

# Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Inventori Stok Pada Usaha Distributor Gamaplast Berbasis Web

Vannes Cendana<sup>1</sup>, Yosuanto Sitohang<sup>2</sup>, Fredrick Austin Tristanto<sup>3</sup>, Florida N.S. Damanik<sup>4</sup>, Sunaryo Winardi<sup>5</sup>

<sup>1,2,3,4,5</sup>Universitas Mikroskil, Jl. M.H Thamrin No.140, Pusat Ps., Kec. Medan Kota, Kota Medan, Sumatera Utara 20212

<sup>1,2,3,4,5</sup>Fakultas Informatika, Program Studi Teknik Informatika, Universitas Mikroskil, Medan  
e-mail: <sup>1</sup>[201110871@students.mikroskil.ac.id](mailto:201110871@students.mikroskil.ac.id), <sup>2</sup>[201110488@students.mikroskil.ac.id](mailto:201110488@students.mikroskil.ac.id),

<sup>3</sup>[201110095@students.mikroskil.ac.id](mailto:201110095@students.mikroskil.ac.id), <sup>4</sup>[florida@mikroskil.ac.id](mailto:florida@mikroskil.ac.id), <sup>5</sup>[sunaryo.winardi@mikroskil.ac.id](mailto:sunaryo.winardi@mikroskil.ac.id)

*Dikirim: 23-10-2024 | Diterima: 30-10-2024 | Diterbitkan: 31-10-2024*

## Abstrak

Gamaplast adalah distributor plastik yang menyediakan berbagai jenis produk plastik untuk kebutuhan industri. Saat ini, Gameplast menghadapi masalah dalam manajemen inventori, termasuk kesalahan dalam pemesanan dan waktu pencarian barang yang lama. Penelitian ini bertujuan untuk melakukan analisis dan merancang sistem berbasis web untuk meningkatkan efisiensi dalam proses pembelian, penjualan, dan pengelolaan stok. Tahapan penelitian dimulai dari proses analisis dilakukan melalui wawancara dan observasi untuk mengidentifikasi masalah yang ada dan dilanjutkan untuk analisis kebutuhan fungsional dan non-fungsional yang diperlukan untuk sistem baru. Hasil dari penelitian ini adalah perancangan sistem yang mencakup fitur-fitur untuk mengelola rak, pemasok, pelanggan, serta proses pembelian dan penjualan. Dengan adanya sistem ini, pemilik usaha dapat melakukan pemesanan barang dengan lebih akurat, mengurangi waktu pencarian barang, dan meminimalkan kesalahan dalam pengelolaan inventori. Dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi berupa solusi praktis untuk masalah yang dihadapi oleh Gamaplast, serta menyediakan dasar bagi pengembangan sistem informasi yang lebih baik di usaha distributor lainnya. Implementasi sistem ini diharapkan dapat meningkatkan produktivitas dan efisiensi operasional di Gamaplast.

**Kata kunci:** Usaha Distributor, *Inventori* Stok, Pembelian, dan Penjualan

## Abstract

*Gamaplast is a plastic distributor that offers a variety of plastic products for industrial needs. Currently, Gamaplast is facing issues in inventory management, including errors in ordering and long search times for items. A web-based system is designed to enhance efficiency in the purchasing, sales, and stock management processes. The research process begins with an analysis phase conducted through interviews and observations to identify existing problems, followed by an analysis of the functional and non-functional requirements needed for the new system. The result of this research is the design of a system that includes features for managing racks, suppliers, customers, as well as the purchasing and sales processes. With this system in place, the business owner can place orders more accurately, reduce the time spent searching for items, and minimize errors in inventory management. It is hoped that this research will provide practical solutions to the problems faced by Gamaplast, as well as establish a foundation for*

*the development of better information systems in other distribution businesses. The implementation of this system is expected to improve productivity and operational efficiency at Gamaplast.*

**Keywords:** *Distribution Business, Stock Inventory, Purchasing and Sales*

## 1. PENDAHULUAN

Internet memberikan banyak layanan, salah satunya adalah website, yang menyediakan media informasi yang cepat dan akurat. Selain itu, website juga memberikan banyak kemudahan dalam pengolahan data inventori pada suatu usaha distributor [1][2]. Distributor adalah pihak yang membeli produk secara langsung dari produsen dan menjualnya kembali ke retailer/pengecer, atau bisa juga menjual langsung ke konsumen akhir (end user). Dalam perdagangan, distributor membentuk rantai pertama setelah produsen. Distributor dapat berupa perorangan atau perusahaan yang membeli produk langsung dari produsennya dalam jumlah yang sangat banyak. Distributor mendapatkan keuntungan dari penurunan harga pembelian produk dari produsen. Semakin banyak produk yang dibeli dari suatu produsen, maka biasanya akan semakin besar juga diskon harga produknya [3].

Gamaplast merupakan usaha distributor plastik yang bergerak di bidang penjualan dan pembelian berbagai macam plastik seperti botol, toples, sendok, gelas, jerigen plastik, dan sebagainya. Gamaplast sudah berdiri selama kurang lebih 10 tahun. Dalam proses penjualannya, Gamaplast dapat menjual barang sekitar 30 bal/hari. Proses pembelian barang dilakukan oleh pemilik usaha dengan cara menghubungi supplier ketika stok barang sudah menipis atau barang yang dipesan oleh customer melebihi stok yang ada dalam gudang. Barang yang dibeli tersebut dimasukkan ke dalam gudang kemudian dihitung kembali kuantitas barang berdasarkan faktur pembelian. Proses penjualan barang pada Gamaplast yaitu customer memberikan pesan kepada pemilik usaha dengan menggunakan WhatsApp atau telepon. Kemudian pemilik usaha mencetak bon dan mengirimkan barang ke lokasi yang disampaikan oleh customer.

Usaha Gamaplast telah berjalan lama, namun menghadapi kendala yang signifikan dalam proses pemeriksaan stok. sistem penyimpanan barang yang tidak teratur, yang mengakibatkan pemilik usaha menghabiskan waktu dan tenaga lebih untuk mencari barang yang dipesan oleh pelanggan. Proses ini tidak hanya memperlambat waktu pelayanan kepada pelanggan, tetapi juga meningkatkan risiko kesalahan dalam pemesanan, yang dapat berujung pada kelebihan atau kekurangan stok. [4]. Kendala ini juga berpengaruh pada proses pembelian barang yang memungkinkan pemilik usaha untuk memesan barang secara berlebih dan menyita waktu dalam pemesanan barang karena harus terlebih dahulu menghitung stok barang yang tersisa dalam gudang [5]. Dengan volume penjualan yang cukup besar, efisiensi dalam pengelolaan inventori menjadi sangat penting untuk menjaga kepuasan pelanggan dan kelancaran operasi bisnis.

