

## Aplikasi Servis Motor di Bengkel Surya Mandiri Motor (Modul Penjualan Spare Part)

### *Motor Service Application in Surya Mandiri Motor Workshop (Spare Part Sales Module)*

Bagus Adyaksa<sup>1</sup>, Inne Gartina Husein<sup>2</sup>, Patrick Adolf Telnoni<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup> Universitas Telkom, Bandung

bagusadyaksa@student.telkomuniversity.ac.id<sup>1</sup>, inne@tass.telkomuniversity.ac.id<sup>2</sup>,  
patrick.telnoni@tass.telkomuniversity.ac.id<sup>3</sup>

#### Abstrak

Bengkel Surya Mandiri Motor merupakan usaha bengkel milik Bapak Suradi yang terletak di Jalan Raya Bojongsong Bandung. Pemilik bengkel menginginkan penjualan spare part pada toko tersebut bisa di pasarkan ke seluruh daerah Bandung dan Jawa Barat. Selain membantu pemilik bengkel dalam melancarkan penjualan spare part diharapkan memudahkan customers dalam mencari spare part atau aksesoris motor di bengkel Surya Mandiri Motor. Dengan adanya aplikasi ini juga dapat mengatur waktu lebih efektif dari pada membeli secara langsung, responden juga mengharapkan dengan adanya aplikasi ini dapat memudahkan dalam mencari atau membeli spare part motor dikarenakan pandemi covid-19. Aplikasi booking servis dan penjualan spare part motor merupakan layanan untuk masyarakat yang ingin membeli perlengkapan dan peralatan motor tanpa harus membeli langsung ke bengkel.

Kata kunci: Surya Mandiri Motor, Spare Part, Aplikasi

---

#### Abstract

*Surya Mandiri Motor Workshop is a workshop owned by Mr. Suradi which is located on Jalan Raya Bojongsong Bandung. The owner of the workshop wants the sale of spare parts at the shop to be marketed to all areas of Bandung and West Java. In addition to helping workshop owners in launching spare part sales, it is hoped that it will make it easier for customers to find spare parts or motorcycle accessories at the Surya Mandiri Motor workshop. With this application, they can manage time more effectively than buying directly, respondents also hope that this application can make it easier to find or buy motorbike spare parts due to the covid-19 pandemic. The application for booking services and sales of motorcycle spare parts is a service for people who want to buy motorcycle equipment and equipment without having to buy directly from the workshop.*

*Keywords: Surya Mandiri Motor, Spare Part, Application*

---

## I. PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Bengkel Surya Mandiri Motor adalah bengkel yang melayani jasa *service* motor dan penjualan *spare part*. Pada saat *interview* dengan pemilik bengkel penjualan *spare part* pada bengkel ini masih menggunakan pencatatan manual karena belum menggunakan sistem yang tersusun. Pemilik bengkel juga menginginkan penjualan *spare part* pada toko tersebut bisa di pasarkan ke seluruh daerah di Indonesia.

Selain dapat membantu pemilik bengkel dalam melancarkan penjualan *spare part* diharapkan memudahkan *customers* dalam mencari *spare part* atau aksesoris motor di bengkel Surya Mandiri Motor. Dengan adanya aplikasi ini juga dapat mengatur waktu lebih efektif dari pada membeli secara langsung, responden juga mengharapkan dengan adanya aplikasi ini dapat memudahkan dalam mencari atau membeli *spare part* motor apalagi sekarang sedang mengalami pandemi covid-19.

Aplikasi *booking servis* dan penjualan *spare part* motor merupakan layanan untuk masyarakat yang ingin membeli perlengkapan dan peralatan motor tanpa harus membeli langsung ke bengkel. Maka dari itu penulis mengharapkan dengan adanya aplikasi penjualan *spare part* dan aksesoris motor dapat memudahkan pendataan *spare part* dan bisa membantu masyarakat dalam membeli peralatan atau perlengkapan motor tanpa perlu keluar rumah.

### B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang dapat dirumuskan rumusan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana memfasilitasi *customer* untuk mencari dan membeli *spare part* ke bengkel tanpa keluar rumah?
2. Bagaimana mengelola data penjualan *spare part* dengan menggunakan sistem yang terkomputerisasi?
3. Bagaimana *customers* mengetahui *stock* barang tersisah?

