

## ANALISA KEBUTUHAN KEBUTUHAN SISTEM INFORMASI MANAJEMEN PERUSAHAAN DAGANG

Gregorius Allan D.S.S<sup>1)</sup>

Sistem Informasi Universitas Machung Malang, Jl. Villa Puncak Tidar No.1, Malang  
email : 321810006@student.machung.ac.id

### Abstrak

Perubahan dalam dunia teknologi yang kian meningkat membuat manusia untuk memanfaatkan dan menggunakan teknologi sebaik mungkin. Hampir semua kegiatan dalam kehidupan manusia kini mengalami perubahan dari carakonvensional yang dilakukan dengan cara manual menjadi cara modern. Salah satunya adanya kegiatan jual beli sepatu. Ruang lingkup penjualan yang terbatas membuat penjual sepatu mengalami kesulitan dalam menjual dan mencari konsumen. Hal tersebut dikarenakan belum ada wadah khusus yang dapat membantu penjual sepatu dalam menjual produk mereka. Untuk mengatasi permasalahan tersebut penulis mencoba membuat aplikasi penjualan sepatu berbasis web menggunakan standar IEEE 830-1998 yang dilengkapi dengan user interfaces, software interfaces, dan hardware interfaces. penelitian ini bertujuan untuk membuat aplikasi sesuai kebutuhan perusahaan sepatu agar dapat digunakan sebagai wadah penjualan sepatu.

### Kata Kunci :

Teknologi, IEEE, Penjualan, Sepatu

### Abstract

Changes in world technology that continue to increase make humans to make the best use and use of technology. Almost all activities in human life have undergone a change from conventional methods which are carried out manually to modern methods. One of them is the activity of buying and selling shoes. The limited sales scope makes it difficult for shoe sellers to sell and find customers. This is because there is no special container that can help shoe sellers in selling their products. To solve this problem, the author tries to create a web-based shoe sales application using the IEEE 830-1998 standard which is equipped with a user interface, software interface, and hardware interface. This study aims to make the application according to the needs of the shoe company so that it can be used as a container for selling shoes.

### Keywords :

Technology, IEEE, Sales, Shoes

## 1. PENDAHULUAN

Kebutuhan sistem informasi merupakan kemampuan, syarat maupun kriteria yang harus ada dan dipenuhi oleh sistem informasi, sehingga apa yang diinginkan pemakai dari sistem informasi dapat diwujudkan. Dokumen ini berisi analisa kebutuhan sistem informasi seperti kebutuhan sistem, kebutuhan fungsional, kebutuhan non-fungsional, keamanan, serta paduan dalam proses melakukan analisa kebutuhan. Dokumen Analisa Kebutuhan Sistem Informasi Manajemen ini menggunakan System Development Life Cycle (SDLC) karena metode ini mudah untuk diterapkan. Dengan adanya Dokumen Analisa Kebutuhan Sistem Informasi Manajemen ini, perusahaan yang sebelumnya menggunakan kegiatan manual dapat beralih menggunakan sistem untuk proses otomatisasi dan meningkatkan keefektifan dalam melakukan proses bisnis dari segi waktu produktifitas hingga meminimalisir risiko yang akan terjadi dalam perusahaan.

Manajemen proyek bertujuan agar proyek dapat terlaksana dengan efisien, tepat waktu, dan mencapai hasil yang diinginkan. Kita tahu bahwa sering terjadi pada sebuah proyek yang berlarut pada pekerjaannya sehingga pada akhirnya harus mengalami penjadwalan ulang. Maka dari itu, perencanaan suatu proyek sangatlah penting. Segala sesuatu harus dimulai dari rencana dan harus disepakati bersama antara para stakeholder yang terlibat pada proyek.

Perusahaan ingin mencapai produktifitas kinerja yang maksimal, Akan tetapi perusahaan tersebut tidak memiliki literatur yang tepat mengenai spesifikasi kebutuhan dari sistem tersebut. Padahal spesifikasi kebutuhan sistem itu sangat penting untuk menyelaraskan antara kebutuhan pengguna dalam menyelesaikan masalahnya, sehingga perangkat lunak atau sistem yang dibangun sesuai dengan tujuan dan fungsinya.

Sebelum sistem informasi status lingkungan hidup ini dibangun, perusahaan juga menginginkan rancangan dan gambaran dari perangkat lunak atau sistem tersebut sesuai dengan yang diinginkan. Kendalanya yaitu perusahaan tersebut kurang memahami persiapan atau langkah awal dalam membuat spesifikasi perangkat lunak untuk membangun sistem informasi status lingkungan hidup daerah ini dengan baik dan benar. Kemudian untuk membedakan antara kebutuhan fungsional maupun non fungsional dari sistem tersebut.

