

## Sistem Informasi Penjualan Produk Olahraga Berbasis Web Dengan Fitur Chatbot di Toko MJ Sport

Ad'haniata Intan Syafira\*, Yusuf Sulisty Nugroho  
Prodi S1 Teknik Informatika Universitas Muhammadiyah Surakarta  
\*Email: l200190001@student.ums.ac.id

### Info Artikel

#### Kata Kunci :

chatbot, metode RAD, sistem informasi penjualan, toko, sport, website

#### Keywords :

chatbot, RAD method, sales information system, store, sport, website

#### Tanggal Artikel :

Dikirim : 25 April 2023

Direvisi : 7 Mei 2023

Diterima : 30 Mei 2023

### Abstrak

Toko MJ Sport adalah salah satu toko yang menjual peralatan olahraga voli yang berada di wilayah Jakarta Barat. Kegiatan pencatatan pada MJ Sport masih dilakukan secara manual, tentu hal ini membuat pemilik toko kesulitan dalam mengelola data-data penjualan sehingga membutuhkan waktu dan rentan akan kesalahan pencatatan. Penelitian ini bertujuan untuk membuat sistem informasi penjualan yang berbasis *website* yang dikembangkan dengan metode *Rapid Application Development (RAD)* yang meliputi 4 fase yaitu fase perencanaan kebutuhan (*requirements planning*), fase perancangan (*user design*), fase konstruksi (*construction*) dan fase pengujian (*cutover*). Sistem ini sudah melewati 2 metode pengujian yaitu *Black Box Testing* dan *System Usability Scale (SUS)*. Pada pengujian menggunakan metode *Black Box* didapatkan fungsionalitas sistem sudah berjalan dengan semestinya, sedangkan pada pengujian menggunakan metode *System Usability Scale (SUS)* terhadap 37 responden didapatkan hasil rata-rata skor SUS sebesar 71,261 dengan kategori *Acceptable*, rating *Good*, dan *grade scale "C"* yang dapat diartikan bahwa sistem ini telah diterima serta layak digunakan.

### Abstract

*MJ Sport store is one of the stores that sells volleyball sports equipment in the West Jakarta area. Recording activities at MJ Sport are still carried out manually, of course this makes it difficult for shop owners to manage sales data so that it takes time and is prone to recording errors. This research aims to create a website-based sales information system developed using the Rapid Application Development (RAD) method which includes 4 phases, namely the requirements planning phase, the user design phase, the construction phase, and the testing phase (cutover). This system has passed 2 testing methods, namely Black Box Testing and System Usability Scale (SUS). In testing using the Black Box method, it was found that the system functionality was running properly, while in testing using the System Usability Scale (SUS) method on 37 respondents, the average SUS score was 71.261 with an Acceptable category, Good rating, and grade scale "C" which means that this system has been accepted and is feasible to use.*

## 1. PENDAHULUAN

Penggunaan teknologi informasi semakin melaju pesat, saat ini sistem informasi kerap sekali diterapkan dalam bidang penjualan [1]. Sistem informasi berisi kolaborasi dari banyak komponen yang bertautan dengan proses penciptaan dan juga peredaran informasi [2]. Sistem informasi yang berkembang pesat memiliki dampak positif, terutama pada bidang penjualan yakni dengan menggunakan sistem informasi akan memperluas jangkauan pasar, mempermudah proses pencatatan, mempermudah proses transaksi jual beli sekaligus memberikan pelayanan terbaik kepada pembeli dimanapun dan kapanpun [3].

MJ Sport merupakan salah satu toko penjualan produk olahraga voli di wilayah Jakarta Barat. Namun, kegiatan pemasaran MJ Sport masih menggunakan sistem konvensional yakni proses penjualan yang berpusat pada lokasi tertentu, hal ini tentu dapat mempersempit jangkauan pasar. Kegiatan pencatatan data penjualan dan stok masih dilakukan secara manual yakni dicatat dalam buku, sehingga membutuhkan banyak waktu serta tenaga dalam mengelola data-data penjualan, dan juga rentan akan kesalahan dalam pencatatan. Selain itu, masalah yang sering terjadi adalah komunikasi antara pembeli dengan penjual dalam mencari informasi khusus tentang produk sebelum bertransaksi, misalnya pembeli harus menunggu jawaban informasi detil dari pemilik toko jika ada pertanyaan sebelum membeli barang. Tentu hal ini dapat mengakibatkan kurangnya minat pembeli di toko tersebut.

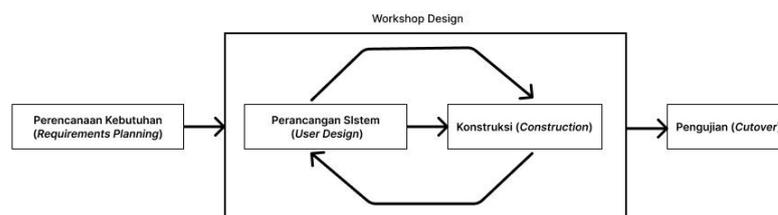
Penelitian terdahulu pernah dilakukan untuk mengembangkan sistem informasi dalam bidang penjualan, misalnya produk souvenir [4]. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem dapat mempermudah proses pencarian dan pencatatan data penjualan. Penelitian serupa juga dilakukan untuk mengembangkan sistem informasi penjualan kue [2] yang dapat mempermudah pemilik toko dalam pengolahan data kue, data pesanan, rincian pesanan dan juga laporan penjualan. Sedangkan pada penelitian pengembangan sistem informasi dalam bidang penjualan barang sembako pada Toko Berkah di Desa Jambangan Kabupaten Ngawi telah menghasilkan sistem yang dapat membantu proses pengolahan data sembako menjadi lebih efisien [5]. Penelitian lainnya juga dilakukan untuk mengembangkan sistem informasi di Toko Buana Sport [6]. Hasil penelitian tersebut adalah sebuah sistem informasi yang dapat mempermudah pemilik dalam mengawasi bisnisnya, serta membuat data-data transaksinya menjadi terdokumentasi. Sistem informasi penjualan produk elektronik yang pernah dilakukan pada penelitian terdahulu menyatakan bahwa sistem dapat berjalan lancar sesuai dengan fungsinya [1].

Adapun fitur *chatbot* telah diimplementasikan pada sistem informasi, misalnya sistem informasi pemesanan pada Rizqy Katering [7]. Penerapan fitur tersebut dapat mempermudah kegiatan promosi dan menjawab pertanyaan serta transaksi penjualan. Penerapan *chatbot* juga dilakukan pada sistem informasi UMKM Minsu yang dapat mempermudah dalam melayani pelanggan saat melakukan tanya jawab [8]. Pengembangan sistem informasi pada CV. Unomax Indonesia [9], aplikasi ChatAja [10], dan sistem informasi di Politeknik Masamy Internasional [11] juga telah menunjukkan bahwa *chatbot* yang dikembangkan dapat mengirimkan jawaban yang sesuai dengan pertanyaan.

Berdasarkan permasalahan diatas dan kajian Pustaka tersebut, maka mengimplementasikan sistem informasi penjualan produk olahraga berbasis web dilengkapi dengan fitur *chatbot* pada MJ Sport. Hasil yang diperoleh dari implementasi sistem informasi penjualan adalah pengelolaan data-data penjualan dan stok barang yang lebih mudah dilakukan, sedangkan implementasi *chatbot* untuk mempermudah pemilik toko dalam menjawab pertanyaan umum dari pembeli di luar jam kerja dan dapat menghemat waktu dalam mencari informasi produk.

