

PROPOSAL TUGAS AKHIR

Website Manajemen Bisnis Penjualan Ban PT.Goldfinger Wheels Indonesia dengan menggunakan Framework Laravel

Nama : Calvin Adhikang
NRP : 220180494
Jurusan / Major : S1-Sistem Informasi Bisnis /
Social and Media Computing
Dosen Pembimbing : Eric Sugiharto, S.SI., M.Kom.
Co Pembimbing : -

I. Latar Belakang

Pada saat ini industri penjualan ban sedang berkembang cukup pesat dan menjadi salah satu kebutuhan pokok dalam melaksanakan transportasi pribadi maupun bisnis. Per tahun 2021 terdapat kurang lebih 120 juta kendaraan roda dua, dan 6 juta kendaraan roda empat.

Dalam kegiatan penjualan ban, para pengusaha dapat melakukan pencatatan dan manajemen ban yang dimiliki, baik berupa jumlah stok ban yang ada di gudang, ukuran ban, jenis ban, tipe ban, dan stok ban. Lalu manajemen dan melakukan pembelian serta penjualan ban. Yang terakhir, pembuatan laporan untuk kepentingan pengambilan keputusan maupun perpajakan perusahaan. Hal ini bertujuan untuk meningkatkan efisiensi, efektifitas, keberlangsungan, dan memaksimalkan proses bisnis penjualan ban.

Dalam melakukan kegiatan manajemen dan penjualan ban, sayangnya para pengusaha memiliki kendala dalam melakukan manajemen ban tersebut. Para pengusaha memiliki kesulitan dalam melakukan pencatatan karena data yang dicatat sangat banyak, akhirnya terdapat hambatan dalam melakukan pencatatan sehingga terjadi banyak kesalahan yang diakibatkan karena kurangnya konsentrasi dan menjadikan data yang dicatat menjadi berantakan. Berdasarkan pernyataan Edward R. Tufte, "Data yang salah lebih buruk daripada tidak memiliki data sama sekali".

Berdasarkan temuan masalah diatas, maka dari itu munculah ide untuk membuat sebuah *website* yang dapat membantu para pengusaha penjual ban untuk lebih mudah mencatat, menghitung, melihat dan mengelola pencatatan kegiatan penjualan ban tersebut. Dimana dari pencatatan tersebut diharapkan dapat membantu para pelaku usaha penjualan ban melakukan analisis dan memberikan kemudahan kepada para pengusaha serta pencatatan laporan yang baik dan jelas sehingga membantu pengusaha dalam memperoleh keuntungan yang lebih besar.

II. Tujuan

Tujuan dari proposal tugas akhir ini adalah untuk mengembangkan sebuah aplikasi penjualan ban berbasis website untuk membantu proses bisnis perusahaan PT. Golden Finger. Aplikasi ini bertujuan untuk digitalisasi proses

bisnis perusahaan, mengoptimalkan stok dan persediaan, mencatat dan membuat dokumen bentuk digital yang mudah untuk di cetak, memudahkan proses tracking proses bisnis baik penjualan, pembelian, dan manajemen stok perusahaan, serta membuat laporan untuk keperluan perusahaan.

1. Digitalisasi proses bisnis perusahaan sehingga proses bisnis yang sebelumnya dilakukan secara manual dapat dibantu baik kecepatan dan efektifitasnya dengan adanya sistem komputer berbasis web.
2. Aplikasi akan mempercepat proses penjualan ban dengan sistem yang memungkinkan karyawan untuk mencatat pesanan, memproses pembayaran, dan mengelola transaksi dengan lebih cepat dan akurat.
3. Aplikasi dilengkapi dengan fitur manajemen stok yang akan membantu perusahaan dalam memantau dan mengelola persediaan ban secara real-time, mengurangi risiko kehabisan stok, serta mengidentifikasi tren permintaan pelanggan.
4. Aplikasi memiliki fitur untuk mencetak dokumen serta surat yang diperlukan untuk proses bisnis perusahaan seperti Purchase Order, Invoice, Tanda Terima, Faktur Pajak, dan Surat Jalan.
5. Aplikasi menyediakan fitur pelaporan yang memungkinkan manajemen PT. Golden Finger untuk mengambil keputusan berdasarkan data yang akurat dan terkini, serta merencanakan strategi bisnis yang lebih efektif.

III. Teori Penunjang

Pada bagian ini akan dijelaskan mengenai teori-teori yang akan menunjang dalam pengerjaan pembuatan website ini sebagai hasil dari tugas akhir. Teori-teori penunjang ini akan dijelaskan dalam bentuk poin-poin ialah:

1. Teori Penjualan Ban

Perusahaan penjualan ban adalah entitas bisnis yang secara khusus berfokus pada penjualan dan distribusi ban kendaraan kepada konsumen. Mereka berperan sebagai perantara antara produsen ban dan pengguna akhir, seperti pemilik kendaraan pribadi, perusahaan transportasi, atau pemilik armada kendaraan komersial.

Manajemen penjualan ban adalah rangkaian kegiatan yang dilakukan untuk memastikan proses bisnis penjualan ban yang optimal. Aspek-aspek dalam manajemen penjualan ban meliputi pemilihan jenis, merk, dan kualitas ban yang tepat, teknik penyimpanan dan pemasangan ban yang tepat. Semua aspek tersebut harus dikelola secara terpadu dan dievaluasi secara terus-menerus untuk menghasilkan proses bisnis penjualan ban yang optimal dan menguntungkan.