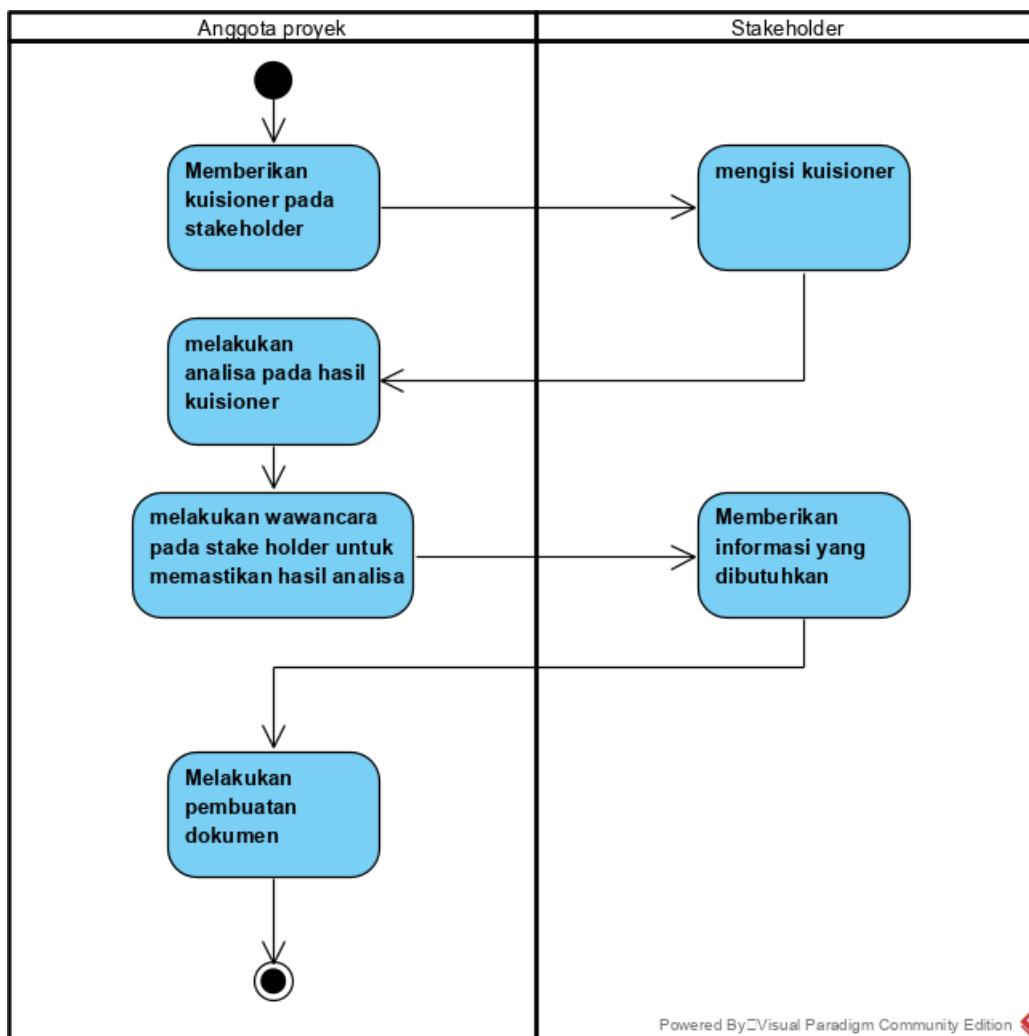
Spesifikasi kebutuhan merupakan suatu proses memformalisasikan sekumpulan kebutuhan baik fungsional maupun non fungsional dari suatu sistem yang hendak dibangun kedalam suatu dokumen. Ada sejumlah standar yang dapat digunakan ketika mengembangkan dokumen spesifikasi kebutuhan. Salah satu spesifikasi kebutuhan tersebut adalah *IEEE Standard 830-1998*.

Dengan menggunakan standar tersebut dapat membedakan antara spesifikasi kebutuhan pengguna yang menjelaskan sekumpulan layanan yang dibutuhkan pengguna dan spesifikasi kebutuhan perangkat lunak (*software requirement specification, SRS*) yang menjelaskan sekumpulan kebutuhan teknis yang diperlukan untuk menyediakan layanan-layanan yang dibutuhkan pengguna dan yang digunakan oleh pihak pengembang. Oleh karena itu, penulis mengangkat judul penelitian “Analisis Kebutuhan Sistem Informasi perusahaan dagang IEEE 830 (Studi Kasus Perusahaan Sepatu)”.