## 2. METODE PENELITIAN

Metode pengembangan pada penelitian ini terdiri dari beberapa tahap yang dilakukan dan dapat diilustrasikan seperti pada penggunaan *Software Development Life Cycle* (SDLC), dengan pemanfaatan pada model diagram *Rapid Application Development* (RAD), seperti yang ditunjukkan pada Gambar 1. Metode RAD merupakan metode yang digunakan untuk pengembangan sistem, metode ini dapat mengurangi waktu pengembangan sistem dan menghasilkan kualitas yang lebih baik dari *traditional life cycle* [12].



Gambar 1. Metode *Rapid Application Development* (RAD) [12]

## 2.1 Perencanaan Kebutuhan (*Requirement Planning*)

Tahap perencanaan kebutuhan merupakan tahap awal yang berisi analisa kebutuhan fungsional dan kebutuhan non-fungsional. Pada tahap ini dilakukan diskusi untuk membahas analisis kebutuhan sistem dengan melibatkan pemilik toko untuk mencapai tujuan penelitian dapat di identifikasikan secara spesifik dalam perancangan sistem informasi [4].

### 2.1.1 Kebutuhan Fungsional

Terdapat 2 aktor pada sistem informasi ini yaitu pelanggan dan admin (pemilik toko). Kebutuhan fungsional dari 2 aktor tersebut dijelaskan pada Tabel 1.

Tabel 1. Daftar Kebutuhan Fungsional Pada Pelanggan dan Admin

No	Pelanggan	Admin
1	Melihat serta mencari produk sesuai masukan pada kolom pencarian atau dari kategori produk	Melihat serta mencari produk sesuai masukan pada kolom pencarian atau dari kategori produk
2	Menambahkan produk kedalam keranjang dan mengatur jumlahnya	Mengelola semua transaksi dan mengubah status validasi transaksi
3	Melakukan <i>checkout</i> pembayaran melalui transfer bank	Mengelola status ketersediaan produk seperti stok, gambar, dan deskripsi
4	Melakukan konfirmasi pembayaran	Mengelola seluruh data produk beserta kategori
5	Melihat status transaksi dan menambahkan ulasan	Melihat jumlah pendapatan dan dapat mencetak laporan penjualan
6	Melakukan pengembalian barang	Mengelola data ongkos kirim
7	Menanyakan produk pada kolom <i>chatbot</i>	Mengelola pertanyaan dan jawaban pada <i>chatbot</i>

### 2.1.2 Kebutuhan Non-Fungsional

Kebutuhan non-fungsional pada sistem informasi penjualan ini adalah sistem dapat diakses menggunakan *web browser*.

## 2.2 *Workshop Design*

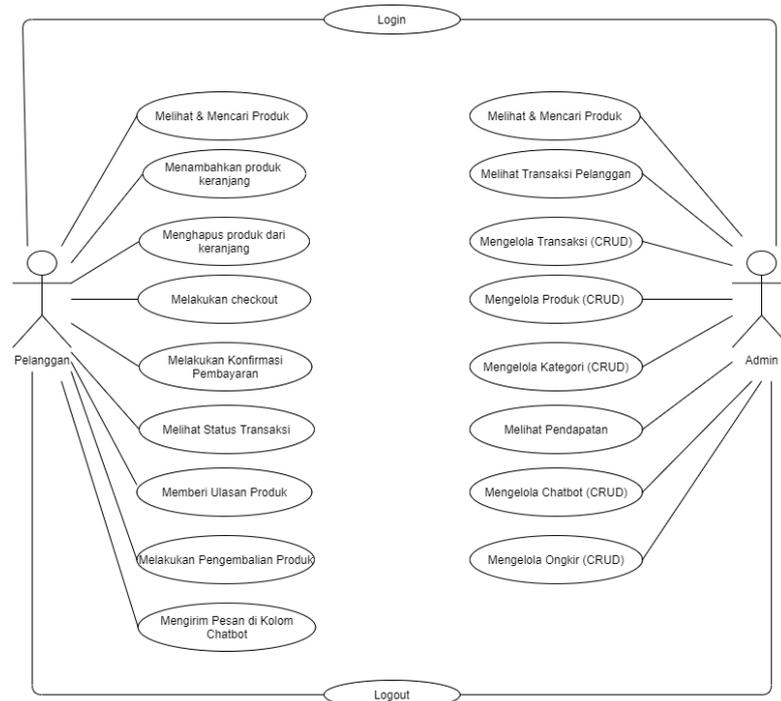
Tahap ini bertujuan untuk mempercepat perencanaan kebutuhan dan proses desain dan telah menghasilkan desain yang memenuhi kebutuhan pengguna dan jauh lebih baik [12]. Pada tahap ini dilakukan perancangan sistem (*user design*) dan konstruksi (*construction*). Tahap ini melibatkan pengguna akhir, jika terdapat ketidaksesuaian pada perencanaan kebutuhan atau perancangan sistem selama tahap konstruksi, pengguna akhir memberi komentar dan sistem akan diperbaiki sesuai dengan keinginan pengguna [12]. Pada pelaksanaan tahap perancangan sistem pengguna akhir (pemilik toko) akan membuat desain untuk sistem yang akan dibuat [13], selain itu saat pelaksanaan tahap konstruksi harus diawasi oleh pengguna akhir [14].

### 2.2.1 Perancangan Sistem (*User Design*)

Pada tahap kedua melakukan perancangan sistem (*user design*) dengan menggunakan *Unified Modeling Language* atau UML. Jenis UML yang digunakan dalam penelitian ini yakni *Use Case Diagram* dan juga *Activity Diagram*. Pada tahap ini disertakan *Entity Relationship Diagram* atau ERD sebagai desain *database*.

### 2.2.1.1 Use Case Diagram

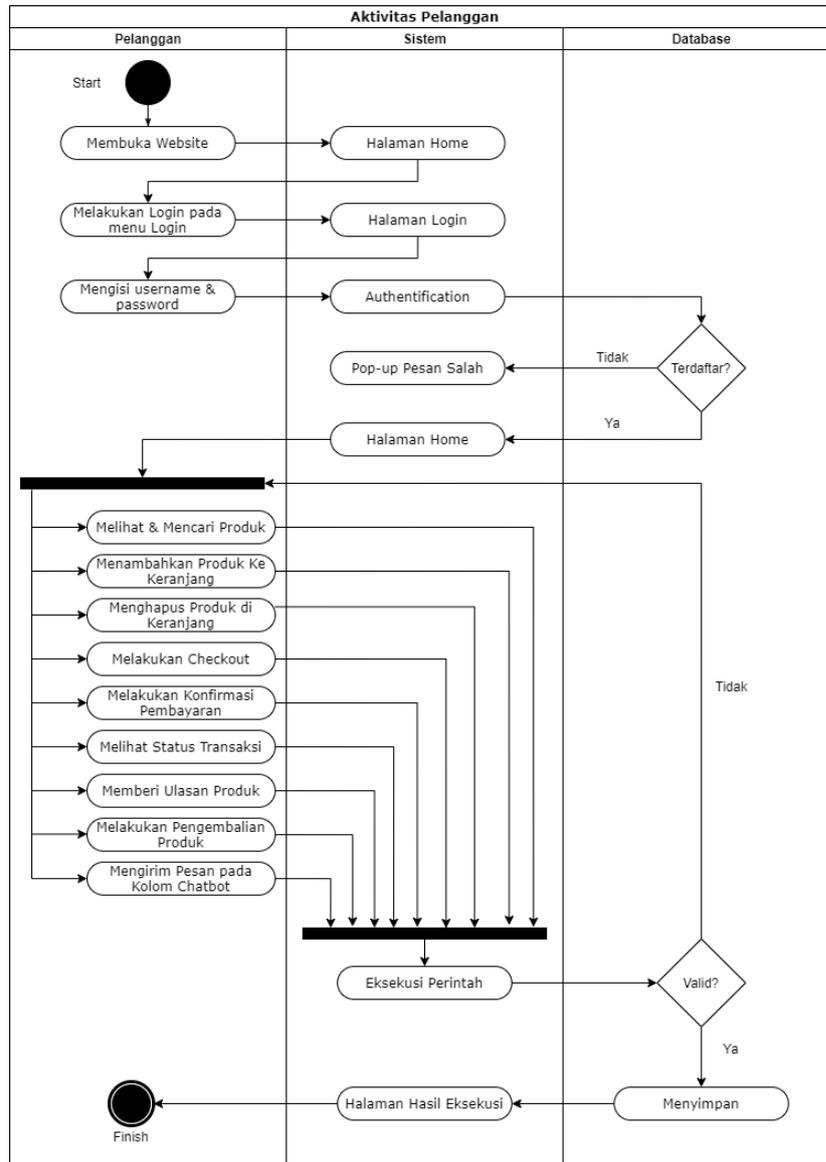
*Use Case Diagram* adalah salah satu model diagram UML yang digunakan untuk mengatur dan memodelkan perilaku aktor pada sistem [15]. Seperti yang dijelaskan pada Gambar 2, terdapat beberapa aktivitas dari masing-masing aktor seperti pada pelanggan memiliki aktivitas yang berkaitan dengan pemesanan produk, admin memiliki aktivitas yang berkaitan dengan pengelolaan barang dan transaksi.