### C. Tujuan

Berdasarkan rumusan masalah di atas, aplikasi Aplikasi Servis Motor di Bengkel Surya Mandiri Motor (Modul Penjualan *Spare Part*) maka tujuan proyek akhir adalah.

1. Membangun aplikasi dengan fitur pencarian dan pembelian *spare part* secara *online* untuk *customer*.
2. Membangun fitur kelola data barang yang menampilkan data masuk dan terjual.
3. Membangun aplikasi dengan fitur pengelolaan *stock* barang (*spare part*).

### D. Batasan Masalah

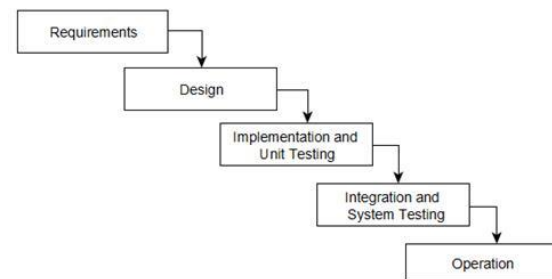
Batasan masalah dapat berisi:

1. Sistem yang di bangun digunakan oleh bagian *Customer Service*, Kepala Bengkel dan Konsumen.
2. Aplikasi tidak melayani pembatalan transaksi, pengembalian barang dan tidak melayani pengembalian uang untuk pembeli (*refund*).
3. Aplikasi tidak menangani *review* produk dan komentar dari pelanggan.

### E. Metode Pengerjaan

Metode waterfall adalah salah satu jenis model pengembangan aplikasi dan termasuk ke dalam classic life cycle (siklus hidup klasik), yang mana

menekankan pada fase yang berurutan dan sistematis. Untuk model pengembangannya, dapat dianalogikan seperti air terjun, dimana setiap tahap dikerjakan secara berurutan mulai dari atas hingga ke bawah.



Gambar 1 Waterfall

#### 1. Requirement Analisis

Tahap ini pengembang sistem diperlukan komunikasi yang bertujuan untuk memahami perangkat lunak yang diharapkan oleh pengguna dan batasan perangkat lunak tersebut. Pada Informasi ini dapat diperoleh melalui wawancara pemilik bengkel dan survei langsung untuk mendapat informasi tentang sistem yang sudah berjalan di bengkel Surya Mandiri Motor.

#### 2. System Design

Spesifikasi kebutuhan dari tahap sebelumnya akan dipelajari dalam fase ini dan desain sistem disiapkan. Desain Sistem membantu dalam menentukan tampilan aplikasi “Penjualan Spare Part” dan sistem persyaratan juga membantu dalam mendefinisikan arsitektur sistem secara keseluruhan. Pada tahap ini bertujuan membuat rancangan sebuah aplikasi dengan membuat antarmuka, database dan beberapa model lainnya seperti *Use Case*, *Class Diagram*, *Entity Relationship Diagram* dan *Relationship Diagram*.

#### 3. Implementation

Pada tahap ini, sistem pertama kali dikembangkan di program kecil yang disebut unit, yang terintegrasi dalam tahap selanjutnya. Setiap unit dikembangkan dan diuji untuk fungsionalitas yang disebut sebagai unit testing. Pada tahaan ini setelah dibuatnya antarmuka selanjutnya implementasi ke tahap penulisan kode program dengan membuat *front end* dan *back end*.

## II. TINJAUAN PUSTAKA

### A. Konsep Dasar Aplikasi

Bengkel adalah tempat kerja seorang mekanik untuk memperbaiki kendaraan bermotor. Menurut Bapak Supriadi (2020) bengkel Surya Mandiri Motor dapat dibagi menjadi *repair shop* dan penjualan *spare part*. *Spare part* adalah suatu barang terdiri dari lebih dari satu komponen yang membentuk satu kesatuan dan memiliki fungsi tertentu setiap alat berat. Bengkel *repair shop* melakukan pekerjaan seperti perbaikan mesin, kelistrikan, *cover body*, ban atau velg kendaraan dari yang kerusakan ringan sampai kerusakan berat contoh pada kerusakan ringan yaitu seperti ban sobek yang tidak bisa ditambal, lampu mati yang harus diganti baru, *cover body* yang pecah atau patah, untuk kerusakan dari mesin seperti piston yang sudah rusak karena ada yang retak dan untuk penjualan *spare part* motor seperti oli, lampu, *cover body*, piston, karburator, injector dan ban.