## 2. METODE / ALGORITMA

### 2.1 Model Penelitian Pengembangan

Penelitian pengembangan merupakan metode yang digunakan untuk menghasilkan suatu produk dan menguji keefektifan dari produk yang dihasilkan.



Gambar 2.1 Proses Bisnis

## 2.2 Prosedur Penelitian Pengembangan Dokumen

terdapat beberapa langkah-langkah prosedural dalam mengembangkan dokumen antara lain :

### 1. Pengumpulan data

Ada tiga teknik yang digunakan dalam pengumpulan data, yaitu:

#### a. Observasi

Mengadakan pengamatan langsung ke obyek penelitian yaitu pada perusahaan sepatu terutama kepada pemilik perusahaan sepatu.

#### b. Kuisisioner

Kuisisioner digunakan untuk memperoleh penilaian, saran dan masukan dari subjek penelitian terhadap aplikasi yang dibagun. Hasil dari kuisisioner tersebut digunakan sebagai data untuk mengukur kelayakan aplikasi.

#### c. Wawancara

Wawancara dilakukan dengan bertatap muka langsung kepada narasumber kepada pemilik perusahaan sepatu.

#### d. Analisis Kebutuhan

Pada tahap analisis kebutuhan dilakukan pengumpulan data dengan cara melakukan wawancara pada penjual sepatu, Kota Blitar. Tujuan wawancara pada penjual sepatu adalah untuk mengidentifikasi, menganalisa kemudian mencari solusi untuk menyelesaikan permasalahan yangada. Hasil analisis kebutuhan yang di dapat berupa dokumen-dokumen *requirement* sistem yang akan digunakan dalam perancangan sistem kebutuhan perusahaan sepatu berbasis web.

e. Pendokumentasian

Penulisan hasil analisa ini menggunakan Standar IEEE 830-1998. Penulisan hasil analisa dilakukan setelah tahapan analisis kebutuhan. Pada tahap ini, pendokumentasian bertujuan untuk menerapkan hasil pengumpulan data kedalam bentuk dokumen SRS kemudian memberikan fungsi-fungsi pada aplikasi yang dibangun.

### 2.3 Instrumen Pengumpulan Data

#### 1. Wawancara

Wawancara dilakukan bertujuan untuk mengetahui permasalahan dan untuk memperoleh data yang digunakan untuk membangun dan mendefinisikan kebutuhan pada aplikasi yang akan dibangun. Instrumen wawancara dilakukan dengan tanya jawab kepada narasumber yaitu penjual sepatu.

#### 2. Observasi

Mengadakan pengamatan langsung ke obyek penelitian yaitu pada perusahaan sepatu terutama.

#### 3. Kuisioner

Kuisioner digunakan untuk memperoleh penilaian, saran dan masukan dari subjek penelitian terhadap aplikasi yang dibangun. Hasil dari kuisioner tersebut digunakan sebagai data untuk mengukur kelayakan aplikasi.

## 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

### 3.1 Analisis Kebutuhan

Hasil analisis kebutuhan yang didapat dari hasil wawancara dengan penjual sepatu sebagai berikut:

Tabel 3.1 Analisis Kebutuhan

No.	Permasalahan	Analisa Dampak
1.	Marketing mengandalkan “google bisnis” dan tidak terawat	<ul style="list-style-type: none"> <li>Akan sulit memenangkan persaingan pasar</li> </ul>
2.	Penjadwalan dengan vendor barang dagangan yang tidak rutin	<ul style="list-style-type: none"> <li>Barang dagangan yang tidak terupdate akan mempengaruhi siklus bisnis</li> </ul>
3.	Proses pendataan barang dilakukan secara manual	<ul style="list-style-type: none"> <li>Akan sulit dilakukannya restock barang</li> </ul>
4.	Proses pencarian barang dilakukan secara manual	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tidak efisien dan memakan waktu</li> <li>Karyawan tidak akan tahu barang yang dicari ada atau sudah habis</li> </ul>
5.	Diskon pada barang tidak tercantum pada harga barang	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pembeli tidak akan tahu barang apa yang mendapat potongan harga</li> </ul>
6.	Proses transaksi penjualan oleh petugas kasir dilakukan secara manual	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tidak efektif dan memakan waktu</li> </ul>