**Gambar 2. Use Case Diagram Pada Sistem Informasi Penjualan Produk Olahraga MJ Sport**

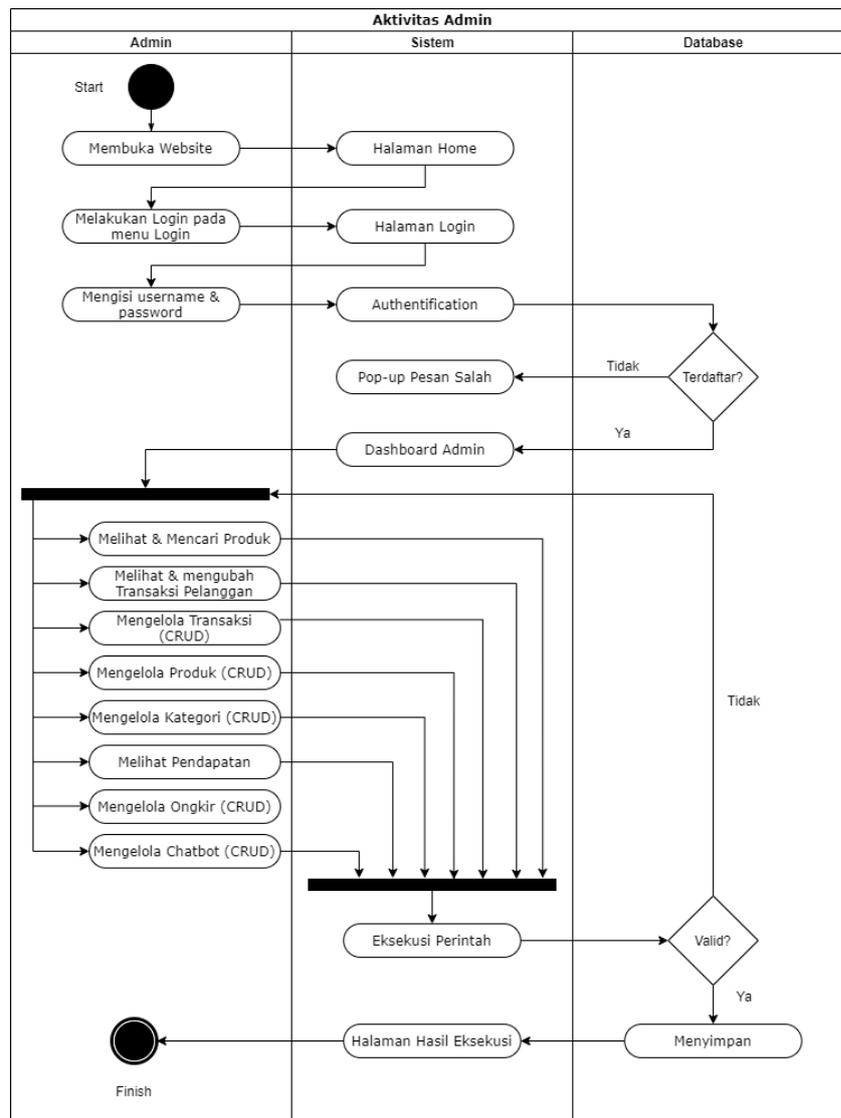
### 2.2.1.2 Activity Diagram

*Activity Diagram* berisi gambaran berbagai alur kerja atau aktivitas satu ke aktivitas lain dari aktor-aktor yang ada pada sistem [15]. *Activity Diagram* aktor pelanggan dan admin di gambarkan pada Gambar 3 dan Gambar 4, sedangkan alur kerja pada fitur *chatbot* ditunjukkan pada Gambar 5.



Gambar 3. Activity Diagram Aktor Pelanggan

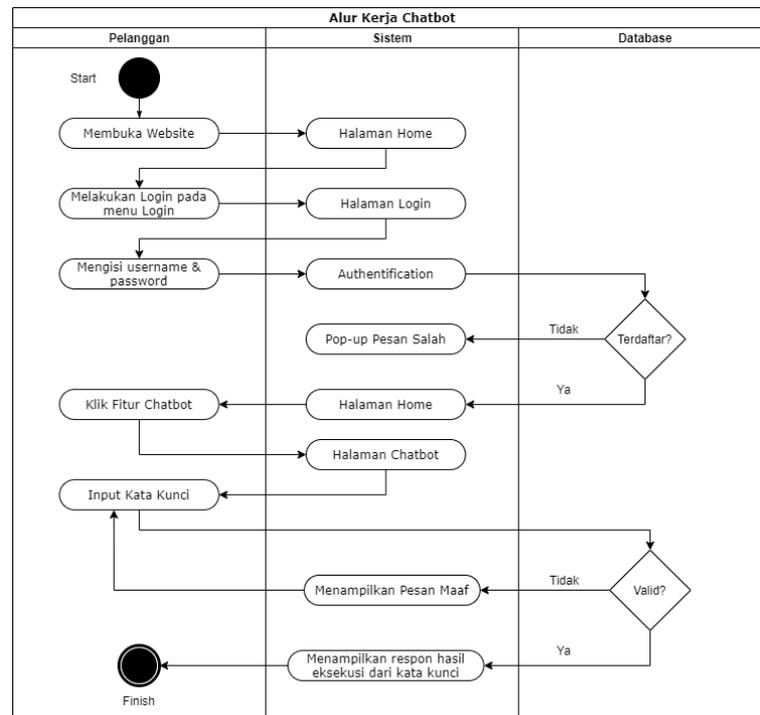
Gambar 3 menjelaskan bahwa aktivitas yang dilakukan pelanggan berawal dari pelanggan melakukan *login* pada halaman *login*, selanjutnya pelanggan masuk pada halaman *home* untuk melihat dan mencari produk, pelanggan bisa memasukkan produk ke dalam keranjang sesuai dengan keinginan serta menghapus produk pada keranjang, setelah itu pelanggan melakukan transaksi produk yang ada pada keranjang dan melakukan pembayaran transfer bank. Selanjutnya pelanggan harus konfirmasi pembayaran pada halaman Konfirmasi Pembayaran dengan menyertakan bukti pembayaran. Setelah konfirmasi pembayaran valid, pelanggan bisa melihat status transaksi untuk mengetahui status pengiriman. Pelanggan bisa memberi ulasan produk saat pelanggan sudah menerima produk, jika pelanggan menerima produk tidak sesuai atau cacat maka pelanggan bisa melakukan pengembalian produk pada halaman pengembalian produk. Pelanggan bisa bertanya-tanya di halaman *Chatbot* untuk mencari informasi yang lebih detail.