Selain itu, meskipun Gamaplast telah mampu bertahan tanpa sistem informasi yang formal, kondisi ini tidak dapat dipertahankan dalam jangka panjang. Ketidakstabilan dalam proses pengelolaan inventori dapat menghambat pertumbuhan usaha dan mengurangi daya saing di pasar yang semakin kompetitif. Oleh karena itu, penerapan sistem informasi inventori yang baik menjadi sangat krusial. Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa sistem informasi inventori yang efektif dapat membantu

dalam pengelolaan data barang, mempercepat pencarian informasi, dan mengurangi penggunaan kertas, sehingga meningkatkan efisiensi operasional secara keseluruhan.

Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa penerapan sistem informasi inventori yang baik dapat membantu dalam pengelolaan data barang, seperti memasukkan data, melihat, dan mencetak data barang agar ketersediaan barang dapat diketahui dengan jelas, serta membantu karyawan memantau data barang dengan lebih mudah [6]. Selain itu, sistem informasi inventori juga dapat menghemat waktu dalam pencarian data pencatatan keluar masuknya barang yang telah lama tersimpan, serta memberikan kemudahan dalam mengolah dan memperoleh informasi yang cepat dan akurat [7]. Sistem ini juga mendukung aktivitas penyimpanan dan pengelolaan barang, meminimalkan penggunaan kertas, serta menyajikan informasi persediaan barang dan laporan, sehingga dapat mengurangi adanya kelebihan dan kekurangan stok barang [8]. Oleh karena itu, dengan melakukan proses analisis dan perancangan sistem ini, diharapkan dapat membantu mengatasi permasalahan pada sistem inventori Gamaplast, sehingga meningkatkan efisiensi dan efektivitas operasional usaha.

## 2. TINJAUAN PUSTAKA

### 2.1 Konsep Sistem Informasi

Konsep sistem informasi adalah suatu kesatuan yang terdiri dari berbagai sumber daya fisik dan logis yang disusun atau terstruktur dalam berbagai cara yang dinamis tergantung kebutuhan organisasi. Konsep sistem informasi menekankan pentingnya memahami kebutuhan dan kebutuhan organisasi sebelum merancang atau merancang suatu sistem informasi [9]. Sistem informasi terbagi atas dua bagian yaitu analisis sistem informasi dan perancangan sistem informasi.

#### 2.1.1. Analisis Sistem Informasi

Analisis sistem informasi adalah teknik pemecahan masalah yang dilakukan dengan memecah suatu sistem menjadi berbagai komponen yang menyusunnya. Hal ini dilakukan dengan tujuan untuk melihat kinerja dari berbagai komponen, termasuk interaksi antar seluruh komponen untuk mencapai tujuan dari sistem itu sendiri. Biasanya, analisis sistem akan dilakukan tepat selama proses perencanaan sistem (desain sistem) [10].

#### 2.1.2. Tahap dalam Analisis Sistem

Dalam analisis sistem, proses penelitian yang dilakukan adalah penelitian terperinci, sedangkan dalam perencanaan sistem, penelitian yang dilakukan hanyalah penelitian pendahuluan. Selama proses analisis sistem, analisis sistem harus melakukan sejumlah langkah dasar termasuk [10]:

1. Identifikasi merupakan proses identifikasi masalah.
2. Mengerti adalah langkah untuk memahami kinerja suatu sistem.
3. Analisis adalah proses menganalisis suatu sistem.
4. Laporkan merupakan proses pembuatan laporan hasil analisis.

#### 2.1.3. Tujuan Pelaksanaan Analisis Sistem

Analisis sistem bertujuan untuk memperbaiki sistem yang digunakan sebelumnya atau membuat sistem yang benar-benar baru dari awal. Selain itu, ada beberapa tujuan lain penerapan analisis sistem pada suatu perusahaan, seperti [10]:

1. Untuk membantu mengambil keputusan yang tepat, jika suatu saat sistem yang digunakan bermasalah atau bahkan tidak berfungsi lagi. Dalam hal ini hasil analisis akan digunakan untuk memperbaiki sistem yang sudah ada.
2. Memahami keseluruhan lingkup pekerjaan yang dapat dilakukan.
3. Mengidentifikasi berbagai permasalahan yang muncul, termasuk mencari solusinya.
4. Mencari tahu sistem mana yang sedang digunakan.
5. Memenuhi kebutuhan layanan informasi yang melayani berbagai fungsi manajemen yang bertanggung jawab menjalankan seluruh kegiatan operasional perusahaan.
6. Mempermudah tugas pihak-pihak yang bertindak sebagai pengambil keputusan.
7. Membantu mengevaluasi sistem yang sedang digunakan.
8. Menetapkan tujuan yang ingin dicapai berupa pengolahan data atau penyusunan laporan.
9. Desain tahap perencanaan pengembangan system.

#### 2.1.4. Perancangan Sistem Informasi

Perancangan sistem adalah proses mengkonfigurasi atau mengimplementasikannya sebagai sistem yang lengkap dan berfungsi penuh setelah menganalisis proses sistem yang berjalan dan memenuhi kebutuhan fungsional yang diinginkan pengguna. Berikut komponen utama dari perancangan sistem [11]:

- a. *Environment*, termasuk infrastruktur jaringan dan *deployment*.
- b. *Software* aplikasi, termasuk aplikasi berbasis *server* dan aplikasi jarak jauh.
- c. *User Interface*, menggambarkan semua layar dan laporan di semua *device*.

#### 2.1.5. Komponen Sistem Informasi

Sistem informasi terdiri dari komponen-komponen yang disebut blok pembangun (*building block*). Unsur-unsur dasar ini membentuk satu kesatuan yang utuh untuk mencapai tujuan dari sistem. Komponen-komponen tersebut yaitu [12]:

1. Blok Masukan  
*Input* yang dimasukkan dapat berupa dokumen dasar.
2. Blok Contoh  
Blok contoh ini berasal dari kombinasi mekanisme, akal, serta model-model demikian berfungsi untuk memanipulasi masukan data serta data yang tersimpan pada dalam data dasar, sehingga menjadi keluaran yang diinginkan.
3. Blok Keluaran  
Blok keluaran berupa berbagai keluaran data serta info yang berkualitas berguna buat seluruh pemakai.
4. Blok Teknologi  
Blok teknologi difungsikan untuk menerima masukan (*input*), jalankan contoh, menyimpan serta menelusuri/mengakses data, membentuk dan mengirimkan keluaran dalam membantu pengendalian dari sistem secara holistik.
5. Blok Basis Data  
Gugusan dari data yang saling berafiliasi satu dengan lainnya serta tersimpan pada suatu perangkat keras (umumnya komputer) serta dimanfaatkan dalam aplikasi untuk memanipulasinya.
6. Blok Kendali

Pencegahan hal-hal dapat bisa menghambat sistem dan penanggulangan masalah pengendalian terhadap sistem operasional secara cepat, tercakup pada dalamnya aspek pencegahan dan penanganan terhadap kesalahan atau kegagalan sistem serta integrasi dan pengembangan sistem.