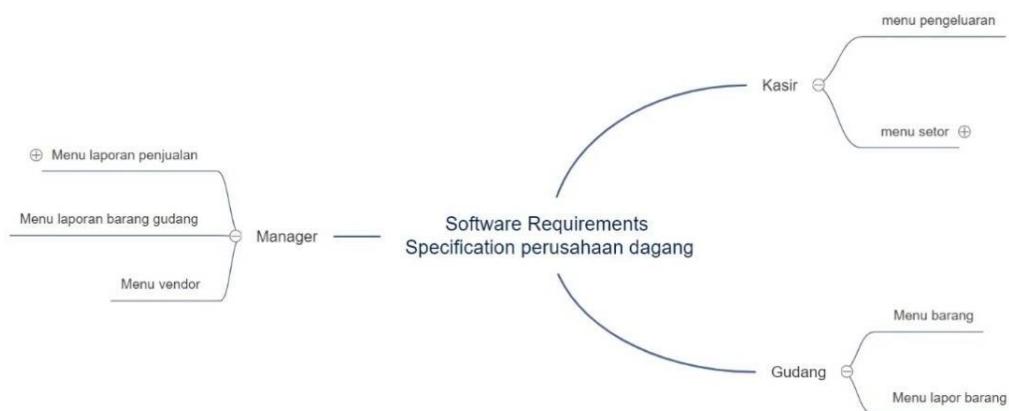
Tabel 3.1 Lanjutan

	menggunakan kalkulator dan tanpa mesinkasir	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Adanya kemungkinan uang kembalian yang kurang atau kelebihan</li> </ul>
7.	Proses pencatatan transaksi pembayaran oleh petugas kasir dilakukan secara manual melalui buku.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tidak efektif dan memakan waktu</li> <li>• Data transaksi tidak didokumentasikan dengan baik akan rawan hilang</li> </ul>
8.	Petugas kasir tidak memberikan struk pembelian apabila pembeli tidak memintadan struk pembelian dibuat secara manual	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tidak efektif dan memakan waktu</li> </ul>
9.	Proses pencatatan transaksi pembeli yang membayar dengan mencicil dilakukan secara manual	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Data transaksi tidak didokumentasikan dengan baik akan rawan hilang</li> </ul>
10	Tidak adanya batasan waktu pelunasan hutang oleh pembeli	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Risiko addanya hutang pembeli yang tidak terbayarkan</li> </ul>

Permasalahan utama yang dihadapi oleh perusahaan adalah proses bisnis yang masih dilakukan secara manual, hal tersebut menimbulkan dampak yang signifikan seperti tabel diatas pada perusahaan.

Hasil dari penelitian ini adalah dengan adanya sistem informasi manajemen perusahaan, segala data terkait aktivitas transaksi perusahaan akan diotomatisasi menggunakan sistem sehingga meningkatkan keefektivitasan perusahaan dalam menjalankan proses bisnisnya. Dari hasil penelitian, juga dapat disimpulkan bahwa Perusahaan ingin mencapai produktifitas kinerja yang maksimal, Akan tetapi perusahaan tersebut tidak memiliki literatur yang tepat mengenai spesifikasi kebutuhan dari sistem tersebut. Padahal spesifikasi kebutuhan sistem itu sangat penting untuk menyelaraskan antara kebutuhan pengguna dalam menyelesaikan masalahnya, sehingga perangkat lunak atau sistem yang dibangun sesuai dengan tujuan dan fungsinya.

Maka dirumuskan permasalahan yang ada adalah proses transaksi perusahaan membutuhkan alat bantu teknologi informasi seperti Point of Sales. Teknologi informasi yang mampu menjadi media dan pengganti dari kegiatan manual menjadi sistem agar terjadi proses transaksi yang efektif dan efisien untuk mencapai tujuan program studi, salah satunya adalah pembukuan yang terk dokumentasikan dengan baik



Gambar 3.1 Mindmap Aplikasi Perusahaan Sepatu

### 3.2 Scope

Tahapan desain sistem dilakukan setelah melakukan tahapan analisis kebutuhan. Tahapan desain sistem meleputi perancangan UML dan *User Interface*.

#### 1. Mindmap aplikasi perusahaan sepatu

Ruang lingkup dari software ini adalah sebuah aplikasi yang memiliki fasilitas sebagai berikut:

- Sistem mampu mengelola data pengguna admin, gudang, dan kasir
- Sistem mampu menyediakan informasi produk yang dijual
- Sistem mampu menampilkan data produk yang tersedia di gudang.
- Sistem mampu menampilkan laporan output bukti transaksi.
- Sistem mampu me-record setiap kali terjadi proses transaksi.
- Sistem mampu mendata barang yang tersedia di gudang.