Gambar 4. Activity Diagram Aktor Admin

Gambar 4 menunjukkan bahwa aktivitas yang dilakukan admin terdiri dari melihat dan mencari produk, melihat transaksi pelanggan, mengelola produk, mengelola kategori produk, mengelola ongkir, transaksi, dan juga mengelola *chatbot*. Aktivitas pengelolaan yang dilakukan admin ini terdiri dari membuat (*create*), melihat (*read*), mengedit (*update*), dan menghapus (*delete*).

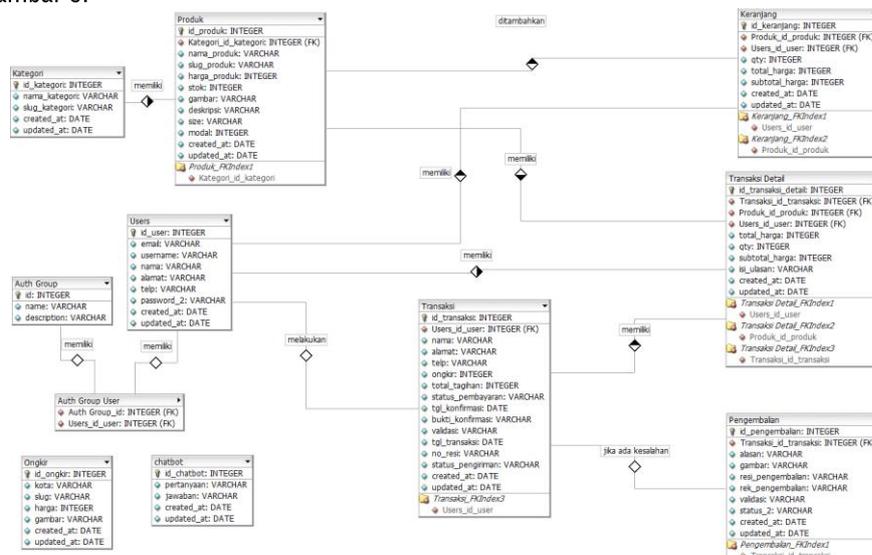
Gambar 5 menjelaskan bahwa alur kerja *chatbot* yaitu dengan pelanggan memasukkan kata kunci (*keyword*) pada halaman *chatbot*, jika kata kunci yang dimasukkan berada pada *database* maka sistem akan menampilkan respon eksekusi dari kata kunci tersebut, namun jika kata kunci yang dimasukkan tidak ada pada *database* maka sistem akan menampilkan pesan maaf dan pelanggan bisa memasukkan kata kunci berikutnya.



Gambar 5. Activity Diagram Chatbot

### 2.2.1.3 Entity Relationship Diagram

Entity Relationship Diagram (ERD) merupakan diagram yang menggambarkan entitas-entitas dan hubungannya [16]. Perancangan database pada sistem ini memiliki 11 entitas yaitu *users*, *auth group*, *auth group user*, kategori, produk, keranjang, ongkir, transaksi, transaksi detail, pengembalian, dan juga *chatbot*. Pada entitas *users*, *auth group*, dan *auth group user* saling memiliki hubungan hal ini untuk membedakan *users* berdasarkan grupnya yaitu grup *admin* dan grup pelanggan. Entitas kategori, produk, keranjang, ongkir, transaksi, transaksi detail, pengembalian, dan juga *chatbot* memiliki hubungan antara pelanggan dan admin yaitu saat melakukan transaksi pembelian produk oleh pelanggan dan pengelolaan data-data penjualan yang dilakukan oleh admin, seperti yang terlihat pada Gambar 6.



Gambar 6. Perancangan ERD Pada Sistem Informasi Penjualan MJ Sport

### 2.2.2 Konstruksi (*Construction*)

Pada tahap ini dilakukan pembuatan kode program sesuai dengan yang sudah diperoleh dari tahap sebelumnya yaitu hasil perencanaan kebutuhan (*Requirements Planning*) dan juga perancangan sistem (*User Design*) [12]. Kode program yang digunakan dalam tahap ini yaitu Bahasa pemrograman *Hypertext Preprocessor* atau disebut dengan PHP dengan *framework* CodeIgniter, Bootstrap sebagai CSS, MySQL sebagai *database* dan VSCode sebagai kode editor. Untuk fitur *chatbot* memanfaatkan *database* sebagai batasan pengetahuan untuk dapat merespon inputan pelanggan dengan tepat.

### 2.3 Pengujian (*Cutover*)

Pada pengembangan sistem menggunakan model RAD, tahap pengujian termasuk kedalam fase *cutover* [12]. Pengujian ini dilakukan untuk mengetahui serta mengukur apakah sistem dapat berkerja dengan baik dan benar serta apakah sistem dapat dimengerti dengan mudah oleh pengguna. Sistem ini akan diuji menggunakan metode *Black box*, dan metode *System Usability Scale* atau biasa disebut dengan SUS.

Pengujian menggunakan metode *Black box* berguna untuk mengetahui fungsional fitur aplikasi berfungsi dengan semestinya [17]. Sedangkan metode *System Usability Scale* (SUS) dilakukan untuk mengetahui ukuran kepuasan pengguna seperti apakah sistem dapat dimengerti dengan mudah oleh pengguna. Metode SUS sangat populer digunakan untuk evaluasi kegunaan sistem di berbagai bidang penelitian selama lebih dari 3 dekade [18]. Pengujian SUS sering disebut sebagai fase terakhir pengujian, hal ini sangat penting bukan karena penguji tetapi pengguna yang akan menggunakannya setiap hari [19].

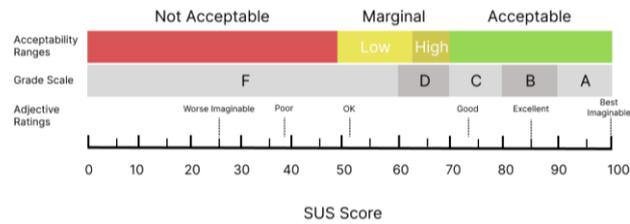
Metode ini terdiri dari 10 butir pertanyaan seperti yang dijabarkan pada Tabel 2, dimana masing-masing memiliki nilai skala *Likert* lima poin yaitu sangat tidak setuju bernilai 1, tidak setuju bernilai 2, netral bernilai 3, setuju bernilai 4 dan sangat setuju bernilai 5. Hal ini bertujuan untuk mengukur tingkat kegunaan dari suatu sistem [20]. Pengujian SUS dilakukan kepada 37 responden yaitu pelanggan MJ Sport dengan menggunakan *Google Form* untuk menyebarkan pertanyaan SUS. Pertanyaan dalam SUS ini diberikan kepada responden setelah diberi pelatihan [21]. Setiap skor SUS mewakili nilai dari penerimaan pengguna terhadap sistem tersebut. Penetapan tingkat kegunaan pada rentang *acceptable* didasarkan pada skor lebih dari 70 atau setara dengan *grade C* [20].