### B. Perancangan Sistem

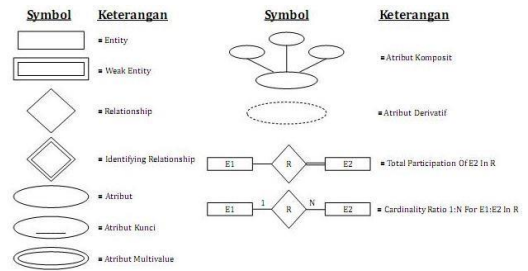
Berikut merupakan perancangan system yang akan digunakan untuk membangun Aplikasi Servis Motor di Bengkel Surya Mandiri Motor.

#### 1. Unified Modeling Language (UML)

UML merupakan singkatan dari “*Unified Modelling Language*” yaitu suatu metode permodelan secara visual untuk sarana perancangan sistem berorientasi objek, atau definisi UML yaitu sebagai suatu bahasa yang sudah menjadi standar pada visualisasi, perancangan dan juga pendokumentasian sistem software.

#### 2. Pengertian ERD

Sebuah teknik pemodelan data yang merepresentasikan gambar entitas dan relasi-relasi antar entitas di dalam sebuah sistem informasi. *Entity Relationship Diagram* (ERD) merupakan notasi grafis dalam pemodelan data Konseptual yang mendeskripsikan hubungan antara penyimpanan.



Gambar 2 Notasi ERD

### 3. Pengertian Use Case

Use Case merupakan sebuah teknik yang digunakan dalam pengembangan sebuah software atau sistem informasi untuk menangkap kebutuhan fungsional dari sistem yang bersangkutan, Use Case menjelaskan interaksi yang terjadi antara ‘aktor’ — inisiator dari interaksi sistem itu sendiri dengan sistem yang ada, sebuah Use Case direpresentasikan dengan urutan langkah yang sederhana.





Perilaku sistem adalah bagaimana sistem beraksi dan bereaksi. Perilaku ini merupakan aktifitas sistem yang bisa dilihat dari luar dan bisa diuji. Perilaku sistem ini dicapture di dalam USE CASE. USE CASE sendiri mendeskripsikan sistem, lingkungan sistem, serta hubungan antara sistem dengan lingkungannya.

- Aktor: Menggambarkan seseorang yang berinteraksi dengan sistem, di mana hanya bisa menginputkan informasi dan menerima informasi dari sistem dan tidak memegang kendali pada use case. Dan biasa actor di gambarkan dengan stickman.
- Use Case : Gambaran fungsional sistem yang akan di buat, agar pengguna lebih mengerti penggunaan system.
- Relasi Dalam Use Case  
Ada beberapa relasi yang terdapat pada use case diagram:
  - ✓ Association, menghubungkan link antar element.
  - ✓ Generalization, sebuah elemen yang menjadi spesialisasi dari elemen yang lain.
  - ✓ Dependency, sebuah elemen yang bergantung beberapa cara kepada elemen lainnya.

- ✓ Aggregation, bentuk assosiation yang di mana sebuah elemen berisi elemen lainnya.

**4. Pengertian BPMN**

*Business Process Model and Notation* adalah representasi grafis untuk menentukan proses bisnis dalam model proses bisnis. *Business Process Management Initiative* dikembangkan BPMN, yang telah dipelihara oleh *Object Management Group* sejak dua Organisasi bergabung pada tahun 2005. Tujuan dari BPMN adalah untuk mendukung manajemen proses bisnis, baik untuk pengguna teknis dan pengguna bisnis, dengan menyediakan notasi yang intuitif untuk pengguna bisnis, namun dapat mewakili semantik proses yang kompleks. Ini termasuk analisis bisnis yang membuat dan menyempurnakan proses, para pengembang teknis bertanggung jawab untuk menerapkannya dan manajer bisnis yang memantau dan mengelola mereka.