## 2.2 Inventori

Sistem *inventori* merupakan bagian dalam menyimpan suku cadang yang disediakan selama proses produksi dalam suatu perusahaan dan produk jadi yang disediakan setiap saat sebagai tanggapan atas permintaan konsumen dalam keadaan siap pakai menurut aturan tertentu dalam keadaan siap pakai, dan menyimpannya dalam *database* [13].

## 3. METODE PENELITIAN

Metode penelitian ini difokuskan pada dua tahapan utama: analisis dan perancangan sistem. Pada tahap analisis, dilakukan pengumpulan data melalui wawancara dan observasi untuk mengidentifikasi masalah yang dihadapi oleh Gamaplast dalam pengelolaan inventori. Hasil dari analisis ini digunakan untuk merumuskan kebutuhan fungsional dan non-fungsional yang diperlukan. Selanjutnya, pada tahap perancangan, sistem yang direkomendasikan disusun berdasarkan hasil analisis untuk mengatasi permasalahan yang ada. Penting untuk dicatat bahwa penelitian ini belum mencakup implementasi sistem, sehingga hasil yang diperoleh bersifat rekomendasi dan bertujuan untuk memberikan solusi bagi Gamaplast dalam yang diharapkan dapat meningkatkan efisiensi operasional dan efektivitas pengelolaan inventori.

### 3.1 Analisis Sistem Berjalan

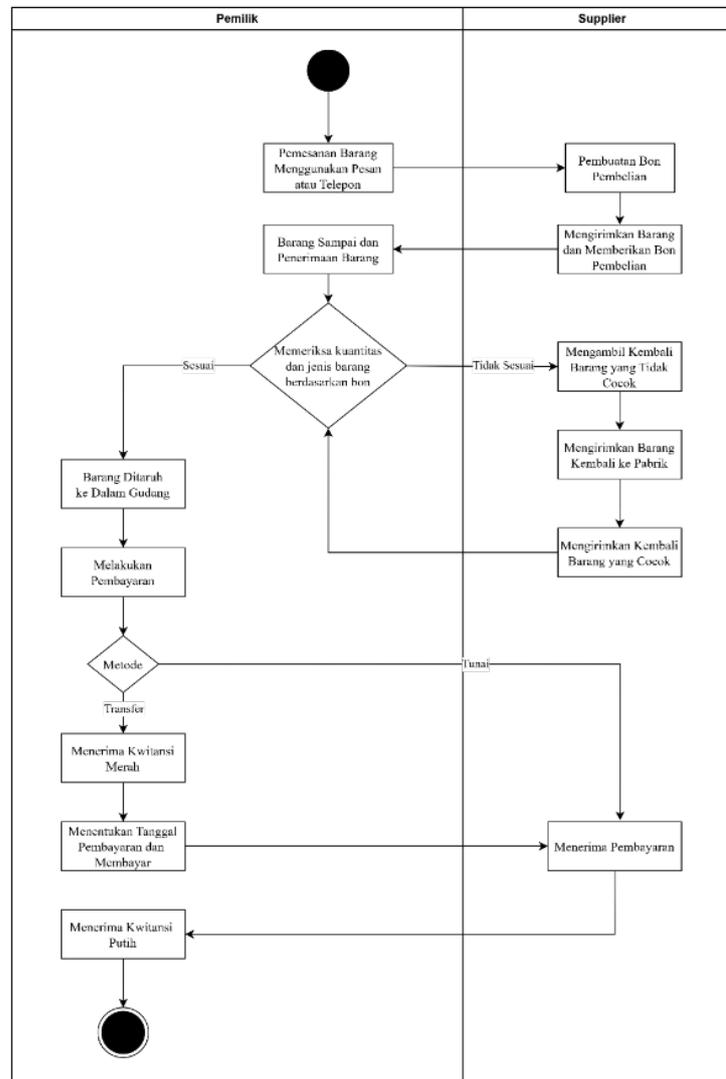
Gamaplast merupakan sebuah usaha yang bergerak di bidang distributor plastik. Usaha ini menjual berbagai jenis plastik seperti botol, cup, sendok, jerigen, toples, dll. Gamaplast telah membangun usahanya selama 10 tahun. Pemilik usaha ini bernama bapak Rico. Proses penjualan dan pembelian barang dilakukan pada hari senin – sabtu dengan jam kerja pada biasanya yaitu jam 09.00 – 18.00 WIB dan terkadang dapat melebihi jam kerja tersebut. Usaha ini dilakukan oleh 4 orang yaitu pemilik usaha mencetak bon dan mengirimkan barang, 1 karyawan memuatkan barang ke dalam mobil dan menurunkan barang ke lokasi yang dipesan oleh *customer* sedangkan untuk proses pembukuan dan perhitungan profit dibantu oleh 2 karyawan. Barang yang dijual oleh Gamaplast memiliki kualitas yang cukup bagus dan sangat jarang mendapat komplain dari *customer* karena barang yang dijual oleh Gamaplast selalu laris hanya dalam beberapa hari saja tanpa penyimpanan barang yang lama.

Analisis sistem berjalan Gamaplast dilakukan dengan cara mengunjungi gudang untuk melihat kondisi dalam gudang dan mewawancarai pemilik usaha distributor Gamaplast tentang cara proses pembelian barang, stok barang, dan penjualan barang. Analisis sistem berjalan dilakukan dengan menggunakan *activity diagram*. Hasil analisis sistem yang terdapat pada sistem berjalan di usaha distributor Gamaplast adalah:

#### 1. Proses pembelian

Proses pembelian dilakukan oleh pemilik usaha ketika stok yang berada dalam gudang sudah menipis atau permintaan dari *customer* yang melebihi stok dari gudang. Pembelian barang tersebut terkadang membuat pemilik usaha untuk memesan barang lebih banyak dari stok yang diperlukan karena proses penyetokkan masih harus dihitung terlebih dahulu dan dapat menyebabkan kelalaian dalam perhitungan stok sebelum dilakukan pembelian sehingga stok di gudang menjadi lebih dan dapat merugikan usaha. Pemilik usaha menghubungi *supplier* untuk memesan barang yang diperlukan dan