**Tabel 2. Pertanyaan Pada Metode *System Usability Scale***

No	Pertanyaan Metode SUS	Skala				
		1	2	3	4	5
Q1	Saya merasa akan menggunakan sistem ini lagi.					
Q2	Saya merasa sistem ini cukup rumit digunakan.					
Q3	Saya merasa sistem ini mudah dalam penggunaan.					
Q4	Saya merasa perlu bantuan orang lain dalam menjalankan sistem ini.					
Q5	Saya merasa fitur yang ada di dalam sistem ini dapat berjalan dengan baik.					
Q6	Saya merasa sistem ini tidak konsisten.					
Q7	Saya merasa orang lain akan cepat mengetahui sistem ini.					
Q8	Saya merasa sistem ini sangat membingungkan.					
Q9	Saya merasa dalam menggunakan sistem ini tidak ada kendala.					
Q10	Saya merasa perlu membiasakan diri untuk menggunakan sistem ini.					

Perhitungan skor SUS dilakukan dengan cara skor dari pertanyaan ganjil (Q1, Q3, Q5, Q7, dan Q9) dikurangi dengan 1, sedangkan skor pertanyaan genap (Q2, Q4, Q6, Q8, dan Q10) ditentukan dengan cara nilai 5 dikurangi dengan skor yang dipilih responden. Hasil setiap skor pertanyaan responden tersebut kemudian dijumlahkan dan dikalikan dengan 2,5. Untuk mengetahui tingkat kegunaan sistem, maka dilakukan perhitungan rata-rata skor SUS

dengan membagikan total skor SUS dengan total responden[22]. Skor SUS dapat diinterpretasikan ke dalam bentuk *Acceptability Ranges*, *Grade Scale*, maupun *Adjective Ratings* seperti pada Gambar 7.



Gambar 7. Peringkat Skor SUS [20]

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini menghasilkan sistem informasi penjualan berupa *website* yang akan dikelola oleh pemilik toko dengan domain halaman admin, dan pelanggan dengan domain halaman *user*.

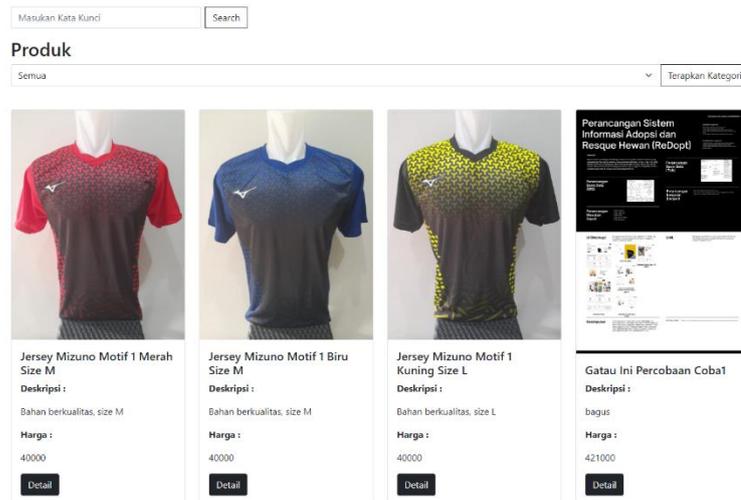
#### 3.1 Hasil Sistem

##### 3.1.1 Halaman Pelanggan

Halaman pelanggan diawali dengan tampilan halaman *home* yang memiliki menu *home*, *login*, dan *chatbot*. Pelanggan yang sudah melakukan *login* akan memiliki beberapa menu diantaranya *login*, keranjang, *logout*, transaksi saya, ongkir, *chatbot*, dan profil pelanggan. Pada halaman *home*, pelanggan dapat melihat produk, mencari produk, serta memfilter produk sesuai dengan kategori yang ada. Tampilan halaman *home* terlihat pada Gambar 8 dan Gambar 9.

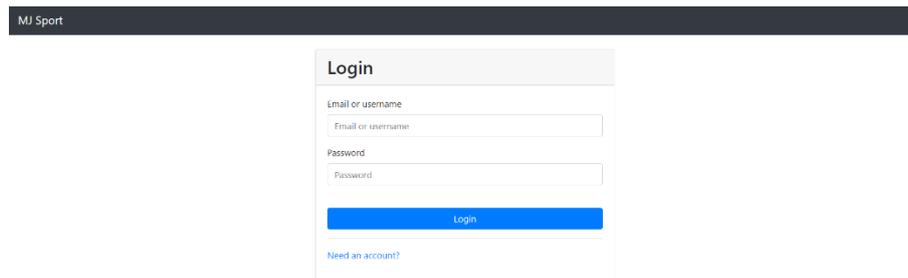


Gambar 8. Halaman *Home* Pada Pelanggan



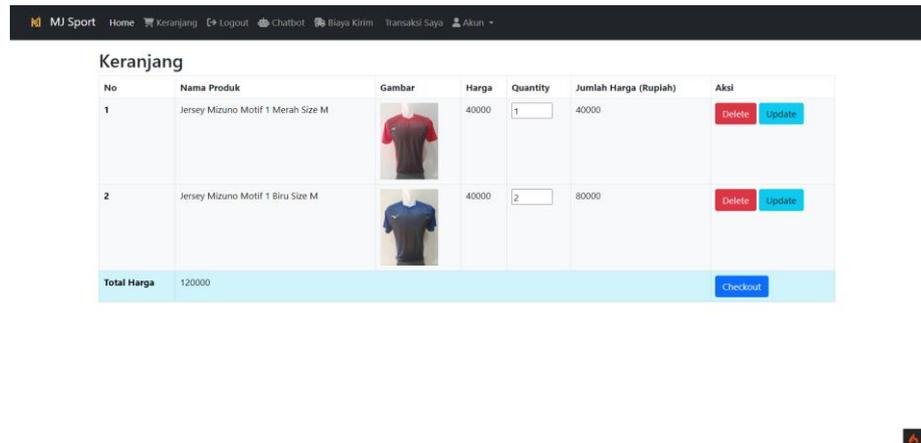
Gambar 9. Tampilan Produk Pada *Home* Pelanggan

Pelanggan dapat melakukan transaksi pembelian setelah berhasil *login* ke sistem. Sistem akan menampilkan halaman *home* saja jika pelanggan tidak melakukan *login*. Tampilan halaman *login* seperti pada Gambar 10 dibawah.

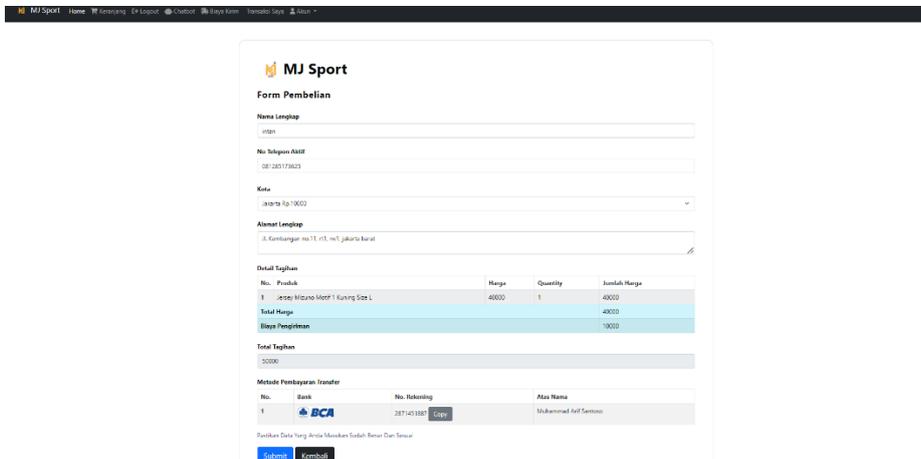


Gambar 10. Halaman *login* pada Pelanggan.