Shape	Element/Object
	Event
	Task/Activity
	Gateway
	Sequence Flow

Gambar 3 Dasar BPMN

**1. Event**

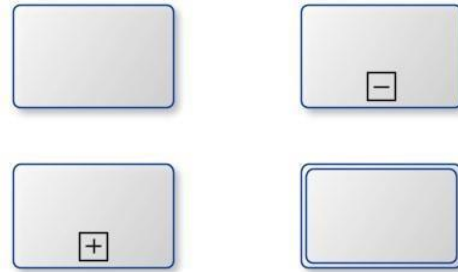
*Event* adalah sesuatu yang terjadi selama jalannya Proses atau Koreografi. *Event* digambarkan dalam lingkaran terbuka untuk membedakan fungsinya.



Gambar 4 Event

**2. Activity**

Aktivitas adalah sebuah istilah umum untuk suatu kegiatan yang memperlihatkan perusahaan melakukan Proses. Jenis Kegiatan yang merupakan bagian dari Proses sebuah Model Digambarkan bulat persegi Panjang.



Gambar 5 Simbol Activity

**3. Gateway**

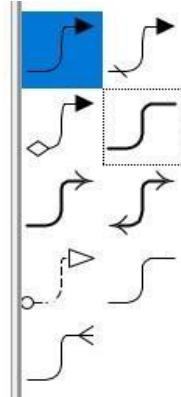
Digunakan untuk mengontrol perbedaan dan konvergensi dari urutan Arus dalam Proses. Dengan demikian, akan menentukan percabangan, penggabungan, dan bergabung dengan jalur.



Gambar 6 Simbol Gateway

**4. Sequence Flow**

Sebuah Arus Urutan digunakan untuk menunjukkan urutan kegiatan yang akan dilakukan dalam proses.



Gambar 7 Simbol Sequence Flow

5. Mysql

MySQL adalah sebuah database *management system* (manajemen basis data) menggunakan perintah dasar SQL (*Structured Query Language*). MySQL adalah DBMS yang *open source* dengan dua bentuk lisensi, yaitu *Free Software* (perangkat lunak bebas) dan *Shareware* (perangkat lunak berpelik yang penggunaannya terbatas).

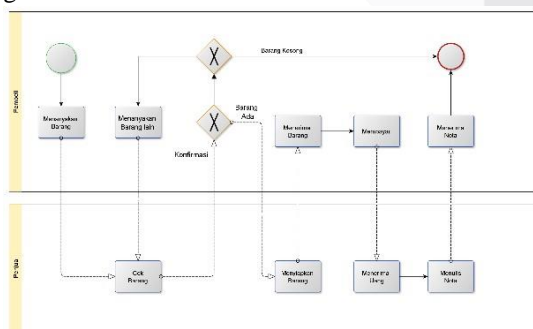
III. ANALISIS DAN PERANCANGAN

A. Analisis

Pada bab ini menjelaskan tentang gambaran sistem saat ini seperti proses yang sedang berjalan di bengkel surya mandiri motor, gambaran sistem usulan yang akan dibuat, perbandingan aplikasi sejenis, kelemahan sistem yang sedang berjalan serta tampilan perancangan antarmuka.

1. Gambaran Sistem Saat Ini

Gambaran sistem saat ini akan menggambarkan aktifitas yang dilakukan pembeli saat ingin membeli *sparepart*. Dibawah ini merupakan gambaran BPMN saat ini Sistem Pembelian.