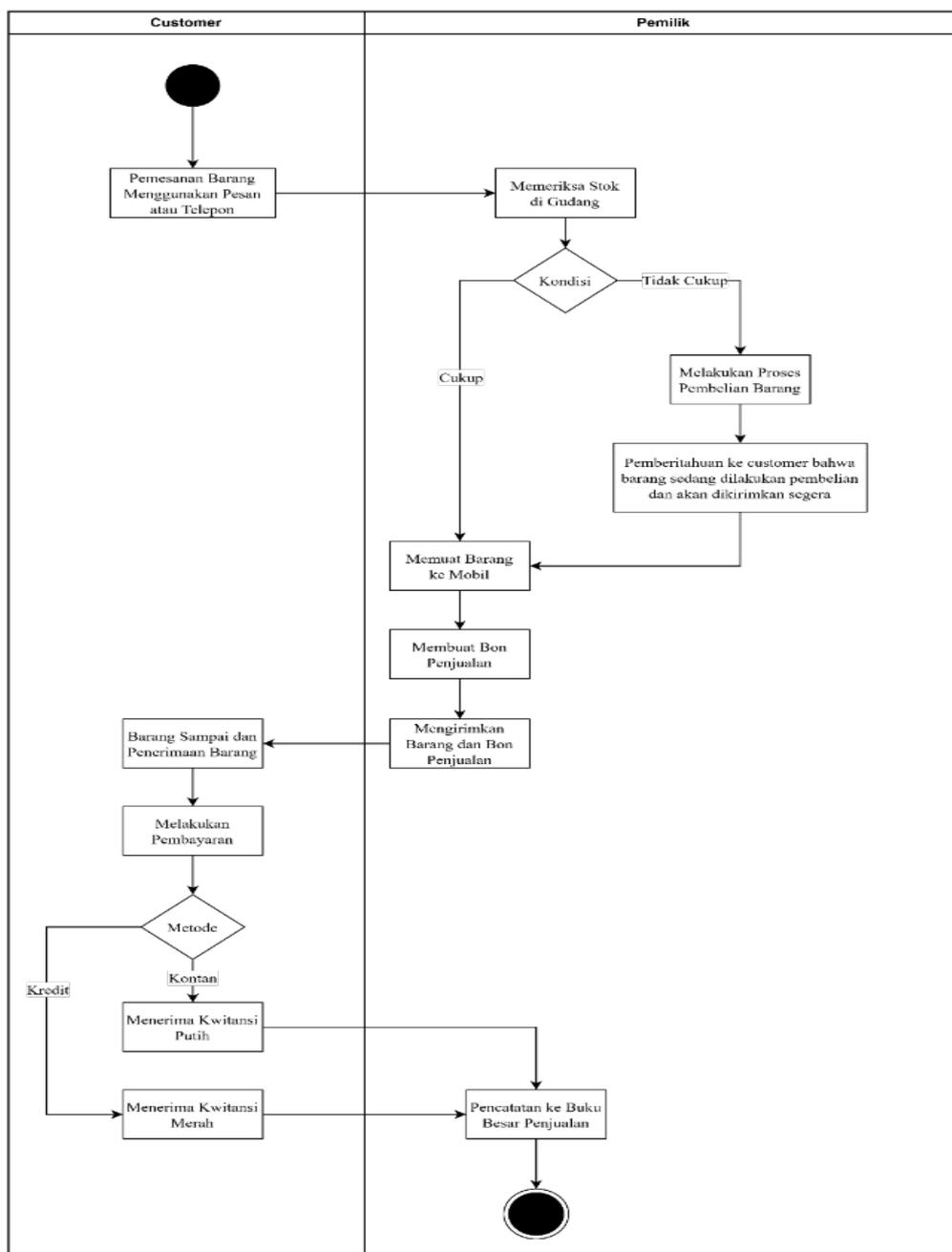
*supplier* akan mengirimkan barang serta bon. Proses pembayaran untuk pembelian barang dilakukan oleh pemilik usaha dengan metode *transfer* dengan maksimal 3 – 4 minggu atau tunai.



Gambar 1 Proses Pembelian Barang

## 2. Proses penjualan

Proses penjualan dimulai dari *customer* memesan barang kepada pemilik usaha dengan menggunakan pesan atau telepon. Pemilik usaha kemudian memeriksa stok dalam gudang dan dapat menghabiskan banyak waktu dan tenaga dalam pencarian barang yang dipesan oleh *customer*. Apabila stok dalam gudang mencukupi, maka akan dilakukan pengantaran barang dengan cara pemilik usaha terlebih dahulu akan membuat bon penjualan ke *customer* dengan nama barang dan harga barang. Jika stok didalam gudang tidak mencukupi, maka pemilik usaha akan memesan barang terlebih dahulu ke *supplier*. Setelah pembuatan bon telah selesai, pemilik usaha akan mengirimkan barang ke lokasi yang dipesan oleh *customer*. Untuk pembayaran yang dilakukan oleh *customer* dilakukan secara kredit atau kontan. Semua penjualan dari *customer* akan dicatat ke dalam buku besar penjualan dan untuk *customer* yang melakukan pembayaran secara kredit, maka akan ditagih setelah jatuh tempo dengan maksimal 3 minggu.



Gambar 2 Proses Penjualan Barang

Analisis masalah dalam usaha distributor Gamaplast dapat dijabarkan secara spesifik dalam tabel sebagai berikut:

Tabel 1. Analisis Permasalahan dan Solusi

1.	Masalah	Pembelian stok barang dapat membuat pemilik usaha untuk memesan barang secara berlebihan.
	Penyebab	Kelalaian pada saat perhitungan stok barang. Proses penyetokkan barang harus dihitung terlebih dahulu secara manual dan dapat menyebabkan kelalaian pada saat perhitungan barang.

