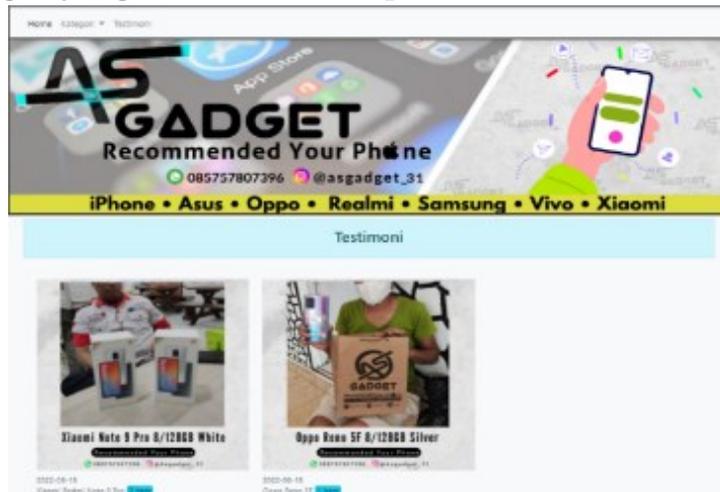


The image shows a product page for "GADGET Recommended Your Phone". The header includes the store name, contact number (085757807396), and Instagram handle (@asgadget\_31). A banner lists brands: iPhone, Asus, Oppo, Realmi, Samsung, Vivo, and Xiaomi. The main product is "Oppo Reno 5". Below the product name is a "Metode pembayaran" section with a "COD" button. A note says: "Silahkan Masukkan Alamat untuk melakukan pembelian dan pemeriksaan barang secara fisik, tunggu ekspresnya akan pengirim melalui sms di nomor telpon yang telah terdaftar!". There are input fields for "Jumlah:", "Total:", and "Alamat COD:". At the bottom right is a "Checkout" button and a "ActiveGo Go to Setting" link.

Gambar 10. Antar Muka Halaman Pemesanan

## 5. Antar Muka Halaman Testimoni

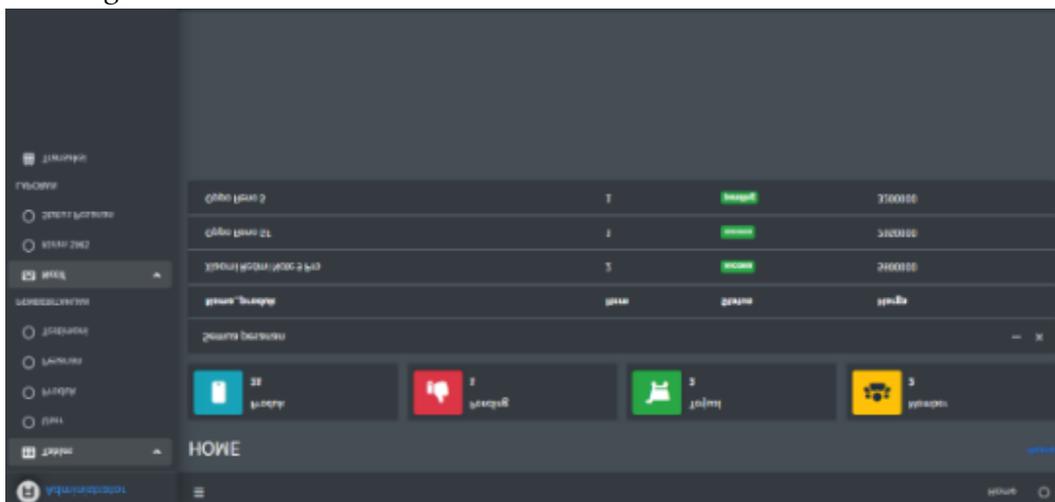
Pada gambar 11 merupakan tampilan halaman testimoni, berupa foto-foto testimoni pelanggan yang telah melakukan pembelian.