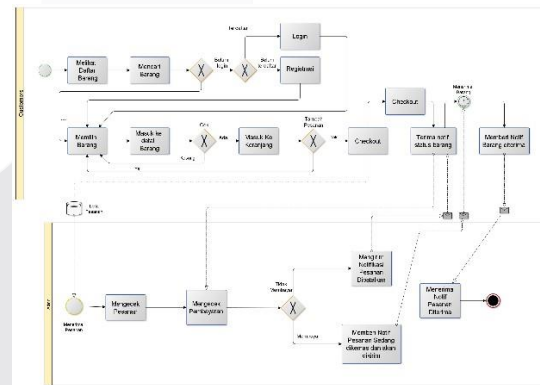
Gambar 8 Sistem saat ini

Sistem yang ada saat ini menunjukkan bahwa pembeli yang membutuhkan *spare part* akan pergi

ke luar rumah untuk mendatangi bengkel yang menyediakan *spare part*. Sesampainya di bengkel, pembeli menanyakan mengenai barang yang ingin dibeli kepada penjual. Setelah itu penjual akan mencari barang tersebut, apabila barang tersebut kosong, maka pembeli bebas menentukan pilihannya yaitu akan membeli barang (*spare part*) jenis lain atau tidak. Jika barang itu ada, maka penjual akan memberikan barang tersebut kepada pembeli. Apabila pembeli sudah cukup dengan barang tersebut, maka penjual akan memberikan informasi kepada pembeli nominal harga barang tersebut, setelah itu pembeli akan memberikan uang sejumlah nominal harga dan pembeli akan mendapatkan nota sebagai tanda terjadinya transaksi.

2. Gambaran Umum Sistem Usulan Admin

Pada BPMN web Admin akan mendeskripsikan Pesanan barang *Customers*. Pertama admin akan menerima pesanana selanjutnya admin mengecek pesanan dari *customers*, jika *customers* sudah membayar admin akan melakukan pengemasan pesanan dan siap untuk dikirim. Jika sudah menerima pesanan *customers* akan memberi notifikasi kepada admin bahwa pesanan sudah diterima dan admin akan menerima notifikasi pesanan sudah diterima.

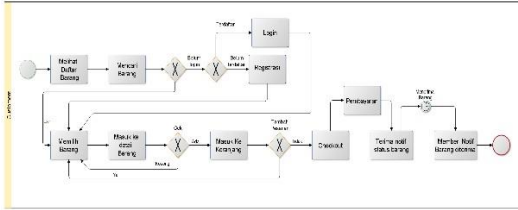


Gambar 9 Sistem usulan admin

3. Gambaran Sistem Usulan Customers

Mendeskripsikan bagaimana *customers* akan memesan atau membeli barang. Seseorang yang tidak mempunyai akun pada aplikasi maka disebut tamu, tamu hanya bisa melihat barang dan mencari barang, untuk memesan barang maka tamu harus melakukan registrasi untuk menjadi member terlebih dahulu. Setelah menjadi member maka member dapat melakukan pesan barang, namun

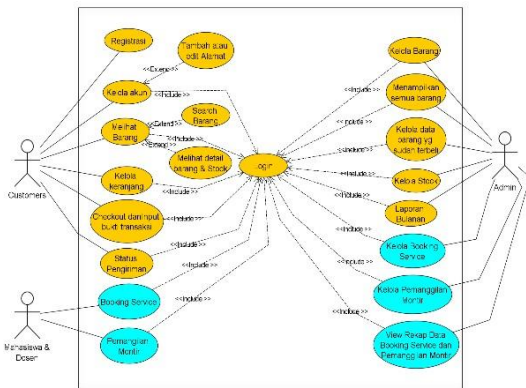
pembayaran dilakukan diluar sistem yaitu melalui transfer melalui mesin ATM. Setelah itu member menunggu barang untuk sampai kemudian setelah barang sampai, member juga wajib untuk melakukan *approve* barang telah diterima melalui aplikasi guna menjadi informasi untuk admin.



Gambar 10 Sistem usulan customers

**B. Use Case Diagram**

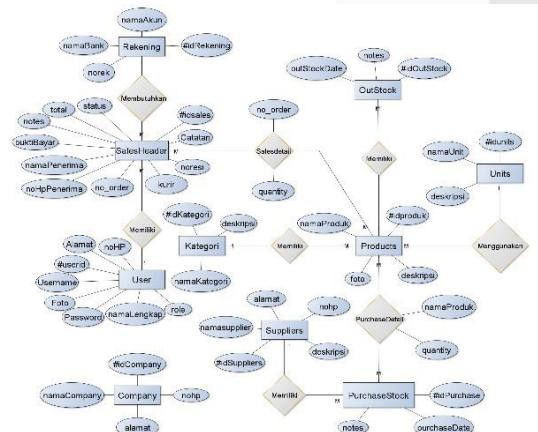
Use Case Diagram akan menggambarkan tentang apa saja fungsionalitas yang berada pada aplikasi yang dibangun. Dapat dilihat pada gambar 3-4 di bawah ini:



Gambar 11 Use case diagram

**C. Perancangan Basis Data**

Pada perancangan basis data, berikut merupakan ERD yang dibutuhkan untuk aplikasi ini:

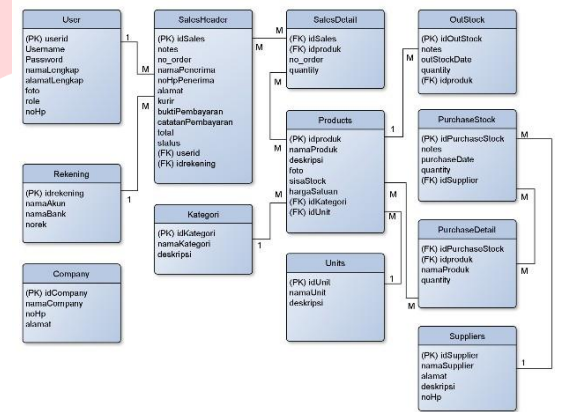


Gambar 12 Perancangan basis data

Pada design ERD menjelaskan bahwa entitas user one berelasi dengan salesheader many. Entitas salesheader many berelasi dengan rekening one, salesheader one berelasi dengan salesdetail one. Entitas salesdetail many berelasi dengan dengan entitas products one. Entitas products many berelasi dengan kategori one, entitas products berelasi dengan units one, products berelasi one to one dengan stock dan outstock dan entitas products berelasi one to many dengan purchasestock. Entitas purchasestock berelasi many to one dengan suppliers.

**D. Skema Relasi**

Gambar berikut merupakan Skema Relasi dari pembangunan Aplikasi Penjualan Spare Part:



Gambar 13 Skema relasi

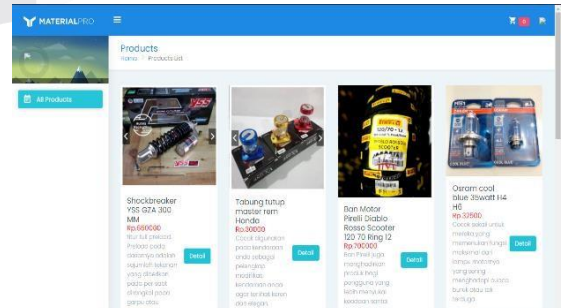
**IV. IMPLEMENTASI**

**A. Implementasi Tampilan Aplikasi**

Berikut adalah tampilan halaman aplikasi Penjualan.

**1. Tampilan Halaman All Products**

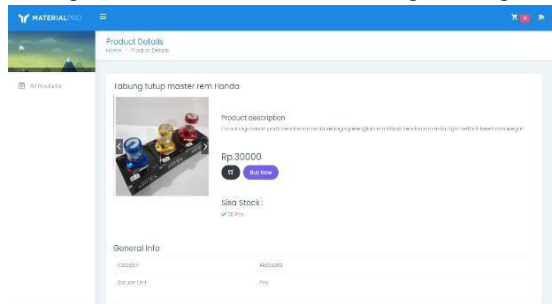
Gambar di bawah merupakan halaman utama yang menampilkan semua barang, *customers* dapat memilih barang yang ingin dicari.



Gambar 14 Halaman all produk

**2. Tampilan Halaman Deskripsi/detail Barang**

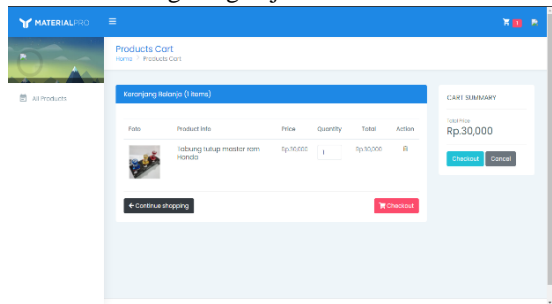
Gambar di bawah merupakan deskripsi/detail produk, customers dapat melihat keunggulan barang tersebut melihat stock dan harga barang.