2. Laravel

Laravel merupakan salah satu *framework* PHP yang dikembangkan oleh Taylor Otwell pada tahun 2011. *Framework* ini dirilis di bawah lisensi MIT dan menggunakan konsep MVC (*model*

view controller). Laravel bersifat *open source* dan dikembangkan dengan tujuan untuk memudahkan pengembangan aplikasi web dengan menyediakan lingkungan dan alat yang kuat serta efisien bagi para pengembang. sehingga mengurangi kerumitan dalam mengembangkan aplikasi web, memungkinkan para pengembang untuk lebih fokus pada logika bisnis dan fitur aplikasi daripada pada tugas-tugas teknis yang repetitif.

3. Model View Controller (MVC)

Arsitektur *model view controller* merupakan konsep dimana menggunakan tiga pembagian, yaitu *model* yang digunakan sebagai pengatur hal-hal yang berkaitan dengan basis data, *view* yang digunakan sebagai pengatur tampilan halaman dan *controller* yang digunakan sebagai penghubung antara *model* dan *view* dengan mengimplementasikan logika-logika penulisan kode.

4. MySQL

MySQL merupakan salah satu jenis *server* bersifat *open source* yang dapat mengelola *database*. MySQL dapat melakukan pembuatan dan pengelolaan *database* yang digunakan dalam suatu aplikasi dengan menerapkan sistem manajerial *database* relasional atau bisa disebut juga dengan RDMS (*Relational Database Management System*), sehingga dapat melakukan penerimaan dan pengiriman data secara cepat. MySQL bekerja dengan melakukan pelaksanaan perintah SQL (*Structured Query Language*).

5. FIFO (First In First Out)

FIFO, singkatan dari First In First Out, adalah sebuah metode atau prinsip pengelolaan stok yang mengacu pada urutan keluar barang atau item dari gudang atau persediaan. Dalam metode FIFO, barang yang pertama kali masuk ke persediaan (masuk pertama) akan menjadi barang yang pertama kali diambil atau dijual (keluar pertama).

Prinsip FIFO ini banyak digunakan dalam manajemen persediaan, terutama pada bisnis atau perusahaan yang menjual produk fisik. Beberapa penerapan umum FIFO antara lain adalah pada penjualan produk dengan tanggal kadaluarsa (misalnya makanan dan obat-obatan), produk-produk yang cenderung berubah atau diperbarui (seperti elektronik), dan produk dengan harga yang fluktuatif (seperti komoditas).

6. Midtrans

Midtrans adalah perusahaan fintech asal Indonesia yang menyediakan solusi pembayaran digital dan layanan keuangan terkait bagi bisnis online. Mereka memungkinkan bisnis untuk menerima pembayaran online dengan berbagai metode, termasuk kartu kredit, debit, transfer bank, dan dompet digital. Midtrans juga menawarkan layanan keamanan untuk melindungi transaksi online dari risiko penipuan.

7. DataTables

DataTables adalah sebuah plugin jQuery yang digunakan untuk meningkatkan interaktivitas dan fungsionalitas dari tabel HTML. Plugin ini menyediakan beragam fitur seperti pengurutan (sorting), pencarian (searching), paginasi (pagination), dan lainnya untuk mempermudah penggunaan dan navigasi dalam tabel HTML.

DataTables memungkinkan pengembang web untuk mengubah tabel HTML standar menjadi tabel yang dinamis dan interaktif dengan usaha minimal. Dengan menggunakan DataTables, pengguna dapat dengan mudah menyortir, mencari, dan menavigasi melalui data dalam tabel, sehingga meningkatkan pengalaman pengguna dalam menjelajahi informasi tabular.

IV. Ruang Lingkup

Pada bagian ini akan dijelaskan mengenai ruang lingkup *website* untuk pembuatan tugas akhir ini. Ruang lingkup yang dibahas meliputi penjelasan tentang perusahaan, bisnis proses perusahaan, alur sistem, daftar fitur-fitur *website*, batasan masalah dan target uji coba. Berikut penjelasan ruang lingkup secara lengkap dari tugas pembuatan tugas akhir ini:

1. Penjelasan Tentang Perusahaan

PT. Golden Finger adalah perusahaan yang bergerak di bidang jual beli ban kendaraan truk komersial. Perusahaan ini terletak di Jalan Soekarno Hatta, Kompleks Graha Indah, kota Kalimantan Timur dan telah memulai bisnisnya dari awal tahun 2022 tepatnya pada bulan Maret.

Perusahaan telah menyediakan layanannya baik kepada beberapa perusahaan maupun perseorangan. Untuk sementara waktu layanan yang diberikan hanya berupa penjualan ban saja, tidak termasuk service atau jasa yang lainnya seperti ganti ban.