#### 2. Analisa Kebutuhan

Pada bagian analisa kebutuhan mendeskripsikan layanan yang di berikan oleh sistem ke *user*. Dalam *usecase* diagram utama terdapat dua aktor admin dan *user*.

Tabel 3.2 Analisa Kebutuhan

	Nama menu	Deskripsi Menu
Manager	Menu laporan penjualan	Menu ini menampilkan bukti transaksi yang telah dilakukan oleh casier
	Menu laporan barang gudang	Menu ini menampilkan inbox dari pihak gudang Menu ini menampilkan form konfirmasi yang telah dikirim oleh pihak gudang untuk dilakukanya retur barang
	Menu vendor	Menu ini menampilkan data vendor

Tabel 3.2 Lanjutan

		Menu ini dapat menambah vendor baru
Casier	Nama menu	Deskripsi menu
	Menu setor	Menu ini digunakan untuk mengirimkan data transaksi kepada manager (barang yang terjual, jumlah barang, jumlah pemasukan)
Gudang	Menu Pengeluaran	Menu ini menampilkan form untuk pengeluaran lain-lain (Nama pengeluaran, jumlah pengeluaran)
	Nama Menu	Deskripsi Menu
Gudang	Menu barang	Menu yang menampilkan data barang yang ada di gudang (ketersediaan,tempat, dan harga) Menu yang menampilkan form untuk menambah jumlah barang (nama barang,kode barang)
	Menu lapor barang	Menu yang menampilkan form barang rusak untuk dilaporkan  ke admin(lampiran fotokerusakan barang, kodebarang,jenis kerusakan) Menu yang menampilkan form request barang kepada manager

### 3. User Classes and Characteristics

Tabel 3.3 User Classes and Characteristics

User	Karakteristik Pengguna
Manager	Pengguna yang mengelola bagian pendokumentasian
Casier	Pengguna yang mengelola operasional kasir
Gudang	Pengguna yang mengelola operasional penggudangan

### 4. Functional Requirement

Functional Requirement pada menu penjualan oleh *user manager* :

Tabel 3.4 Melihat Laporan Penjualan

Melihat laporan penjualan			
No.	Kebutuhan	Pengguna	Sistem
1	<i>User</i> mengakses menu laporan penjualan	✓	
2	Sistem dapat menampilkan halaman laporan penjualan		✓
3	<i>User</i> dapat memilih laporan penjualan yang akan dibuka	✓	
4	Sistem menampilkan file yang dipilih oleh user		✓
5	<i>User</i> dapat melihat laporan penjualan	✓	

Tabel 3.5 Download Laporan Penjualan

Download laporan penjualan			
No.	Kebutuhan	Pengguna	Sistem
1	<i>User</i> mengakses menu laporan penjualan	✓	
2	Sistem dapat menampilkan halaman laporan penjualan		✓
3	<i>User</i> dapat memilih laporan penjualan yang akan dibuka	✓	
4	Sistem menampilkan file yang dipilih oleh user		✓
5	<i>User</i> dapat melihat laporan penjualan	✓	
6	<i>User</i> dapat menekan menu download	✓	
7	Sistem menampilkan <i>pop-up</i> konfirmasi download		✓

Tabel 3.5 Lanjutan

8	User dapat menekan tombol “yes” pada <i>pop-up</i>	✓	
9	Sistem menyimpan file pada perangkat		✓

Tabel 3.6 Hapus Laporan Pemasukan

Hapus laporan pemasukan			
No.	Kebutuhan	Pengguna	Sistem
1	<i>User</i> mengakses menu laporan pemasukan	✓	
2	Sistem dapat menampilkan halaman laporan pemasukan		✓
3	User dapat memilih laporan pemasukan yang akan dibuka	✓	
4	Sistem menampilkan file yang dipilih oleh user		✓
5	User dapat melihat laporan pemasukan	✓	
6	User dapat menekan tombol “ <i>delete</i> ”	✓	
7	Sistem menampilkan <i>pop-up</i> konfirmasi hapus		✓
8	User dapat menekan tombol “yes” pada <i>pop-up</i>	✓	
9	Sistem menghapus file pada halaman menu		✓
10	Sistem menampilkan notifikasi pop-up bahwa file telah berhasil dihapus		✓