Gambar 15 Halaman deskripsi

### 3. Tampilan Halaman Keranjang

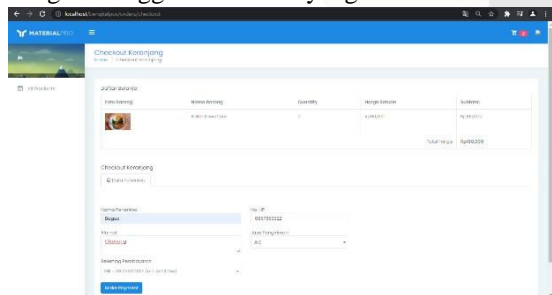
Gambar di bawah merupakan halaman keranjang customers yang sudah memilih barang yang ingin dibeli, customers juga dapat menghapus / membatalkan barang yang ingin dibeli dan dapat membeli barang dengan jumlah tertentu.



Gambar 16 Halaman keranjang

### 4. Halaman Checkout

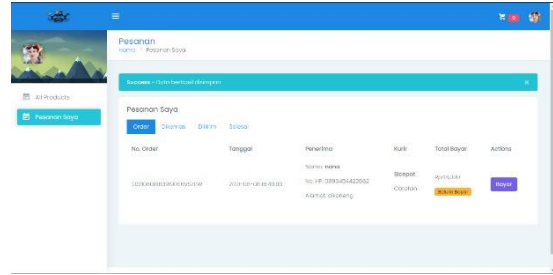
Pada halaman ini customers mengisi nama penerima dan data order, pada halaman ini customers juga dapat memilih metode pembayaran dengan menggunakan bank yang telah disediakan.



Gambar 17 Checkout

### 5. Halaman Order

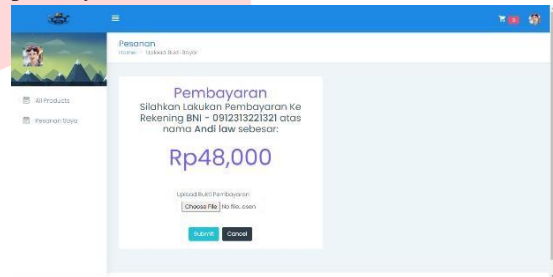
Pada halaman ini customers yang sudah checkout akan melanjutkan ke halaman order, di halaman ini selanjutnya customers membayar barang sudah di checkout.



Gambar 18 Halaman order

### 6. Pembayaran Barang

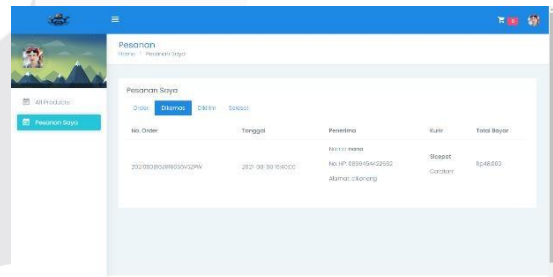
Pada halaman ini akan menampilkan jumlah barang yang sudah dibeli dan customers yang sudah melakukan pembayaran dengan nomor rekening yang sudah dipilih harus mengirim bukti pembayaran.



Gambar 19 Halaman pembayaran

### 7. Status Pengemasan Barang

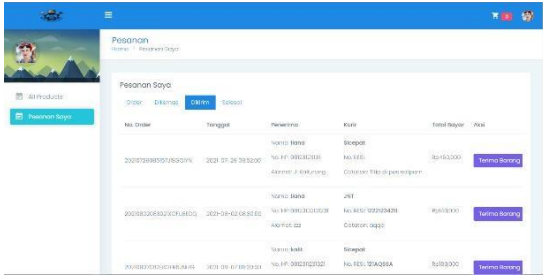
Pada halaman ini customers yang sudah melakukan pembayaran akan di cek oleh admin dan admin akan menerima bukti yang sudah di input oleh customers setelah itu barang akan dikemas.