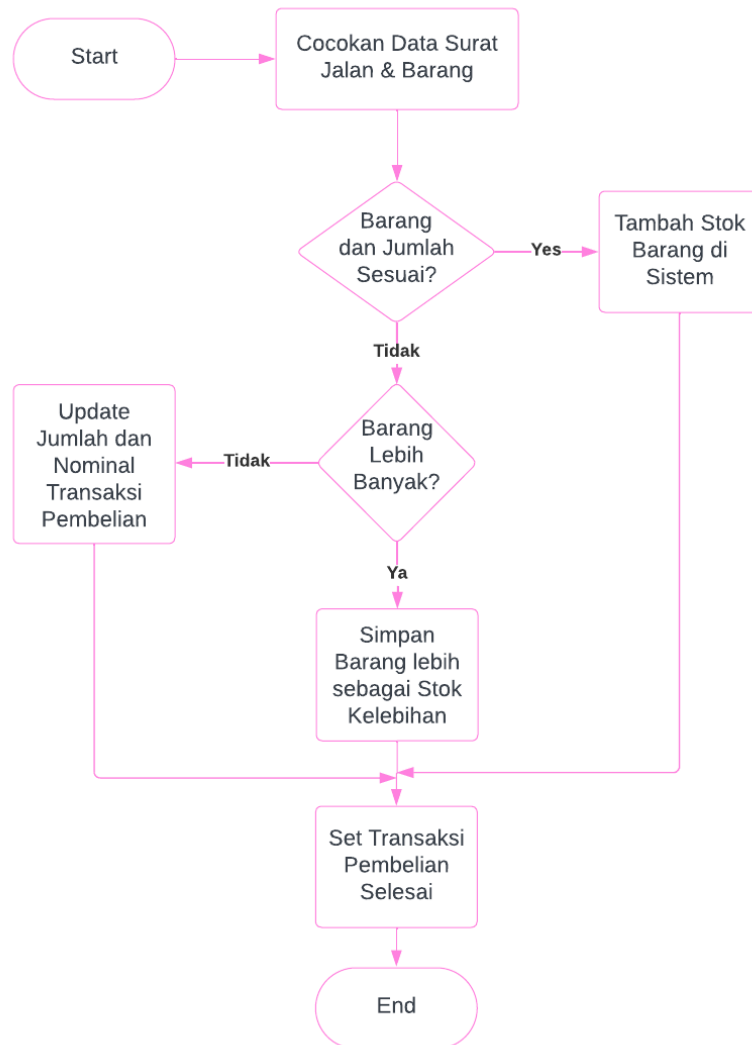
Perusahaan ini bukan lah produsen ban, perusahaan mendapatkan ban dengan cara membeli kepada supplier atau biasa disebut vendor. Vendor tersebut bisa berasal dari dalam atau luar kota hingga luar pulau.

Perusahaan hingga proposal ini dibuat menggunakan program Microsoft Excel untuk membantu jalannya proses bisnis mulai dari pencatatan stok barang, transaksi pembelian, transaksi penjualan, pengeluaran operasional, pembuatan dokumen, dan pembuatan laporan.

2. Bisnis Proses Sistem Baru

Di bawah ini akan dijelaskan setiap proses bisnis yang akan dibuat sesuai dengan kebutuhan dan kesepakatan dengan perusahaan menggunakan diagram flowchart:

- Proses Pencatatan Barang



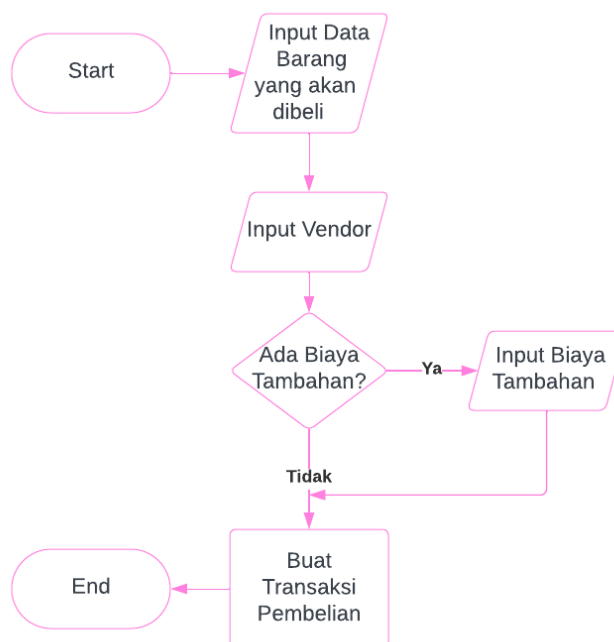
Ketika sebuah pengiriman ban dari vendor sampai di perusahaan. Maka akan dilakukan proses pencocokan data pada data pembelian dengan data pada surat jalan dan jumlah sebenarnya barang yang datang. Admin wajib melakukan konfirmasi bahwa proses pencatatan barang sudah selesai dengan mengisikan informasi mengenai jumlah dan jenis barang yang datang.

Beberapa kondisi dibawah menentukan alur program selanjutnya:

- a) Jumlah Barang Datang Sesuai
Ketika jumlah barang yang di input sudah sesuai dengan jumlah pada transaksi pembelian, maka secara otomatis program akan menambah jumlah stok barang dan mengubah status transaksi menjadi selesai.
- b) Jumlah Barang Datang Lebih Banyak
Ketika barang yang datang lebih banyak dari jumlah pada transaksi pembelian, maka barang jumlah stok barang akan ditambah sesuai dengan jumlah pada transaksi pembelian, sedangkan kelebihanannya akan di simpan dan dimasukan ke pembelian selanjutnya (dengan harga saat pembelian sekarang).
- c) Jumlah Barang Datang Lebih Sedikit
Ketika barang yang datang lebih sedikit dari jumlah pada transaksi pembelian, maka jumlah pembelian barang pada transaksi pembelian akan dirubah sesuai dengan barang yang datang, sehingga perusahaan hanya akan membayar sesuai dengan barang yang datang saja.

Setelah itu, transaksi pembelian akan ditandai dengan selesai.