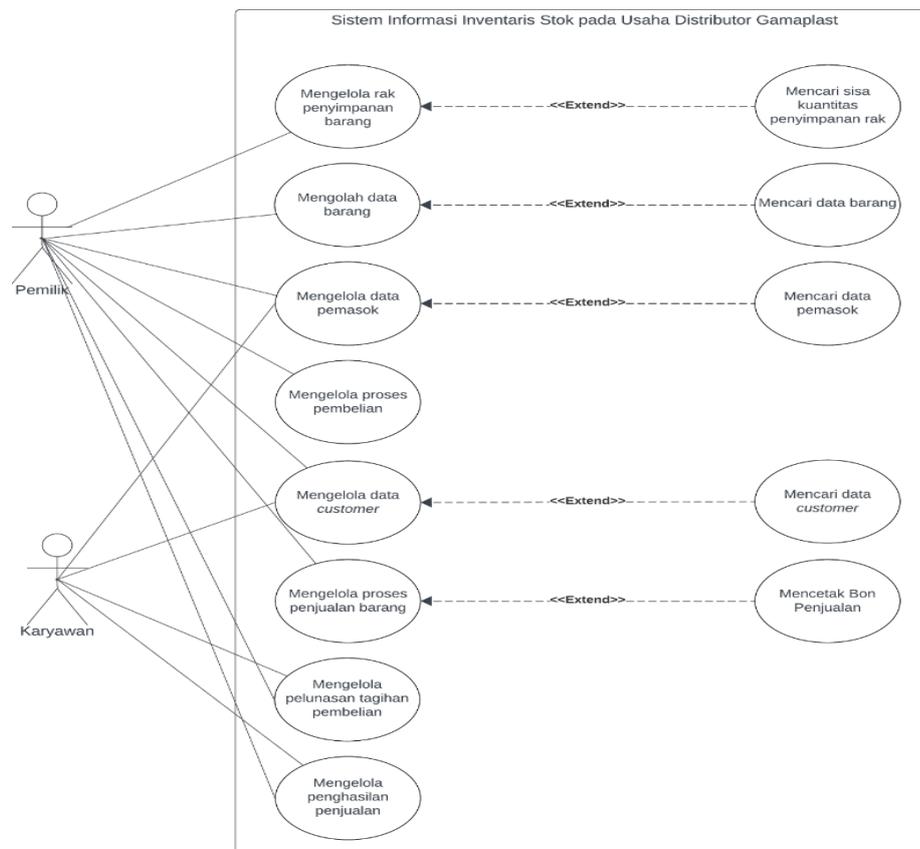
	Akibat	Stok digudang menjadi berlebih dan dapat merugikan usaha.
	Solusi	Sistem yang dirancang akan terdapat menu stok barang yang terdapat database yang akan menyimpan stok barang yang ada di gudang sehingga meminimalisir kesalahan dalam perhitungan stok.
2.	Masalah	Barang yang disimpan dalam gudang tidak terstruktur seperti pada Gambar 3.4
	Penyebab	Tidak ada pencatatan terperinci rak untuk barang yang disimpan di gudang.
	Akibat	Menghambat kinerja dalam proses penjualan karena harus mencari terlebih dahulu barang yang tersedia.
	Solusi	Merancang sistem yang terdapat pencatatan terperinci dalam menyusun barang yang ada didalam gudang dengan cara barang ditaruh ke dalam rak yang diberikan penomoran.

### 3.2 Identifikasi Kebutuhan

Identifikasi kebutuhan dibagi menjadi 2 bagian yaitu identifikasi kebutuhan fungsional dan non-fungsional.

#### 3.2.1. Analisis Kebutuhan Fungsional

Analisis kebutuhan fungsional merupakan proses menganalisis rancangan sistem, memberikan gambaran proses kegiatan yang akan dilaksanakan pada sistem dan menjelaskan kebutuhan sistem agar sistem dapat beroperasi tepat sesuai kebutuhan. Analisis kebutuhan fungsional akan mencakup fitur utama dalam sistem.



Gambar 3 Use Case Diagram Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Inventori Stok pada Usaha Distributor Gamaplast

### 3.2.2. Analisis Kebutuhan Non-Fungsional

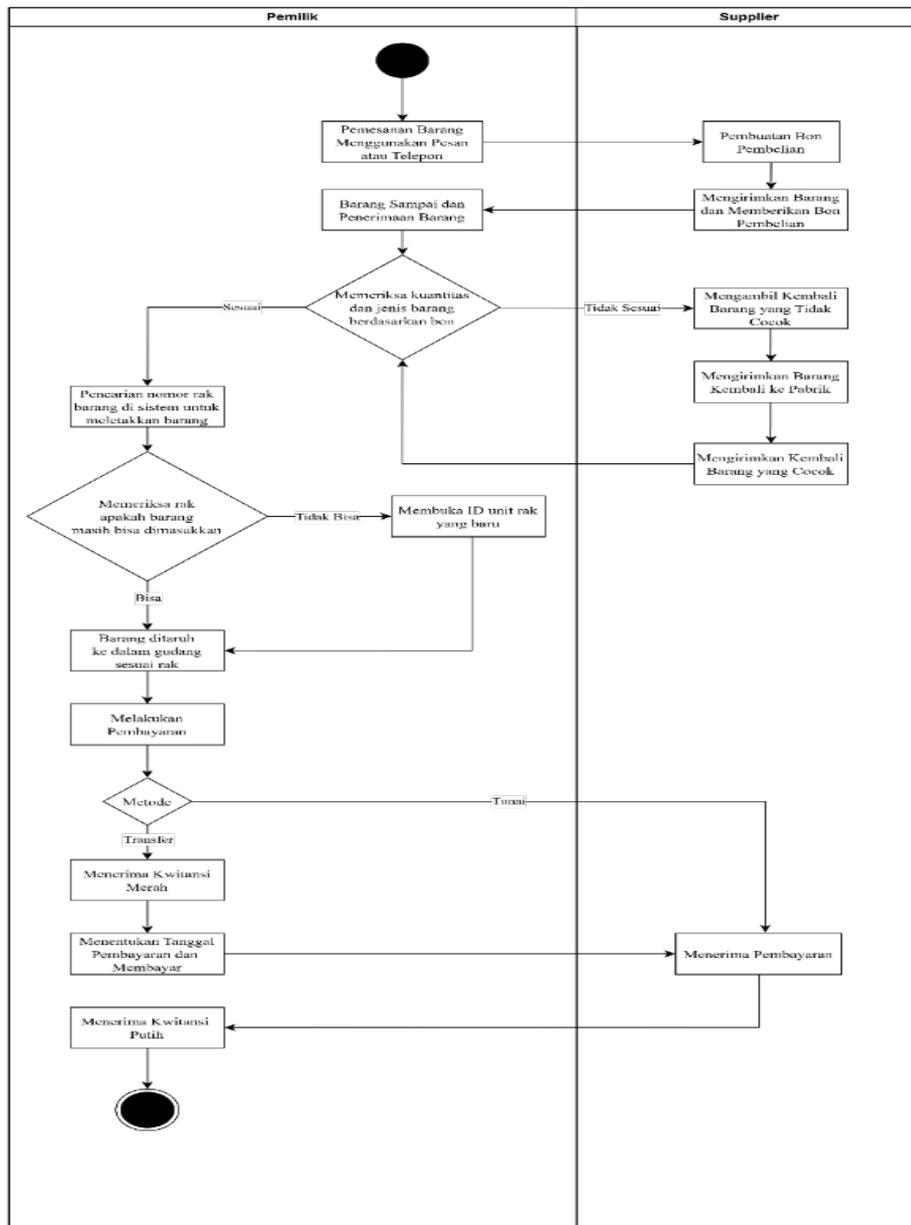
Kebutuhan non-fungsional pada Gamaplast akan digambarkan dalam bentuk kerangka tabel yang berisi aspek *User Interface*, *Information*, *Security*, *Accuracy*, dan *Efficiency*.

Tabel 2 Kebutuhan Non-Fungsional

Aspek	Sistem Usulan
<i>User Interface</i> (Antarmuka Pengguna)	Sistem akan dirancang dengan tampilan yang mudah digunakan. Pengguna dapat dengan cepat beradaptasi untuk melakukan tugas-tugas seperti memasukkan data, menavigasi menu dan melihat informasi dengan lancar.
<i>Information</i> (Informasi)	Sistem diharapkan dapat mengatasi dalam memasukkan data operasional toko dan memberikan data yang <i>up to date</i>
<i>Security</i> (Keamanan)	Sistem hanya dapat diakses oleh pengguna yang telah melakukan proses <i>login</i> untuk mengubah data yang terdapat dalam sistem.
<i>Accuracy</i> (Kesesuaian)	Sistem diharapkan dapat memberikan keakuratan data stok dalam gudang dengan menyimpan data dalam <i>database</i> .