Aktifitas *checkout* dapat dilakukan oleh pelanggan dengan menambahkan produk ke dalam keranjang, sesuaikan jumlah produk dan klik *checkout*. Pada halaman *checkout* terdapat informasi produk dan *form* identitas yang terisi secara otomatis menyesuaikan profil pengguna, pengguna dapat mengubahnya. Tampilan halaman keranjang dan *checkout* terlihat pada Gambar 11 dan 12.

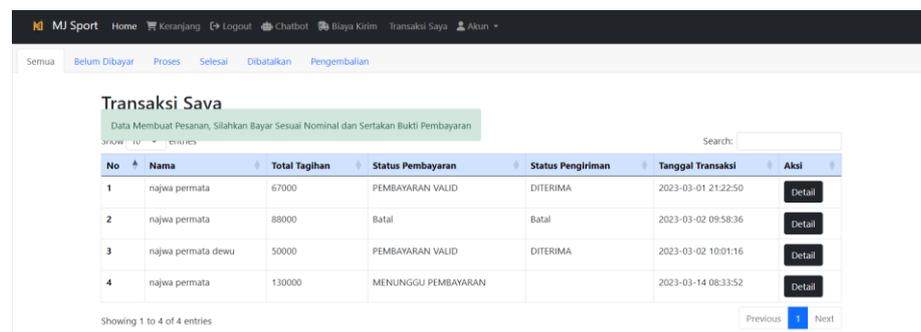


Gambar 11. Halaman keranjang pelanggan.



Gambar 12. Halaman checkout pada pelanggan.

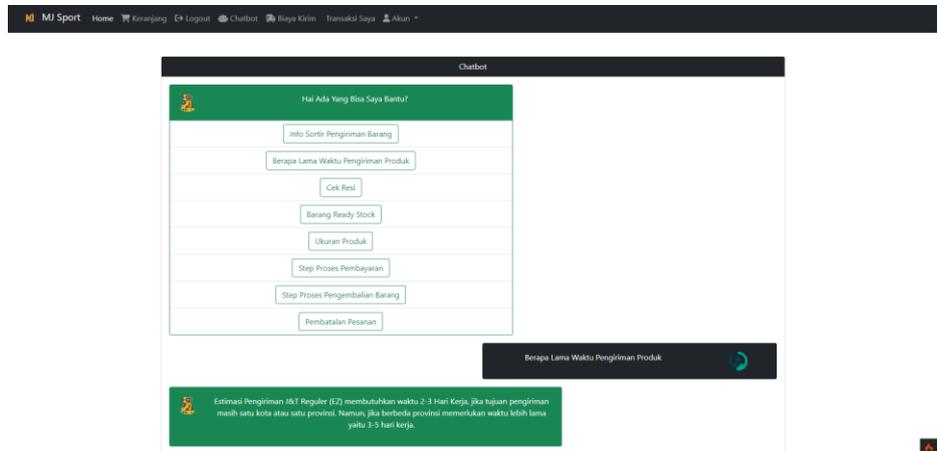
Pelanggan dapat melihat Riwayat pembelian pada halaman transaksi saya. Halaman ini terdiri dari Riwayat semua transaksi, transaksi yang belum di bayar, transaksi dalam proses pengiriman, transaksi selesai, dan pengembalian. Halaman transaksi saya terlihat pada Gambar 13.



Gambar 13. Halaman transaksi saya pada pelanggan.

Pelanggan dapat menanyakan informasi detail melalui menu *chatbot*. Pada halaman ini pelanggan dapat memasukkan pertanyaan atau kata kunci dan klik kirim maka sistem akan menerima pertanyaan pelanggan. Selanjutnya sistem akan melakukan cek, jika kata kunci yang dimasukan berada pada *database* maka sistem akan menampilkan respon eksekusi dari kata kunci tersebut, namun jika kata kunci yang dimasukan tidak ada pada *database*

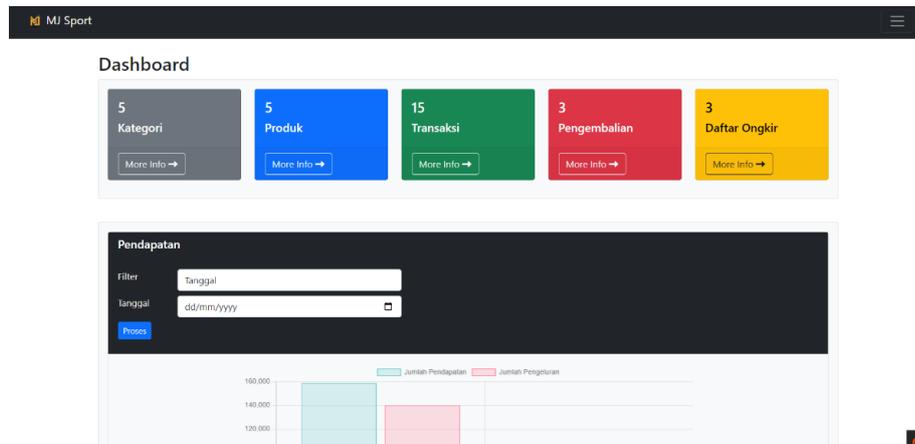
maka sistem akan menampilkan pesan maaf dan pelanggan bisa memasukkan kata kunci berikutnya. Halaman *chatbot* dapat dilihat pada Gambar 14.



Gambar 14. Halaman *chatbot* pada pelanggan.

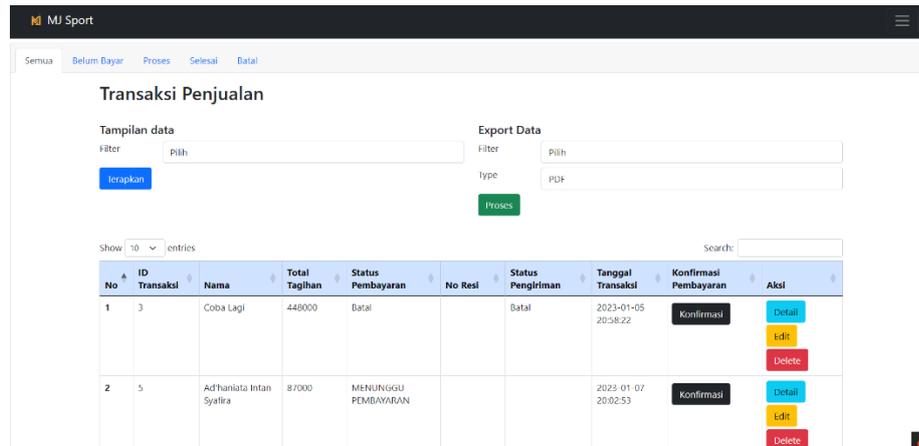
### 3.1.2 Halaman Admin

Halaman admin berfokus pada pengelolaan website, halaman admin memiliki menu *dashboard*, tampilan produk, *manage*, pengembalian, dan *logout*. Pada halaman *dashboard*, admin dapat melihat total keseluruhan. Halaman *dashboard* terlihat pada Gambar 15.