- Proses Pembelian Barang

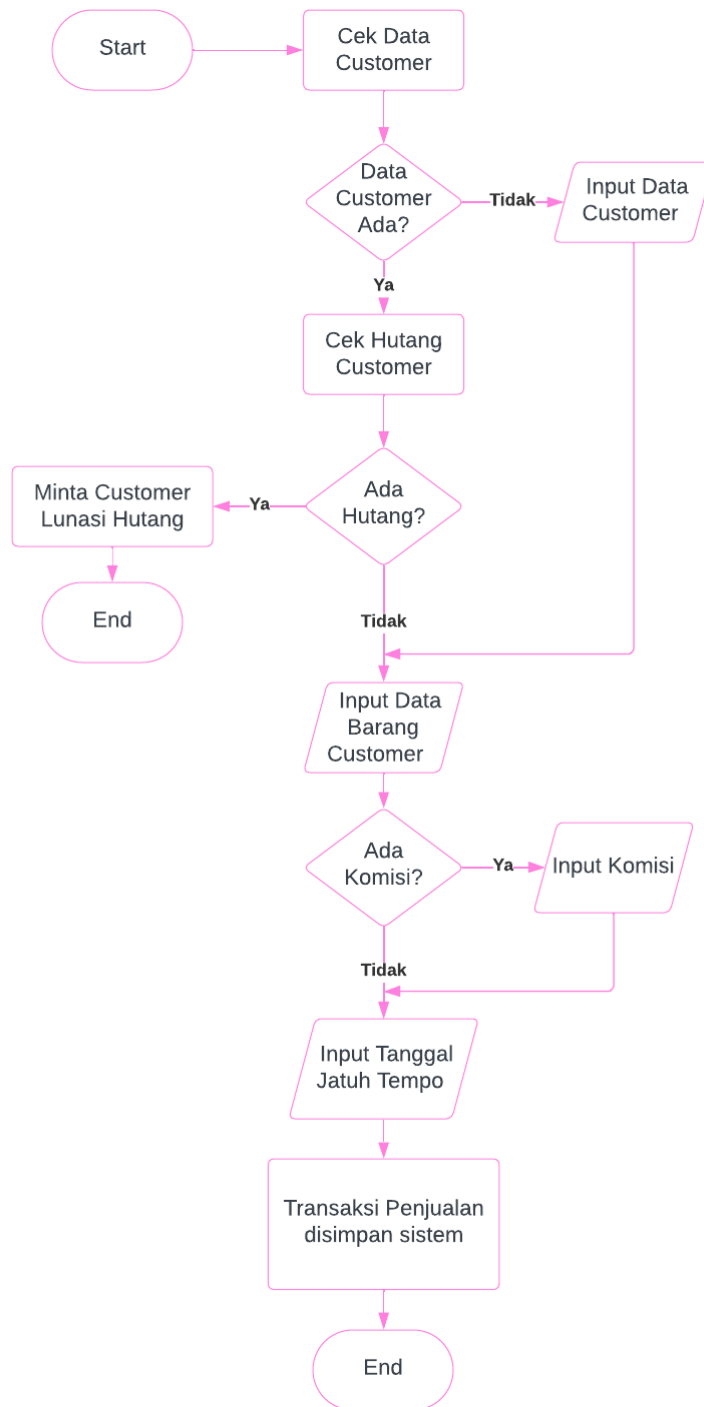


Pembelian dilakukan ketika stok satu atau lebih barang dibawah batas minimum. Untuk melakukan pembelian, admin akan menentukan barang yang ingin dibeli beserta jumlahnya, setelah itu admin akan memilih vendor sesuai dengan vendor yang dapat menyediakan kebutuhan perusahaan (barang yang akan dibeli).

Admin akan menghubungi pihak vendor untuk melakukan negosiasi harga dan pengiriman. Faktor harga dan keberhasilan transaksi sebelumnya menjadi penentu vendor mana yang menjadi prioritas.

Proses pembuatan transaksi pembelian barang dibuat setelah proses vendor mengkonfirmasi bahwa pesanan sudah di tangan pihak ekspedisi. Transaksi pembelian hanya di revisi bila terjadi kendala selama barang di tangan pihak ketiga (ekspedisi).

- Proses Penjualan Barang



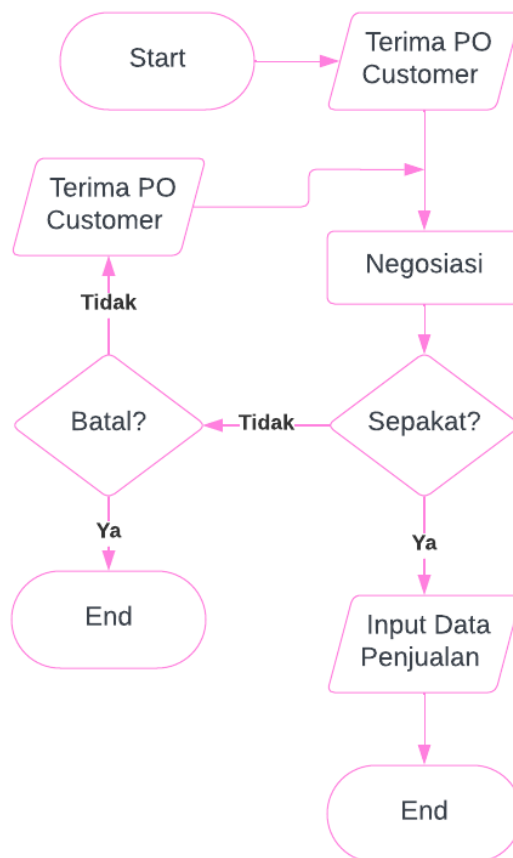
Ketika customer melakukan pembelian barang, admin akan melakukan pengecekan apakah customer sudah pernah terdaftar atau membeli sebelumnya. Bila belum maka admin akan menambahkan data customer, namun bila customer sudah

pernah melakukan pembelian maka admin akan melakukan pengecekan apakah terdapat penunggakan dalam pembayaran pada transaksi sebelumnya. Bila ada, maka customer akan diminta untuk melunasi pembelian yang sebelumnya terlebih dahulu. Bila tidak maka admin akan lanjut ke proses pendataan barang yang akan dibeli customer.