### 3.2.3. Analisis Proses

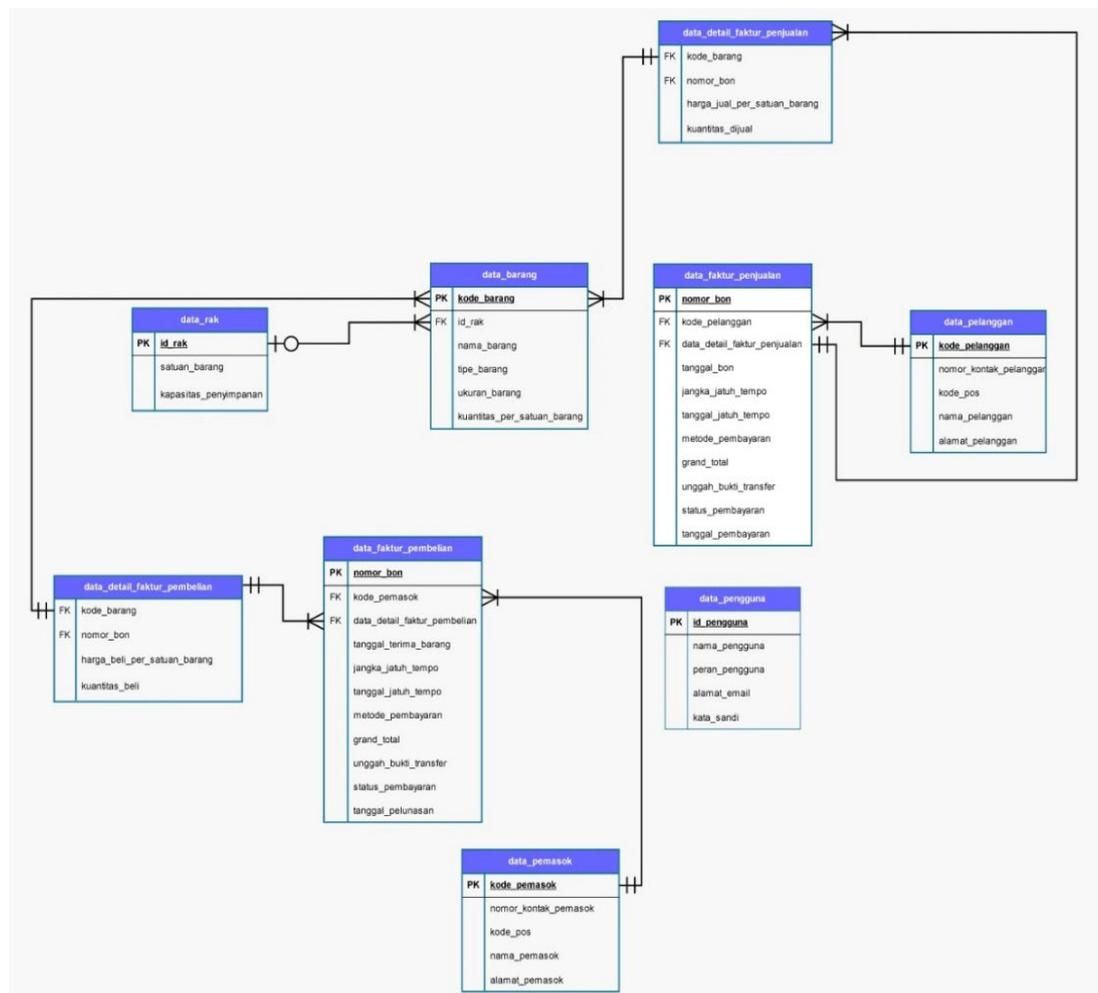
Dalam menyelesaikan masalah stok barang, pembuatan rak diperlukan dengan cara rak akan diberikan penomoran atau ID untuk menginformasikan bahwa barang tersebut ada di rak yang telah disediakan sehingga memudahkan dalam pencarian barang. Setelah pembuatan rak selesai, proses stok barang akan dilakukan pemeriksaan ruang kosong untuk memastikan bahwa barang yang telah sampai ditempatkan secara teratur di rak yang telah diberi penomoran. Jika rak tersebut sudah penuh, maka akan dibuka rak ID yang baru.



Gambar 4 Proses Stok Barang

### 3.3 ERD (Entity Relationship Diagram)

ERD ini menggambarkan dengan jelas bagaimana setiap entitas berhubungan satu sama lain dalam sistem manajemen *inventori* dan penjualan. Ini memungkinkan perancangan basis data yang lebih terstruktur dan efisien, serta memudahkan pengelolaan data dan pemrosesan transaksi.



Gambar 5 Tampilan ERD (Entity Relationship Diagram)

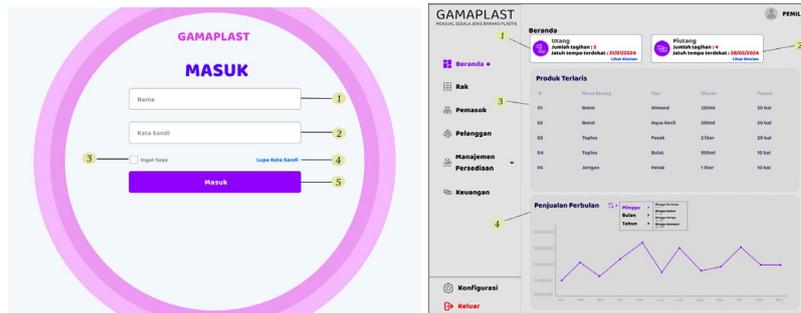
## 4. HASIL DAN PEMBAHASAN

### 4.1 Perancangan Tampilan

Perancangan tampilan berbasis *web* sistem *inventori* pada distributor Gamaplast yang terdiri dari Halaman Masuk, Beranda, Rak, Pemasok, Pelanggan, Barang, Pembelian, Penjualan, Keuangan, Konfigurasi, dan Keluar. Perancangan tampilan dapat dilihat pada [link https://www.figma.com/design/a6wJckmsbyAj8unXz8gVI2/GamaPlast?node-id=2188-2759&t=Ah2omu4ijBzqcZ8V-1](https://www.figma.com/design/a6wJckmsbyAj8unXz8gVI2/GamaPlast?node-id=2188-2759&t=Ah2omu4ijBzqcZ8V-1)