Gambar 11. Antar Muka Halaman Testimoni

## 6. Antar Muka Halaman Utama Administrator

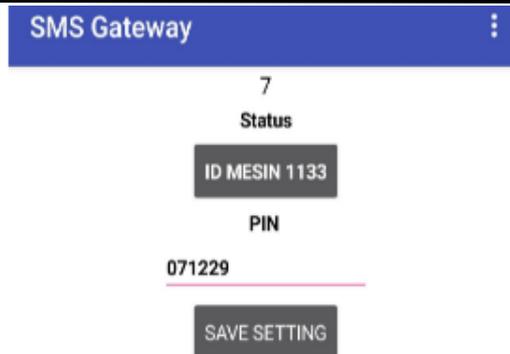
Pada gambar 12 merupakan tampilan halaman utama administrator, terdiri dari beberapa menu yaitu *tables* yang terdiri dari data *user*, data produk, data pesanan data data testimoni, pemberitahuan yang terdiri dari SMS dan status pesanan, transaksi dan menu *logout*.



Gambar 12. Antar Muka Halaman Utama Administrator

## 7. Antar Muka Halaman SMS Gateway

Pada gambar 13 merupakan tampilan sms gateway, menampilkan beberapa menu yaitu status yang merupakan tanda berjalannya aplikasi dengan baik dan dapat digunakan, id mesin merupakan nomer khusus pada setiap perangkat memiliki id yang berbeda-beda, pin merupakan kode akses dari server untuk menggunakan sistem perangkat dalam mengirim sms.



Gambar 13. Antar Muka SMS Gateway

## 8. Antar Muka Halaman Laporan

Pada gambar 14 merupakan tampilan laporan cetak ini terdiri dari catatan penjualan berupa produk, waktu, item, beserta total penjualan, admin juga dapat mencetak laporan tersebut.

### Laporan Penjualan Store As Gadget 2022-02

No	Produk	Waktu	Item	Harga
1	Xiaomi Redmi Note 9 Pro	2022-02-03	2	Rp.5600000
2	Oppo Reno 5F	2022-02-12	1	Rp.2950000
3	Oppo Reno 5	2022-02-15	1	Rp.3200000
Total				Rp.11750000

Gambar 14. Antar Muka Laporan Cetak

## 9. Pengujian Sistem

Adapun metode yang digunakan untuk pengujian sistem tersebut adalah metode Black Box. *Black Box Testing* (Taufik Hidayat, 2019) merupakan pengujian yang berfokus pada spesifikasi fungsional dari perangkat lunak, tester dapat mendefinisikan kumpulan kondisi input dan melakukan pengujian pada spesifikasi fungsional program.

## 10. Analisis Kuesioner Pengguna

Dari pengujian sistem informasi diperoleh melalui kuesioner *System Usability Scale* (SUS) yang terdiri dari 10 pernyataan. Pernyataan SUS pada nomor ganjil terdapat pernyataan dengan kalimat positif sedangkan pada nomor genap terdapat pernyataan dengan kalimat negatif. Dalam menjawab pernyataan SUS digunakan 5 skala *likert* yaitu dari sangat setuju (SS), setuju (S), ragu-ragu (R), tidak setuju (TS), dan sangat tidak setuju (STS).

$$SkorR = ((P1-1) + (5-P2) + (P3-1) + (5-P4) + (P5-1) + (5-P6) + (P7-1) + (5-P8) + (P9-1) + (5-P10)) * 2,5$$

[8]Skor R adalah nilai SUS tiap responden, P1...P10 adalah nilai skala yang telah diberikan oleh responden pada tiap pernyataan, nilai responden tersebut dijumlahkan, kemudian dikalikan hasilnya dengan nilai 2.5.