Selanjutnya admin akan memasukan data barang yang dipesan customer beserta harganya. Harga pada master bisa berbeda dengan harga pada penjualan dikarenakan perusahaan menerapkan harga sesuai dengan customer dan karena adanya sistem penawaran.

Setelah itu admin akan menentukan apakah penjualan barang terdapat biaya komisi penjualan, dan kapan tanggal jatuh temponya.

- Proses Penawaran dari Customer



Penawaran pembelian oleh customer bisa dilakukan dengan mengirimkan surat PO kepada perusahaan. Selanjutnya akan terjadi proses negosiasi harga. Bila kesepakatan tidak tercapai, maka pihak penawar / customer akan diberitahu via sosial media yang digunakan untuk komunikasi. Bila kesepakatan tercapai, maka admin akan melakukan proses input data penjualan dengan melakukan proses yang sama dengan poin Penjualan Barang.

- **Proses Pembuatan Dokumen**



Admin dapat membuat dokumen dengan cara memilih transaksi yang akan dibuat dokumennya. Dokumen transaksi yang dapat dibuat adalah transaksi pembelian dan penjualan.

- a. **Dokumen Transaksi Penjualan**

Dokumen yang dapat disertakan oleh aplikasi dalam transaksi penjualan sebagai berikut:

1. Tanda Terima
2. Invoice
3. Surat jalan
4. Faktur Pajak (Bila diperlukan)

- b. **Dokumen Transaksi Pembelian**

Dokumen yang dapat disertakan oleh aplikasi dalam transaksi pembelian sebagai berikut:

1. Purchase Order

3. **Fitur Program**

Fitur yang akan ada pada pembuatan aplikasi ini akan dikategorikan berdasarkan rolenya:

A. Semua Role

Fitur semua role adalah fitur yang dapat diakses semua role yang ada di sistem. Fitur yang dimaksud adalah:

- **Landing Page**

Aplikasi menyediakan Landing Page untuk menampilkan informasi berupa profil perusahaan. Halaman ini juga menampilkan produk yang ditawarkan oleh perusahaan. Fitur menjadi halaman utama aplikasi dan dapat diakses semua role.

B. Role Admin

Role Admin diberikan kepada pengguna yang berhak melakukan akses kepada program administrasi perusahaan. Fitur yang dapat diakses pengguna dengan role admin yaitu:

- **Fitur Master Barang**
Fitur ini berguna untuk mendata semua barang (ban) yang dijual perusahaan. Termasuk untuk melihat stok yang ada, harga jual, nama, dan kode ban. Pengguna dapat menambah dan mengubah barang yang dijual.
- **Fitur Master Karyawan**
Fitur ini berguna untuk mendata semua karyawan (user) yang memiliki akses ke aplikasi. Data yang dicatat adalah nama, nomor telepon, role, dan status. Setiap karyawan hanya memiliki 1 role, dan jenis role terbagi menjadi 2, yaitu role pemilik atau karyawan. Setiap role memiliki hak akses yang berbeda terhadap fitur-fitur yang ada di aplikasi. Fitur ini hanya dapat diakses oleh pengguna dengan role pemilik, dan pengguna dengan akses dapat menambah dan mengubah data karyawan yang ada.
- **Fitur Master Vendor**
Fitur ini berguna untuk mendata semua vendor (supplier) yang terhubung dengan perusahaan. Data yang dicatat adalah nama, email, nomor telepon, alamat, barang yang di supply vendor, dan kontak perusahaan. Pengguna dapat menambah dan mengubah data vendor yang ada.
- **Fitur Master Customer**
Fitur ini berguna untuk mendata semua customer. Data yang dicatat adalah nama, nomor telepon, alamat, jumlah total transaksi yang ada, dan jumlah total transaksi yang telah lewat jatuh tempo. Pengguna dapat menambah dan mengubah data customer yang ada.
- **Fitur Transaksi Pembelian**
Fitur ini berguna untuk membuat transaksi pembelian perusahaan kepada pihak vendor. Data yang dicatat adalah kode transaksi, data vendor, total transaksi, tanggal transaksi, barang yang dibeli, dan status transaksi. Pengguna baik role karyawan maupun pemilik dapat membuat transaksi pembelian. Ketika status transaksi pembelian sudah selesai, maka akan menambah stok barang yang dibeli pada transaksi tersebut.
- **Fitur Transaksi Penjualan**

Fitur ini berguna untuk membuat transaksi penjualan perusahaan kepada pihak customer. Data yang dicatat adalah kode transaksi, data customer, total transaksi, tanggal transaksi, barang yang dijual, tanggal jatuh tempo dan status transaksi. Pengguna baik role karyawan maupun pemilik dapat membuat transaksi penjualan. Ketika sebuah transaksi penjualan dibuat, maka stok barang akan dikurangi sesuai dengan jumlah yang dijual. Proses penjualan menggunakan metode FIFO.

- **Fitur Biaya Operasional**

Fitur ini berguna untuk mendata pengeluaran atau biaya operasional perusahaan. Data yang dicatat adalah deskripsi, tanggal, dan nominal. Pengguna dapat menambah, menghapus, dan mengubah data biaya operasional yang ada.