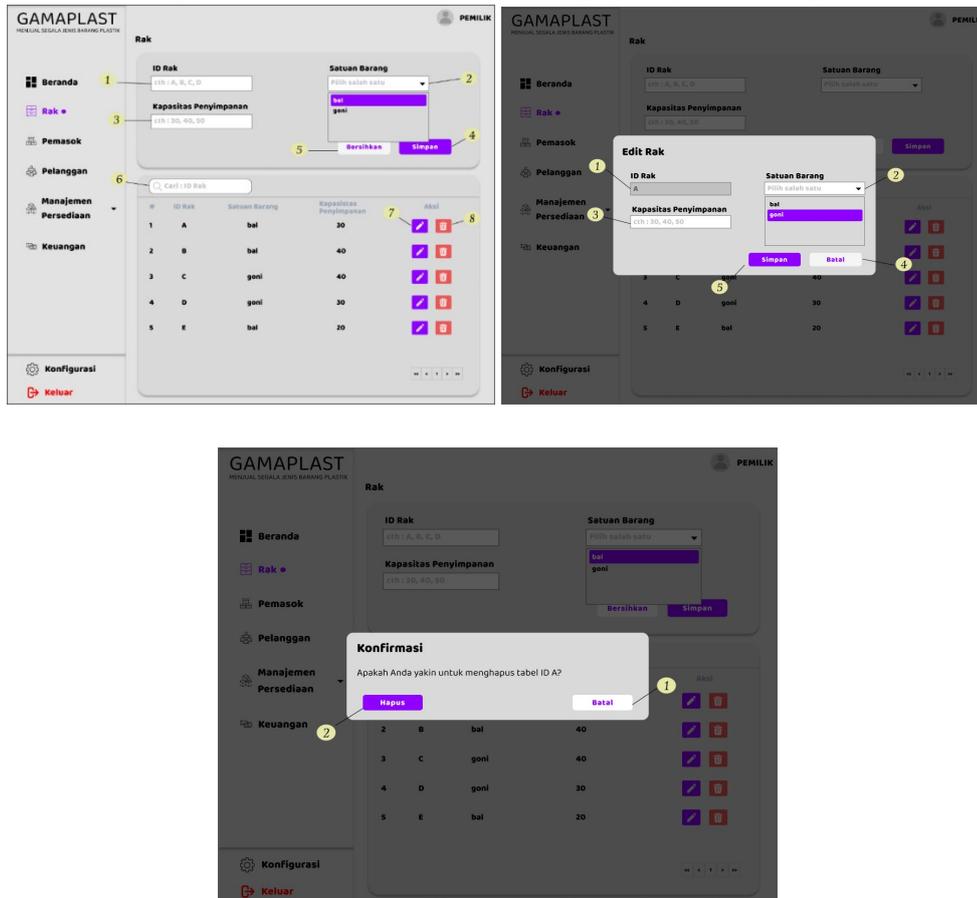
#### a. Proses Login dan Dashboard

Pada saat mengunjungi website Gamaplast, halaman pertama yang akan ditampilkan yaitu halaman masuk. Untuk masuk ke dalam sistem, akun yang dimasukkan harus *valid*. Halaman beranda adalah halaman utama yang muncul setelah pemilik berhasil login ke sistem. Halaman beranda berisi beberapa tampilan seperti jumlah utang dan piutang, produk terlaris, dan grafik penjualan.

Gambar 6 Halaman *Login* dan *Dashboard*

### b. Proses Mengelola Rak

Pada halaman ini pengguna dapat menambah, mengubah, dan menghapus data rak yang menampung barang - barang yang ada dalam gudang dan juga dapat melakukan pencarian rak untuk melihat sisa kapasitas penyimpanan (gambar pertama pada proses mengelola rak). Pada halaman ini pengguna dapat mengubah satuan barang atau kapasitas penyimpanan suatu ID rak (gambar kedua pada proses mengelola rak). Pada halaman ini terdapat pemberitahuan pertanyaan konfirmasi untuk penghapusan data barang pada tabel data rak (gambar ketiga pada proses mengelola rak).

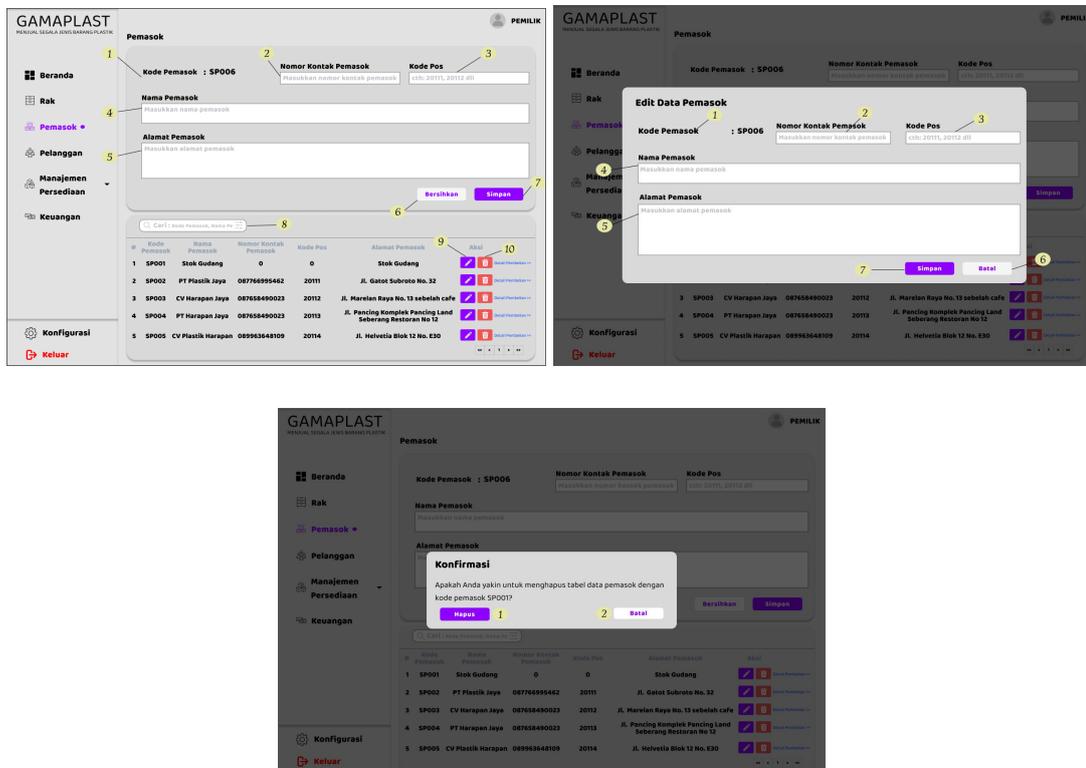


Gambar 7 Proses Mengelola Rak

### c. Proses Mengelola Data Pemasok

Pada halaman ini, pengguna dapat menambah, mengubah dan menghapus data pemasok (gambar pertama pada proses mengelola data pemasok). Pada halaman ini, sistem menampilkan *pop up*