Untuk mendapatkan hasil dari rekapitulasi perhitungan *Sistem Usability Scale* (SUS). Maka hasil penjumlahan data yang telah didapatkan adalah 703, penjabaran penjumlahan dapat dilihat pada lampiran 4. kemudian hasil 703 dibagi dengan jumlah responden yaitu 10, sehingga didapatkan hasil 70,3.

Uraian perhitungan skor SUS sebagai berikut:

$$\text{Skor Rerata SUS} = \sum_{i=1}^n \frac{x_i}{n} \quad \text{Skor Rerata SUS} = \frac{703}{10} = 70,3$$

[8]Skor rerata SUS adalah nilai rerata SUS (Skor Rerata SUS), Xi adalah jumlah nilai skor dari responden, dan n adalah jumlah responden.

Tabel 1 SUS Score Percentile Rank

SUS Score	Grade	Adjective Rating
> 80.3	A	Excellent
>.68-80.3	B	Good
68	C	Okay
51-68	D	Poor
< 51	F	Awful

Dari hasil rerata SUS didapatkan bahwa nilai hasil akhirnya yaitu : 70,3 yang berdasarkan SUS *score percentile rank* berarti memiliki *Grade Scale* B dan termasuk dalam kategori *Good*. Hasil dari penilaian tersebut bahwa sistem informasi pemesanan handphone second pada store as gadget dapat digunakan dengan mudah oleh penggunanya.

## KESIMPULAN

Adapun kesimpulan yang dapat ditarik adalah sebagai berikut:

1. Sistem informasi pemesanan handphone second pada store as gadget, dalam perancangannya menggunakan metode waterfall yang meliputi *requirement analysis and definition, system and software design, implementation and unit testing, integration and system testing, dan operation and maintenance*. Model rancangan sistem yaitu *unified modelling language (UML)* yaitu *use case diagram, activity diagram dan sequence diagram*, bahasa pemrograman yang digunakan PHP, MySQL sebagai penyimpanan basis datanya, SMS Gateway sebagai penghubung antara aplikasi atau sistem dengan mobile phone serta pengujian dilakukan dengan menggunakan metode *black box*.
2. Pengujian menggunakan metode *System Usability Scale (SUS)* dengan nilai 70,3 yang berarti *grade scale* B atau termasuk dalam kategori *Good* yang artinya sistem informasi pemesanan handphone second pada store as gadget dapat digunakan dengan mudah oleh penggunanya.



## DAFTAR PUSTAKA

- Anggraeni, E. Y. & Irviani, R., (2017). *Pengantar Sistem Informasi*. Yogyakarta: Andi.
- Gunawan, A dan Susanti, F. (2019). *Pengaruh bauran promosi dan harga terhadap keputusan pembelian kosmetik meybelline di kota padang*. *eJournal Administrasi Bisnis*.
- Derry, I. (2013). *Bila SI Kecil Bermain Gadget: Panduan Bagi Orang Tua Untuk Memahami Fakto-Faktor Penyebab Anak Kecanduan Gadget*. Bisakimia: Jakarta.
- Gary B, S., Thomas J, C., & Misty E, V. (2017). *Discovering Computers : Fundamentals, 3th ed.* (Terjemahan). Jakarta: Salemba Infotek.
- Adelphia, A, (2015). *Pintar Mengoperasikan iPhone*, Jakarta: PT Elex Media Komputindo.
- Busran & Fitriyah. (2015). *Perancang Permainan (Game) Edukasi Belajar Membaca Pada Anak Prasekolah Berbasis Smartphone Android*. *Jurnal TEKNOIF*.
- Raisul Azhar, Kurniawan. (2016). *Aplikasi Keamanan Sms Menggunakan Algoritma Rijndael*. *JURNAL Matrik*.
- Veni Manik, Clara Hetty Primasari, Yohanes Priadi Wibisono, Aloysius Bagas Pradipta Irianto. (2021). *Investigasi Usability pada Aplikasi Mobile Pembiayaan Mobil di Indonesia*. *Jurnal Sains dan Informatika*