- **Fitur Insight dan Dashboard Analytics**

Fitur ini digunakan agar admin dapat melihat beberapa hal penting secara singkat. Beberapa data yang ditampilkan adalah pendapatan bulan ini, pengeluaran bulan ini, total transaksi penjualan yang akan jatuh tempo di bulan ini, total transaksi penjualan yang sudah jatuh tempo. Serta grafik 5 barang dengan penjualan tertinggi sesuai dengan rentang waktu yang sudah ditentukan.

- **Fitur Reminder Piutang**

Fitur ini memperbolehkan admin untuk memeriksa apakah sebuah customer memiliki tunggakan pembayaran atau tidak. Dan berapa banyak piutang yang sudah jatuh tempo namun belum lunas pembayarannya.

- **Fitur Cetak Dokumen**

Fitur ini memperbolehkan pengguna untuk membuat dokumen untuk keperluan transaksi. Dokumen yang dimaksud diantara lain: dokumen surat jalan, invoice, tanda terima, faktur pajak, dan purchase order.

- **Laporan**

Fitur ini digunakan untuk membuat laporan sesuai dengan kebutuhan perusahaan. Detail tiap fitur laporan yang tersedia sebagai berikut:

- **Laporan Stok Barang**

Menampilkan laporan berupa stok setiap barang dagangan perusahaan per tanggal yang di inputkan saat pembuatan laporan.

- Laporan Penjualan Barang
Menampilkan laporan berupa data penjualan barang perusahaan sesuai dengan periode dan jangka tanggal pembuatan laporan.
- Laporan Laba Bersih
Menampilkan laporan berupa pendapatan bersih perusahaan. Pendapatan bersih adalah pendapatan perusahaan dari penjualan yang sudah dipotong biaya. Data laporan sesuai dengan jangka tanggal yang di input saat pembuatan laporan.
- Laporan Pendapatan
Menampilkan pendapatan serta asal pendapatan perusahaan sesuai dengan jangka tanggal pembuatan laporan.
- Laporan Piutang
Menampilkan daftar dan jumlah piutang yang dimiliki perusahaan sesuai dengan jangka tanggal pembuatan laporan.
- Laporan Hutang
Menampilkan daftar dan jumlah hutang yang dimiliki perusahaan sesuai dengan jangka tanggal pembuatan laporan.
- Laporan Pembelian
Menampilkan data pembelian yang dilakukan perusahaan selama periode jangka tanggal pembuatan laporan.
- Laporan Pembagian Deviden
Menampilkan data persentase dan jumlah pembagian deviden sesuai dengan data pembagian deviden pada saat laporan dibuat.
- Laporan Biaya Operasional / Pengeluaran
Menampilkan data biaya operasional perusahaan selama jangka tanggal pembuatan laporan.

C. Role Karyawan

Fitur dibawah ini hanya dapat diakses oleh pengguna dengan role Karyawan. Role ini biasanya diberikan kepada pengguna yang memiliki tugas sebagai teknisi lapangan di perusahaan. Fitur yang dapat diakses oleh pengguna dengan role Karyawan yaitu:

- Lihat Tugas
Fitur ini digunakan untuk melihat semua transaksi penjualan yang dilakukan customer di toko fisik dan memerlukan bantuan teknis seperti proses penggantian ban akan ditampilkan disini. Tugas akan dibagi sesuai status, antara lain:
 - Tugas Kosong
 - Tugas Selesai

- Tugas Sedang Dikerjakan

- Assign Tugas

Fitur ini digunakan pengguna untuk mengambil / menandakan bahwa sebuah tugas akan dilayani oleh pengguna. Fitur ini akan mengubah status tugas menjadi “Tugas Sedang Dikerjakan”.

- Finish Tugas

Fitur ini digunakan pengguna untuk menyelesaikan tugas yang sebelumnya sedang dikerjakan oleh pengguna. Pengguna dapat menyelesaikan tugas dengan 2 status berikut:

- Sukses

Status sukses diberikan bila tugas dapat diselesaikan dengan baik.

- Batal

Status batal diberikan bila tugas tidak dapat diselesaikan dikarenakan terdapat kendala. Pengguna dapat memberikan catatan mengapa tugas gagal dikerjakan.

D. Role Stakeholder

Role ini diberikan kepada pengguna yang sudah ditambahkan sebagai stakeholder di perusahaan. Fitur yang dapat diakses pengguna dengan role ini adalah:

- Fitur Statistik Perusahaan

Fitur ini memperbolehkan pengguna untuk melihat secara singkat pendapatan, pengeluaran, stok perusahaan.

- Fitur Perkiraan Pendapatan

Fitur ini menampilkan pembagian yang akan diterima pengguna dan berapa jumlah perkiraan yang akan didapatkan di akhir pembagian berdasarkan akumulasi pendapatan bersih perusahaan dari periode pembagian sebelumnya.

E. Role Pemilik

Role ini hanya diberikan kepada pemilik dari perusahaan. Pemilik hanya ada satu. Dan berhak atas fitur-fitur dibawah ini:

- Fitur Master Stakeholder

Fitur ini digunakan untuk mendaftarkan, mengubah, melihat detail, dan menghapus para pemangku kepentingan di perusahaan.

- Fitur Pembagian Deviden

Fitur ini digunakan untuk mengatur pembagian deviden para pemangku kepentingan. Pemangku kepentingan juga dapat melihat deviden yang akan diterima pada saat pembagian.