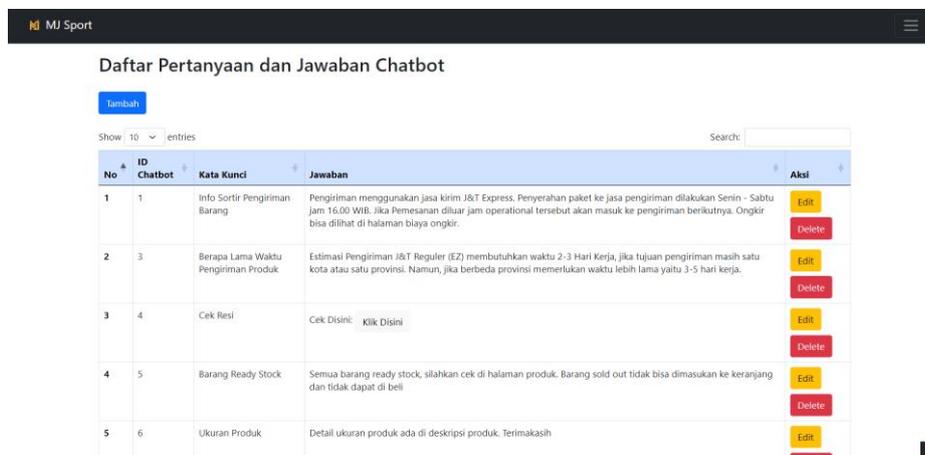


Gambar 15. Halaman *dashboard* pada admin.

Admin melakukan kegiatan pengelolaan data seperti tambah, ubah dan juga hapus di menu *manage*, terdapat beberapa sub-menu *manage* diantaranya kategori, produk, transaksi, ongkir, dan *chatbot*. Gambar 16 merupakan tampilan halaman *manage* transaksi, dan Gambar 17 merupakan tampilan halaman *manage chatbot*.



Gambar 16. Halaman *manage* transaksi pada admin.



Gambar 17. Halaman *manage chatbot* pada admin.

### 3.2 Pengujian Sistem

#### 3.2.1 Black Box Testing

Pengujian menggunakan metode *Black Box* memiliki tujuan untuk memahami apakah fungsionalitas fitur sudah berfungsi dengan semestinya. Hasil pengujian *Black Box* pada sistem informasi penjualan produk olahraga dengan fitur *chatbot* pada toko MJ Sport dapat dilihat pada Tabel 3.

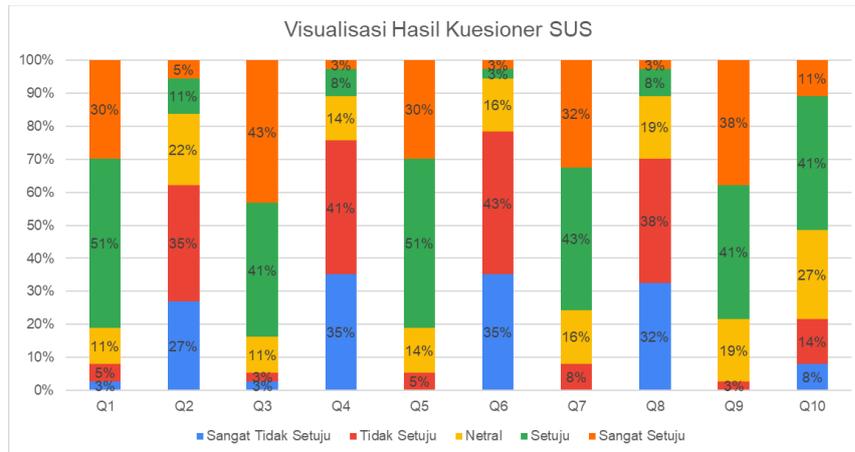
Tabel 3. Hasil pengujian menggunakan metode *Black Box*

No	Page	Skenario Pengujian	Test Case	Harapan	Hasil
1	Login	Username / email dan password dikosongkan, dan klik tombol <i>sign-in</i> .	Email / username: - Password: -	Sistem akan gagal <i>login</i> dan meminta mengisi kolom <i>email / username</i> dan <i>password</i> .	Valid
2	Login	Mengisi <i>username / email</i> dan <i>password</i> dengan benar.	Email / username: user Password: terserahlah123	Sistem akan menampilkan halaman <i>home</i> .	Valid
3	Home	Memasukan kata kunci produk kedalam kolom <i>search</i> .	Search: Bola Voli	Sistem akan menampilkan hasil pencarian dengan kata kunci bola voli.	Valid

4	Home	Memilih kategori produk dan klik terapkan.	Terapkan: Pakaian	Sistem akan menampilkan barang dengan kategori pakaian.	Valid
5	Detail Produk	Memasukan produk kedalam keranjang dengan mengisi <i>quantity</i> barang.	Qty: 2	Sistem akan menampilkan halaman keranjang serta produk yang telah ditambahkan.	Valid
6	Keranjang	Menghapus / mengosongkan produk dari keranjang dengan mengeklik hapus.	Klik hapus.	Sistem akan menampilkan halaman keranjang yang kosong.	Valid
7	Checkout	Melakukan <i>checkout</i> pada keranjang dan mengisi form <i>checkout</i> selanjutnya klik <i>submit</i> .	Klik checkout, isi form, dan klik submit.	Sistem akan menampilkan halaman transaksi beserta status menunggu pembayaran.	Valid
8	Transaksi	Melakukan konfirmasi pembayaran dengan mengisi form konfirmasi dan klik <i>submit</i> .	Klik konfirmasi pembayaran, isi form, dan klik <i>submit</i> .	Sistem akan menampilkan halaman transaksi serta status menunggu validasi.	Valid
9	Transaksi	Mengisi kolom ulasan dan <i>submit</i> setelah.	Mengisi ulasan produk dan klik <i>submit</i> .	Sistem akan menyimpan ulasan dan kembali menampilkan halaman transaksi.	Valid
10	Transaksi	Melakukan pengembalian barang dan mengisi form pengembalian barang lalu klik <i>submit</i> .	Mengisi form pengembalian barang dan klik <i>submit</i> .	Sistem akan menampilkan halaman transaksi serta notifikasi data telah dibuat.	Valid
11	Chatbot	Memilih kata kunci dari pertanyaan dan mengirimkannya ke sistem <i>chatbot</i> .	Chatbot: Step Pengembalian Barang.	Sistem akan menampilkan pertanyaan yang diinputkan dan sistem <i>chatbot</i> akan menampilkan jawaban dari pertanyaan tersebut.	Valid
12	Chatbot	Memasukan kata kunci pertanyaan yang tidak ada pada list kata kunci pertanyaan.	Chatbot: berapa hasil dari 1+1	Sistem akan menampilkan pertanyaan yang diinputkan beserta jawaban permintaan maaf.	Valid
13	Admin	Melakukan <i>create</i> , <i>update</i> , <i>delete</i> pada menu produk, transaksi, ongkir, dan <i>chatbot</i> .	<i>Create</i> , <i>update</i> , <i>delete</i> .	Admin dapat melakukan <i>create</i> , <i>update</i> , <i>delete</i> . Sistem akan menampilkan notifikasi data telah ditambahkan, diubah, dan dihapus serta data berubah.	Valid

### 3.2.1 System Usability Scale (SUS)

Pengujian SUS dilakukan kepada 37 responden yang merupakan pelanggan MJ Sport dengan menggunakan *Google Form* untuk menyebarkan kuesioner SUS serta pengumpulan data. Gambar 18 menunjukkan visualisasi data hasil kuesioner SUS yang telah diberikan kepada 37 responden.