Tabel 3.7 Balas Laporan Pemasukan

Balas laporan pemasukan			
No.	Kebutuhan	Pengguna	Sistem
1	<i>User</i> mengakses menu laporan pemasukan	✓	
2	Sistem dapat menampilkan halaman laporan pemasukan		✓
3	User dapat memilih laporan pemasukan yang akan dibuka	✓	
4	Sistem menampilkan file yang dipilih oleh user		✓
5	User dapat melihat laporan pemasukan	✓	

Tabel 3.7 Lanjutan

6	User dapat menekan tombol “reply”	✓	
7	Sistem menampilkan <i>pop-up form</i> “reply” (lampiran laporan, alamat yang dituju, dan kolom komentar)		✓
8	User dapat menginput form <i>reply</i>	✓	
9	User dapat menekan tombol “sent” pada <i>pop-up</i>	✓	
10	Sistem mengirim file pada alamat yang dituju		✓
11	Sistem menampilkan notifikasi pop-up bahwa file telah berhasil dikirim		✓

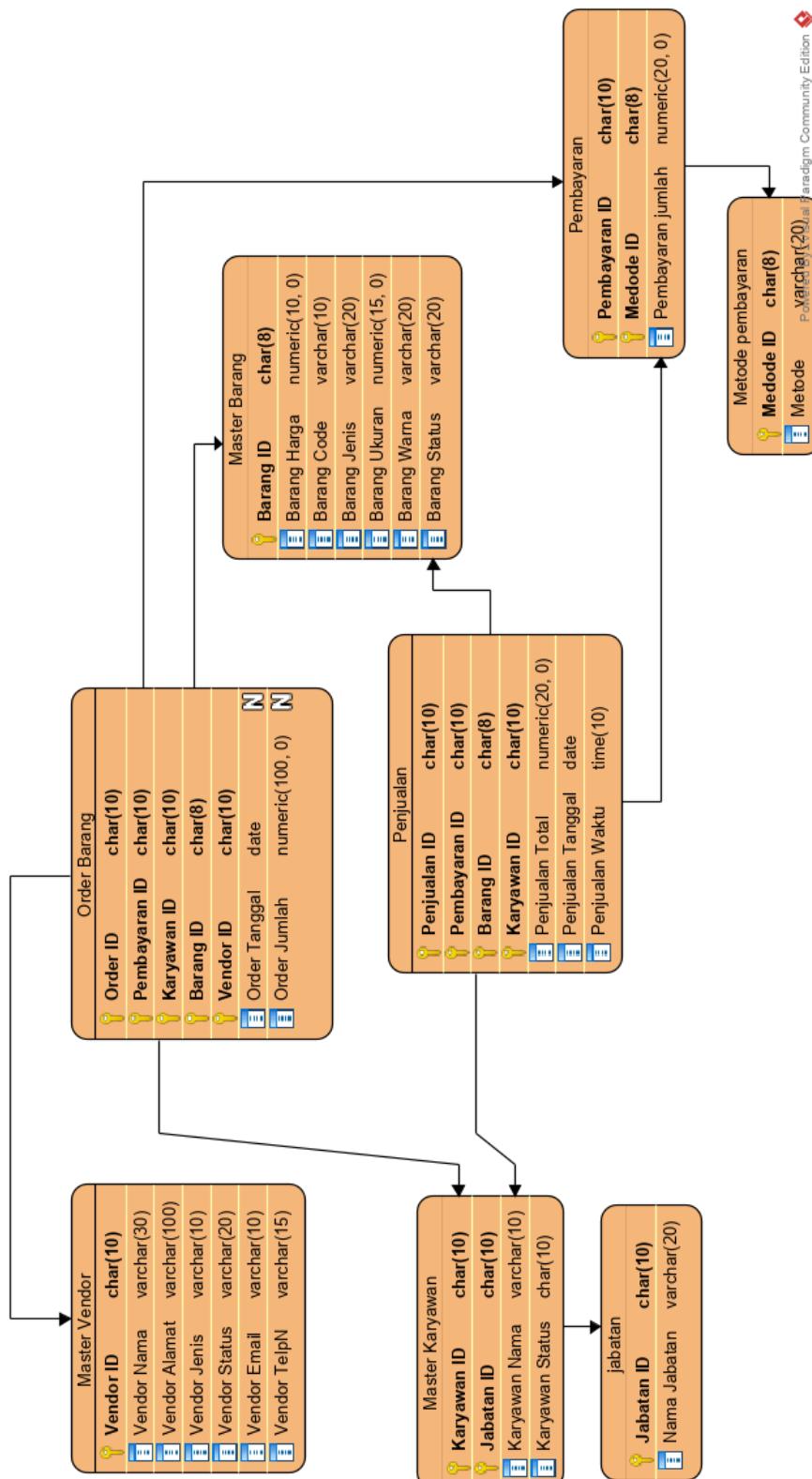
### 3.3 User Interfaces

User Interface dari aplikasi ini berupa halaman website yang dijalankan melalui web browser oleh pengguna. Untuk jenis User Interface pada sistem ini terbagi menjadi beberapa bagian, yaitu:

1. Menu laporan penjualan
  - a. Sistem menampilkan laporan pemasukan selama beberapa periode
  - b. Pengguna dapat melihat, mengarsipkan, dan menghapus laporan
  - c. Sistem akan menampilkan rekapan
2. Menu laporan barang gudang
  - a. Sistem akan menampilkan informasi barang pada gudang
  - b. Sistem dapat menampilkan ketersediaan barang pada gudang
  - c. Pengguna dapat melihat pesan, mengarsipkan, dan menghapus laporan yang masuk
  - d. Pengguna dapat melakukan *reply* pesan pada laporan yang masuk
  - e. Sistem menampilkan rekapan data
  - f. Sistem dapat menampilkan data laporan barang yang akan di return
3. Menu vendor
  - a. Sistem dapat menampilkan data vendor
  - b. Pengguna dapat melakukan input data vendor
  - c. Pengguna dapat melakukan validasi
  - d. Sistem akan menampilkan rekapan data
4. Menu setor
  - a. Sistem akan menampilkan data laporan jumlah pemasukan yang didapat selama beberapa periode
  - b. Pengguna dapat melakukan input data pemasukan
  - c. Pengguna dapat melakukan validasi
  - d. Sistem akan menampilkan rekapan data
5. Menu Pengeluaran
  - a. Sistem akan menampilkan form pengeluaran

- b. Pengguna dapat melakukan input data pengeluaran
  - c. Sistem dapat menampilkan form validasi
  - d. Pengguna dapat melakukan validasi
  - e. Sistem akan menampilkan rekapan data
6. Menu barang
- a. Sistem akan menampilkan data barang di gudang
  - b. Pengguna dapat melihat data barang
  - c. Sistem dapat menampilkan form tambah barang
  - d. Pengguna dapat melakukan input data barang yang ditambahkan
  - e. Pengguna dapat melakukan validasi
  - f. Sistem akan menampilkan rekapan data
7. Menu Form barang rusak
- a. Sistem akan menampilkan data barang di gudang
  - b. Sistem akan menampilkan form barang rusak dari gudang
  - c. Pengguna dapat melakukan input pemesanan barang keluar pada form pemesanan
  - d. Pengguna dapat melakukan validasi
  - e. Sistem akan menampilkan rekapan data

### 3.4 Desain Database



Gambar 3.2 Desain Database

### **3.5 Hardware Interfaces**

Kebutuhan Perangkat Keras :

Personal Computer / Laptop dengan Processor

Intel Core i7 Computer Server dengan Processor

Intel Core i7

Koneksi Internet minimal 20 Mbps

### **3.6 Software Interfaces**

Kebutuhan Perangkat Lunak :

Sistem Operasi : Windows 10

Pendukung Aplikasi : XAMPP v 3.2.2, Sublime Text 3, SQL Database

Web Browser: Google Chrome v 66.0.3359.181 (Official Build) (64-bit) Storage : 1 TB

### **3.7 Pembahasan**

Produk akhir dari penelitian ini berupa aplikasi penjualan sepatu berbasis web. Aplikasi ini digunakan sebagai sarana mempermudah proses transaksi yang sebelumnya dilakukan secara manual menjadi tersistem. Aplikasi ini mencakup semua proses bisnis pada perusahaan mulai dari sistem penjualan, manage barang gudang, kasir hingga vendor. Berdasarkan hasil validasi oleh penjual sepatu terhadap aplikasi, penjual sepatu sangat setuju bahwa dokumen percucian pembuatan aplikasi berbasis web ini dapat digunakan sebagai wadah untuk meningkatkan produktifitas dan efisiensi.