F. Role Customer

Role Customer adalah pengguna yang merupakan pelanggan / calon pelanggan perusahaan. Fitur yang dapat diakses oleh pengguna dengan role Customer adalah:

- **Lihat Produk**
Fitur ini menampilkan semua produk yang dijual oleh perusahaan. Fitur ini juga akan menampilkan status stok produk apakah tersedia atau tidak.
- **Lihat Detail Produk**
Fitur ini menampilkan informasi lebih detail mengenai sebuah produk perusahaan, seperti kode barang, merk barang, harga barang, jenis barang, deskripsi, dan spesifikasi / fitur barang. Fitur ini dapat diakses dengan mengklik salah satu produk di fitur Lihat Produk.
- **Kontak Perusahaan**
Fitur ini dapat mengarahkan customer untuk melakukan kontak langsung dengan perusahaan. Kontak yang disediakan adalah email, telepon, dan whatsapp.
- **Tambah Barang ke Keranjang**
Fitur ini digunakan untuk menambahkan barang kedalam daftar barang yang akan dibeli customer dalam sebuah transaksi. Customer dapat menambahkan barang ke keranjang dengan mengklik tombol “tambah ke keranjang” di bagian lihat produk dan detail produk.
- **Lihat Keranjang**
Customer dapat melihat barang yang ada di “keranjang belanja” customer dengan mengkases fitur ini. Disini user dapat melihat barang yang akan dibeli, subtotal harga tiap barang, grandtotal, biaya tambahan dan pajak yang harus dibayar.
- **Beli Produk / Checkout**
Customer dapat melakukan checkout / membuat pembelian sesuai dengan barang yang ada di keranjang dengan fitur ini. Setelah itu transaksi akan masuk dalam fase status “Menunggu Pembayaran”.

- **Lihat Transaksi**

Customer dapat melihat daftar transaksi yang dimiliki customer melalui fitur ini. User dapat melihat status transaksi. Penjelasan mengenai status transaksi secara berurutan dijelaskan di poin berikut:

- **Menunggu Pembayaran**
Ketika user baru saja melakukan pembelian, maka status transaksi akan berubah menjadi “Menunggu Pembayaran”. User akan diminta untuk melakukan pembayaran melalui *payment gateway* Midtrans.
- **Menunggu Konfirmasi Perusahaan**
Setelah pembayaran, status akan berubah menjadi “Menunggu Konfirmasi Perusahaan”, nantinya role admin harus mengkonfirmasi pesanan pelanggan sebelum tenggat waktu. Setelah konfirmasi dari admin, status akan berubah menjadi “On Process”.
- **On Process**
Status “On Process” menandakan bahwa pesanan sudah dikonfirmasi dan sedang dalam proses persiapan oleh perusahaan.
- **Dalam Proses Pengiriman**
Status “Dalam Proses Pengiriman” menandakan bahwa pesanan sudah di tangan pihak ekspedisi.
- **Sampai**
Status “Sampai” menandakan bahwa pengiriman pesanan telah berhasil sampai di lokasi customer. Admin mengubah status pesanan menjadi Sampai dengan mengupload bukti pengiriman yang dikirim pihak ekspedisi.
- **Batal**
Status “Batal” menandakan bahwa pesanan dibatalkan. Pesanan dapat dibatalkan pihak customer bila pesanan belum sampai status “Menunggu Pembayaran”, customer wajib menyertakan alasan pembatalan. Sedangkan, pembatalan dari pihak admin bisa dilakukan di status apa saja dan wajib menyertakan alasan pembatalan.

4. Batasan Masalah

Pada bagian ini akan dijelaskan mengenai batasan-batasan yang diterapkan pada sistem *website* pada tugas akhir ini. Hal ini dilakukan dengan tujuan agar ruang lingkup yang dicakup tidak terlalu luas yang dapat mengakibatkan pembuatan *website* tidak akan pernah selesai. Berikut merupakan batasan pada *website* tugas akhir ini:

- Website belum mendukung Progressive Web Apps.
- Website akan dibuat dalam bahasa Indonesia
- Website ini hanya fokus pada manajemen ban, pencatatan ban, penjualan, pembelian dan juga inventaris untuk ban saja.
- Website ini hanya fokus pada proses bisnis penjualan ban, pembelian ban, manajemen stok ban, serta manajemen *customer* dan ban.
- Manajemen pengiriman / ekspedisi tidak ada di aplikasi. Sebab perusahaan menggunakan pihak ketiga dalam melakukan ekspedisi.

5. Target Uji Coba

Uji coba akan dilakukan untuk mengetahui bagaimana website ini berjalan dan apakah website ini dapat berjalan dengan baik tanpa terjadi kerusakan atau terdapat *bug / error*. Uji coba yang pertama dilakukan adalah uji coba fungsionalitas dan uji coba yang kedua adalah uji coba kompatibilitas. Uji coba akan dilakukan menggunakan 10 akun dapat berupa *dummy* atau *real account* yang berisi catatan manajemen ikan yang tersedia selama kurang lebih 1 bulan.