Gambar 18. Visualisasi Data Hasil Kuesioner SUS.

Berdasarkan data yang telah diolah didapatkan bahwa hasil rata-rata skor SUS sebesar 71,621, skor tersebut masuk dalam kategori *Acceptable*, rating *Good*, dan *grade scale* “C”. Sehingga dapat diartikan sistem tersebut telah diterima serta layak digunakan oleh masyarakat.

#### 4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil pembangunan serta pengujian sistem informasi penjualan produk olahraga berbasis *web* dengan fitur *chatbot* di toko MJ Sport, dapat disimpulkan bahwa sistem ini dapat mempermudah pemilik toko dalam pengelolaan data-data penjualan dan stok barang, sedangkan implementasi *chatbot* untuk mempermudah pemilik toko dalam menjawab pertanyaan umum dari pembeli di luar jam kerja dan dapat menghemat waktu dalam mencari informasi produk. Sistem ini sudah melewati pengujian menggunakan 2 metode pengujian yaitu *Black Box Testing* dan *System Usability Scale* (SUS). Pada pengujian menggunakan metode *Black Box* didapatkan fungsionalitas sistem sudah berjalan dengan semestinya, sedangkan pada pengujian menggunakan metode *System Usability Scale* (SUS) terhadap 37 responden didapatkan hasil rata-rata skor SUS sebesar 71,261 dengan kategori *Acceptable*, rating *Good*, dan *grade scale* “C” yang dapat diartikan bahwa sistem ini telah diterima serta layak digunakan.

#### DAFTAR PUSTAKA

- [1] N. F. Najwa, M. A. Furqon, and V. Kartika, “Rancang Bangun Sistem E-Commerce untuk Usaha Penjualan Elektronik,” *J. Nas. Teknol. dan Sist. Inf.*, vol. 8, no. 1, pp. 34–43, May 2022.
- [2] I. D. Sintawati, “Pembuatan Sistem Informasi Penjualan Kue Berbasis Web Dengan Metode RAD (Rapid Application Development),” *JISAMAR (Journal Inf. Syst. Applied, Manag. Account. Res.)*, vol. 2, no. 4, pp. 1–6, Nov. 2018.
- [3] A. Andriani and E. Qurniati, “Sistem Informasi Penjualan Pada Toko Online Dengan Metode Rapid Application Development (RAD),” *Speed - Sentra Penelit. Eng. dan Edukasi*, vol. 10, no. 3, Jan. 2018.
- [4] M. Y. Putra and R. W. R. Lolly, “Sistem Aplikasi Penjualan Souvenir Berbasis Web Menggunakan Metode Rapid Application Development (RAD),” *Information System for Educators and Professionals: Journal of Information System*. 5 (2): 151-160, 2021.
- [5] Y. D. Wijaya, “Penerapan Metode Rapid Application Development (RAD) Dalam Pengembangan Sistem Informasi Data Toko,” *J. SITECH Sist. Inf. dan Teknol.*, vol. 3, no. 2, pp. 95–102, 2020.
- [6] M. Marsito and D. S. Purnia, “Implementasi RAD pada E-Commerce Sepatu (Studi Kasus Buana Sport Tangerang),” *EVOLUSI J. Sains dan Manaj.*, vol. 10, no. 1, Mar. 2022, doi: 10.31294/EVOLUSI.V10I1.12545.
- [7] Z. Rusdi, S. S. Kobalen, F. Fernando, A. R. Maulana, and R. A. Vardha, “Pengembangan Aplikasi Chatbot Pemesanan Rizqy Katering,” *Pros. SERINA*, vol. 2, no. 1, pp. 1686–1696, Aug. 2022.
- [8] A. R. Dwi, F. Imamah, and Y. S. Mei Andre, “Aplikasi Chatbot (Milki Bot) Yang Terintegrasi Dengan Web CMS Untuk Customer Service Pada UKM Minsu,” *J. Cendikia*, vol. 16, no. 2 Oktober, pp. 100–106, Nov. 2018.

- [9] T. Wijaya, M. Rusli, E. S. Rany, and H. Fryonanda, "Membangun Aplikasi Chatbot Berbasis Web Pada CV. Unomax Indonesia," *KALBISCIENTIA J. Sains dan Teknol.*, vol. 6, no. 2, pp. 110–110, Sep. 2019.
- [10] N. Y. N. Pratama and F. Y. Al Irsyadi, "Perancangan Chatbot Islami untuk Aplikasi ChatAja," *Emit. J. Tek. Elektro*, vol. 21, no. 1, pp. 64–71, Jan. 2021.
- [11] I. Y. R. Pratiwi, Y. Ikhwan, and R. Z. Rahman, "Rancang Bangun Fitur Chatbot Pada Website Politeknik Masamy Internasional," *Softw. Dev. Digit. Bus. Intell. Comput. Eng.*, vol. 1, no. 1, pp. 22–27, Sep. 2022.
- [12] J. Martin, *Rapid Application Development*. Macmillan Pub. Co., 1991.
- [13] A. Ramelan, F. Adriyanto, C. H. B. Atribowo, M. H. Ibrahim, M. E. Sulistyono, and K. S. Arief, "IoT LoRa-Based Energy Management Information System with RAD Method and Laravel Frameworks," *J. Commun. Softw. Syst.*, vol. 17, no. 4, pp. 366–372, 2021.
- [14] Y. Yulianingsih, Z. Niswati, I. B. Rangka, and S. Marti'ah, "Implementation design of monitoring attendance for teacher at elementary school with scattered location," *J. Phys. Conf. Ser.*, vol. 1318, no. 1, p. 12139, 2019.
- [15] G. Booch, J. Rumbaugh, and I. Jacobson, *The Unified Modeling Language User Guide*. Addison Wesley Professional, 1998.
- [16] P. P.-S. Chen, "The Entity-Relationship Model: Toward A Unified View Of Data," *Libr. Massachusetts Inst. Technol.*, 1977.
- [17] B. Beizer, *Black-Box Testing: Techniques For Functional Test Software and System*. John Wiley & Sons, Inc, 1995.
- [18] I. Asghar, M. Griffiths, L. Dando, and I. Salisbury, "The Design, Development and Usability of a Virtual Reality Training Application for the Dental Trainees," *Assoc. Comput. Mach. (ACM), Interaccion 2022 XXII Int. Conf. Hum. Comput. Interact.*, 2022.
- [19] I. Mahmud, F. Sadia, M. Rahman, S. Ahmed, and D. Islam, "Web usability test in 60 seconds: A theoretical foundation and empirical test," *Indones. J. Electr. Eng. Comput. Sci.*, vol. 17, no. 1, pp. 398–403, 2019.
- [20] J. Brooke, "SUS A Retrospective," *J. Usability Stud.*, vol. 8, pp. 28–40, 2013.
- [21] T. Reitz, S. Schwenke, S. Hölzle, and A. Gaily, "Usability testing to evaluate user experience on cyclers for automated peritoneal dialysis," *Ren. Replace. Ther.*, vol. 7, no. 1, 2021.
- [22] A. T. Saputro and Y. S. Nugroho, "Sistem Pengelolaan Mata Pelajaran Berbasis Android di SMK Muhammadiyah Susukan," *J. Komput. dan Tek. Inform.*, vol. 1, no. 1, pp. 1–20, Mar. 2023.