## **4. KESIMPULAN**

1. Sebelum dilakukannya penelitian, proses pendokumentasi perusahaan dilakukan secara manual, dimana hasil dokumen tersebut rentan hilang dan tidak tersusun dengan baik
2. Dokumen perancangan aplikasi ini membagi menu berdasarkan usernya, yakni manager, kasir dan gudang. meliputi 27 requirement dari 3 menu utama dan 4 Sub menu yang tersedia. Sedangkan pada database, terdapat 8 tabel dari 6 master dan 3 tabel transaksi.
3. Berdasarkan hasil penelitian, ditemukan bahwa masalah utama yang dihadapi oleh perusahaan dagang sepatu adalah pada pendokumentasi yang dilakukan secara manual dan tidak termanage dengan baik, menyebabkan perusahaan sulit melakukan rekapitulasi dan pentotalan jumlah dari pemasukan dan pengeluaran tiap bulan.
4. Berdasarkan hasil penelitian, ditemukan juga bahwa petugas gudang sulit untuk melakukan restock karena pendataan barang yang dilakukan secara manual sehingga barang yang dicari tidak diketahui apakah barang masih tersedia atau tidak.
5. Dokumen ini bertujuan untuk membuat aplikasi sesuai kebutuhan perusahaan sepatu agar dapat digunakan sebagai wadah penjualan sepatu serta menutupi kelemahan perusahaan yang telah disebutkan diatas.

## 5. REFERENSI

- [1] A. D. Riyanto dan K. Ma"arif, "Aplikasi M–Commerce Berbasis Android Pada Zona KomputerBanjarnegara," *Jurnal Telematika*, vol. Vol. 9, no. No. 1, pp. 67-77, 2016.
- [2] M. Yusuf, D. dan J. , "Aplikasi Penjualan Tiket Ro-Ro Bengkalis Berbasis Android," *JURNAL INOVTEK POLBENG - SERI INFORMATIKA*, vol. Vol. 4, no. No. 2, pp. 201210, 2019.
- [3] A. P. Kusuma dan K. A. Prasetya, "Perancangan Dan Implementasi E-Commerce Untuk Penjualan Baju Online Berbasis Android," *Jurnal Antivirus*, vol. Vol. 11, no. No. 1, pp. 1-11, 2017.
- [4] F. Nurcahyono , "Pembangunan Aplikasi Penjualan Dan Stok Barang Pada Toko Nuansa Elektronik Pacitan," *Journal Speed – Sentra Penelitian Engineering dan Edukasi* , vol. Vol. 4, no. No. 3, pp. 15-19, 2012.
- [5] W. W. Ariestya, Y. E. Praptiningsih dan R. Saputra, "Pembuatan Aplikasi Penjualan Pada ApotikLestari," *JURNAL ILMIAH FIFO* , vol. Vol. VII, no. No. 1, pp. 45-55, 2015.
- [6] A. Oktaviani, D. Sarkawi dan A. Priadi, "Perancangan Aplikasi Penjualan Dengan Metode Waterfall Pada Koperasi Karyawan RSUD Pasar Rebo," *Jurnal PETIR*, vol. Vol. 11, no. No. 1,pp. 9-24, 2018.
- [7] G. R. Payara dan . R. Tanone, "Penerapan Firebase Realtime Database Pada Prototype AplikasiPemesanan Makanan Berbasis Android," *Jurnal Teknik Informatika dan Sistem Informasi*, vol. Vol. 4, no. No. 3, pp. 397-406, 2018.
- [8] C. Y. Ariyanto, A. S. Budi dan S. N. Fauziah, "Aplikasi Penjualan Produk Kacamata Di Optik Nusa Group Berbasis Android," *J-TIIES*, vol. Vol. 1, no. No. 1, pp. 585-590, 2017.
- [9] S. Yulianto dan B. Wijaya, "Aplikasi M-Commerce Berbasis Android Pada Phone Comp Service," *Jurnal SISFOKOM*, vol. Vol. 03, no. No. 02, pp. 57-63, 2014.
- [10] A. Sonita dan R. F. Fardianitama, "Aplikasi E-Order Menggunakan Firebase Dan Algoritme Knuth Morris Pratt Berbasis Android," *Jurnal Pseudocode*, vol. Vol. V , no. No. 2, pp. 38-45, 2018.
- [11] Y. . E. L. Hoely dan M. Snae, "Penerapan E-Commerce Penjualan Kain Tenun Berbasis Android," *Jurnal Teknologi Terpadu*, vol. Vol. 3, no. No. 1, pp. 9-16, 2017.
- [12] A. E. Budianto dan E. Dianawati, "Modern Computer Implementation on Smart Phone with Android Platform for Smes(UMKM) in Optimization Services District Malang," *IOSR Journal of Computer Engineering*, vol. 16, no. 6, pp. 33-41, 2014