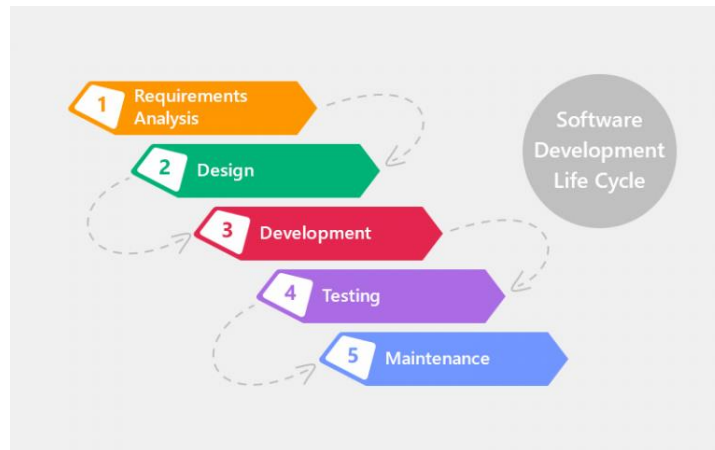
Uji coba fungsionalitas adalah uji coba keseluruhan fitur yang disediakan di dalam website ini, seperti: *login, register, master*, pengelolaan laporan dan keuangan karyawan, serta pengelolaan hasil panen dan pakan yang disiapkan sebelum panen berlangsung. Tugas-tugas yang dapat dilakukan oleh admin. Metode uji coba fungsionalitas yang akan digunakan adalah metode *black box testing*. Metode *black box testing* ini merupakan metode yang melakukan pendekatan pengujian fungsionalitas tanpa melihat struktur kode dari website tersebut. Uji coba fungsionalitas ini juga akan didukung dengan adanya kuesioner kepada para penggunanya untuk mendapatkan *feedback* mengenai fungsionalitas dari fitur-fitur yang tersedia pada website ini.

Sedangkan, untuk uji coba kompatibilitas, uji coba tersebut akan menguji apakah website dapat berjalan dengan baik pada browser yang berbeda-beda. Uji coba kompatibilitas akan dilakukan pada beberapa browser, diantara lain Google Chrome, dan Mozilla Firefox.

V. Metodologi

Pada bagian ini akan dijelaskan mengenai metodologi yang digunakan dalam melakukan pengembangan sistem pada *website* tugas akhir ini. Pada pengembangan sistem *website* tugas ini, metode yang digunakan adalah

metode Waterfall. Metode Waterfall merupakan metode dimana setiap tahap dikerjakan secara sistematis dan berurutan dimulai dari atas ke bawah seperti air terjun. Metode Waterfall memiliki lima tahap, diantara lain adalah *requirements analysis*, *design*, *development*, *testing* dan *maintenance*.



Gambar 14
Tahapan Metode Waterfall

Berikut penjelasan lebih rinci untuk masing-masing tahapan metode waterfall:

1. Requirements Analysis

Tahap *Requirements Analysis* atau disebut juga tahap analisa kebutuhan merupakan tahap dimana pengembang mengumpulkan informasi mengenai kebutuhan yang diperlukan untuk membangun aplikasi. Dalam mendapatkan informasi analisa kebutuhan, pengembang dapat melakukan pengumpulan informasi melalui wawancara, survei, observasi, atau berdiskusi secara langsung dengan pengguna.

2. Design

Tahap *Design* atau disebut juga tahap desain sistem merupakan tahap dimana pengembang membuat desain dari aplikasi yang dibangun. Desain tersebut meliputi desain tampilan antarmuka yang jelas dan mudah dipahami, baik oleh pengguna maupun tim *programmer*. Tahap ini juga akan membantu menjelaskan spesifikasi perangkat keras, sistem dan keseluruhan arsitektur sistem.

3. Development

Tahap *Development* atau disebut juga tahap pengembangan merupakan tahap dimana pengembang melakukan pembuatan

software dengan melakukan koding. Pada tahap ini, kode program akan dibuat dengan menggunakan alat dan bahasa yang sesuai dengan kebutuhan pengguna. Pembuatan aplikasi akan dipecah menjadi beberapa modul kecil. Pada setiap pembuatan modulnya akan diperiksa dan dievaluasi apakah sudah berjalan dengan baik dan sesuai dengan kebutuhan pengguna.

4. Testing

Tahap *Testing* atau disebut juga tahap pengujian merupakan tahap dimana pengembang menggabungkan modul-modul kecil yang sudah dibuat sebelumnya menjadi suatu kesatuan. Kemudian, pengembang akan melakukan pemeriksaan terhadap jalannya aplikasi apakah sudah berjalan dengan baik dan memenuhi kebutuhan pengguna. Hal ini untuk mencegah terjadinya kesalahan dan adanya *bug* atau *error* pada aplikasi yang telah dibuat sebelum pada akhirnya digunakan oleh pengguna secara umum.

5. Maintenance

Tahap *Maintenance* atau disebut juga tahap pemeliharaan merupakan tahap dimana pengembang melakukan pemeriksaan secara berkala terhadap aplikasi saat aplikasi telah digunakan oleh pengguna. Pengembang akan mencoba mengimplementasikan aplikasi tersebut ke umum untuk mengetahui apakah aplikasi sudah berjalan dengan baik. Apabila ditemukan kesalahan, *bug*, atau *error* pada aplikasi, maka diharapkan pengembang dapat dengan segera melakukan perbaikan.

VI. Daftar Pustaka

1. Werner Hofmann. (2019). Rubber Technology Handbook.
2. Hans B. Pacejka., & Akira Watanabe. (2020). Tire Mechanics and Vehicle Dynamics.
3. Allen R. Showalter. (2018). Rubber Tire Manufacturing.
4. Yudhanto, Yudho dan Helmi Adi Prasetyo. 2018. Panduan Mudah Belajar *Framework* Laravel. Jakarta : Elex Media Komputindo.
5. Komputer, Wahana. 2010. Panduan Belajar MySQL *Database Server*. Jakarta : Media Kita.