Gambar 20 Status pemesanan

### 8. Status Pengemasan Barang

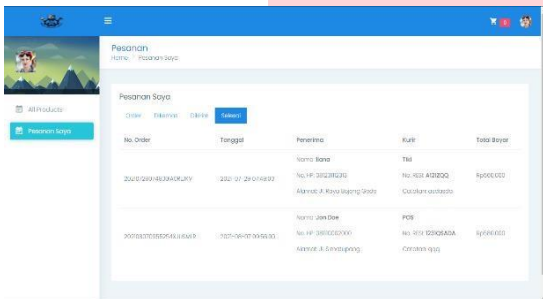
Pada halaman ini customers akan menunggu barang yang sudah dikirim oleh admin dan barang yang sudah sampai atau diterima customers akan menekan tombol terima barang.



Gambar 21 Status pengemasan

9. Status Selesai

Pada halaman ini *customer* dapat melihat barang yang sudah di *order* atau barang yang sudah diterima.



Gambar 22 Status selesai

V. KESIMPULAN

A. Kesimpulan

Dari pembahasan yang telah diuraikan pada bab diatas, maka dapat diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

1. Aplikasi penjualan *spare part* motor dapat membantu masyarakat dalam membeli atau mencari *spare part* dan dapat mempermudah *customers* untuk tidak susah mencari *spare part* motor.
2. Pemilik bengkel juga dapat lebih mudah dalam memasarkan dan mengelola data *spare part* dengan menggunakan Aplikasi Servis Motor di Bengkel Surya Mandiri Motor.
3. Aplikasi Servis Motor di Bengkel Surya Mandiri Motor (Modul Penjualan *Sparepart*) dapat menyimpan data barang terjual dan data barang masuk dari *suppliers*.

B. Saran

Adapun saran yang dapat ditambahkan oleh penulis guna aplikasi lebih baik lagi, yaitu sebagai berikut:

1. Diharapkan aplikasi selanjutnya dapat dikembangkan dengan penambahan fitur pengembalian barang atau *refund*.
2. Di aplikasi dapat ditambah fitur *review* produk atau barang supaya *customers* dapat melihat kualitas barang yang terjual.
3. Membuat Aplikasi Servis Motor di Bengkel Surya Mandiri Motor Berbasis Android.

REFERENSI

[1] A. Wicaksana, "Medium.com," Pengertian Use Case, 01 04 2016. [Online]. Available: <https://medium.com/@arifwicaksanaa/pengertian-use-case-a7e576e1b6bf>. [Accessed 23 02 2020].

[2] D. Supriatna, "neton.id," Jenis Dan Fungsi Spare Part Motor, 23 01 2016. [Online]. Available: <https://neton.id/auto/549-jenis-dan-fungsi-spare-part-motor/>. [Accessed 23 02 2020].

[3] D. Rizky, "Mengenal Prototyping," Medium.com, 15 Januari 2019. [Online]. Available: <https://medium.com/dot-intern/sdlc-metode-prototype-8f50322b14bf>. [Accessed 18 Juli 2021].

[4] A. R. Pratama, "Belajar UML - Sequence Diagram," CODEPOLITAN, 21 Januari 2019. [Online]. Available: <https://www.codepolitan.com/belajar-uml-sequence-diagram-57fdb1a5ba777-17044>. [Accessed 02 November 2020].

[5] M. A. Nur, "Dictio.id," Apa yang dimaksud dengan Business Process Model and Notation (BPMN)?, 02 Mei 2017. [Online]. Available: <https://www.dictio.id/t/apa-yang-dimaksud-dengan-business-process-model-and-notation-bpmn/2715>. [Accessed 23 Februari 2020].

[6] Y. K, "Pengertian MySQL, Fungsi, dan Cara Kerjanya (Lengkap)," Niagahoster Blog, 24 Juli 2019. [Online]. Available: <https://www.niagahoster.co.id/blog/mysql-adalah/>. [Accessed 02 November 2020].

[7] B. INTERMEDIA, "Pengertian PHP : Fungsi, Syntax, dan Alasan Menggunakan PHP," Jagoan Hosting, 14 November 2019. [Online]. Available: <https://www.jagoanhosting.com/blog/pengertian-php/>. [Accessed 02 November 2020].