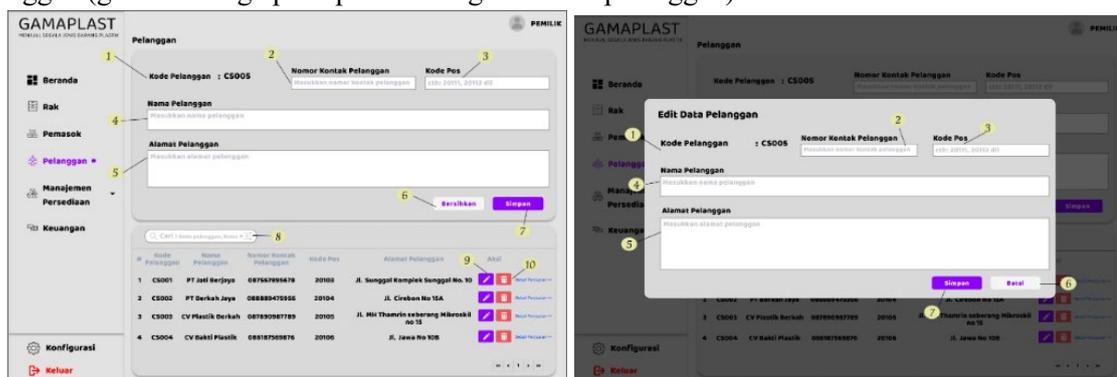
untuk mengubah data pemasok (gambar kedua pada proses mengelola data pemasok). Pada halaman ini, sistem menampilkan *pop up* yang berisikan pertanyaan konfirmasi penghapusan data pemasok (pada gambar ketiga proses mengelola data pemasok).

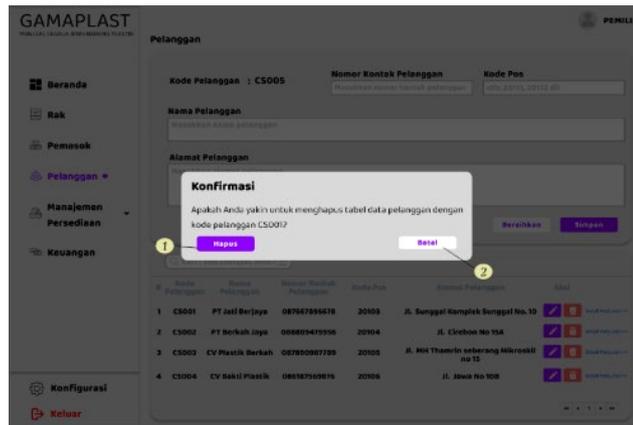


Gambar 8 Proses Mengelola Data Pemasok

#### d. Proses Mengelola Data Pelanggan

Pada halaman ini, pengguna dapat menambah, mengubah atau menghapus data pelanggan (gambar pertama pada proses mengelola data pelanggan). Pada halaman ini, sistem menampilkan *pop up* untuk mengubah data pelanggan (gambar kedua pada proses mengelola data pelanggan). Pada halaman ini, sistem menampilkan *pop up* yang berisikan pertanyaan konfirmasi penghapusan data pelanggan (gambar ketiga pada proses mengelola data pelanggan).

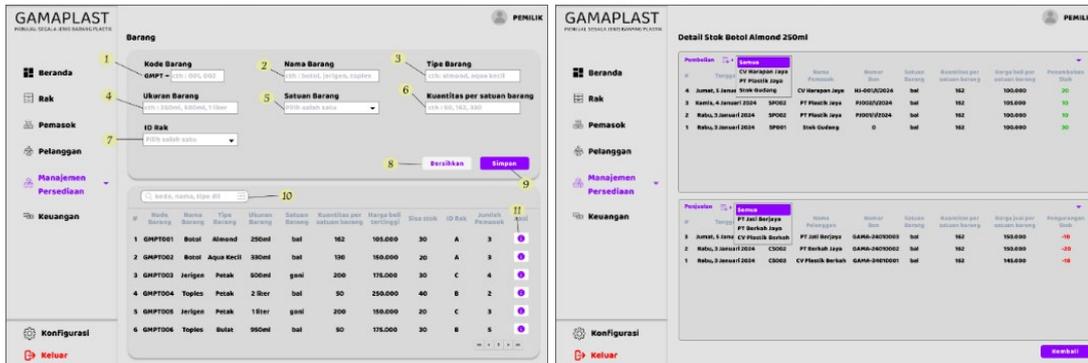




Gambar 9 Proses Mengelola Data Pelanggan

e. Proses Mengelola Data Barang

Pada halaman ini, pengguna dapat menambah data barang (gambar pertama pada proses mengelola data barang). Halaman ini akan muncul ketika pengguna menekan *Button (Icon i)* pada halaman beranda Barang pada suatu *item* (gambar kedua pada proses mengelola data barang).

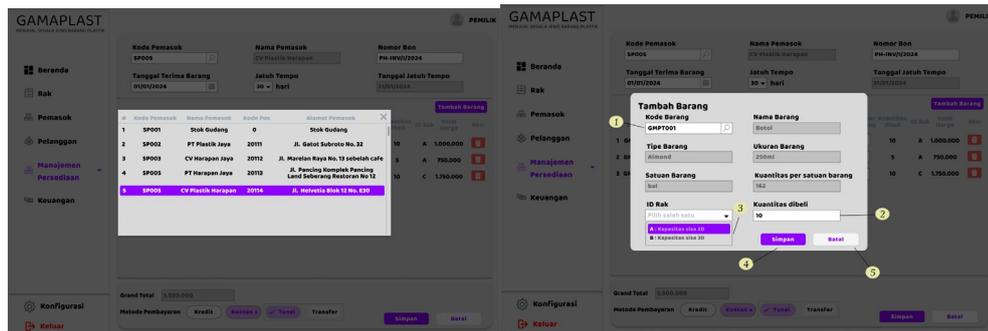


Gambar 10 Proses Mengelola Data Barang

f. Proses Mengelola Data Pembelian

Pada halaman ini pengguna dapat melihat, menambah, mengubah, atau menghapus daftar pembelian (gambar pertama pada proses mengelola data pembelian). Pada halaman ini, pengguna dapat menambah data pembelian untuk masing-masing pemasok (gambar kedua pada proses mengelola data pembelian). Kode pemasok akan diisi secara otomatis ketika pengguna menekan tombol *Icon Kaca Pembesaran* dan sistem akan mengeluarkan *pop up* yang berisi data dari pemasok (gambar ketiga pada proses mengelola data pembelian). Pada halaman ini, sistem menampilkan *pop up* untuk menambah barang yang dibeli oleh pemilik usaha (gambar keempat pada proses mengelola data pembelian).

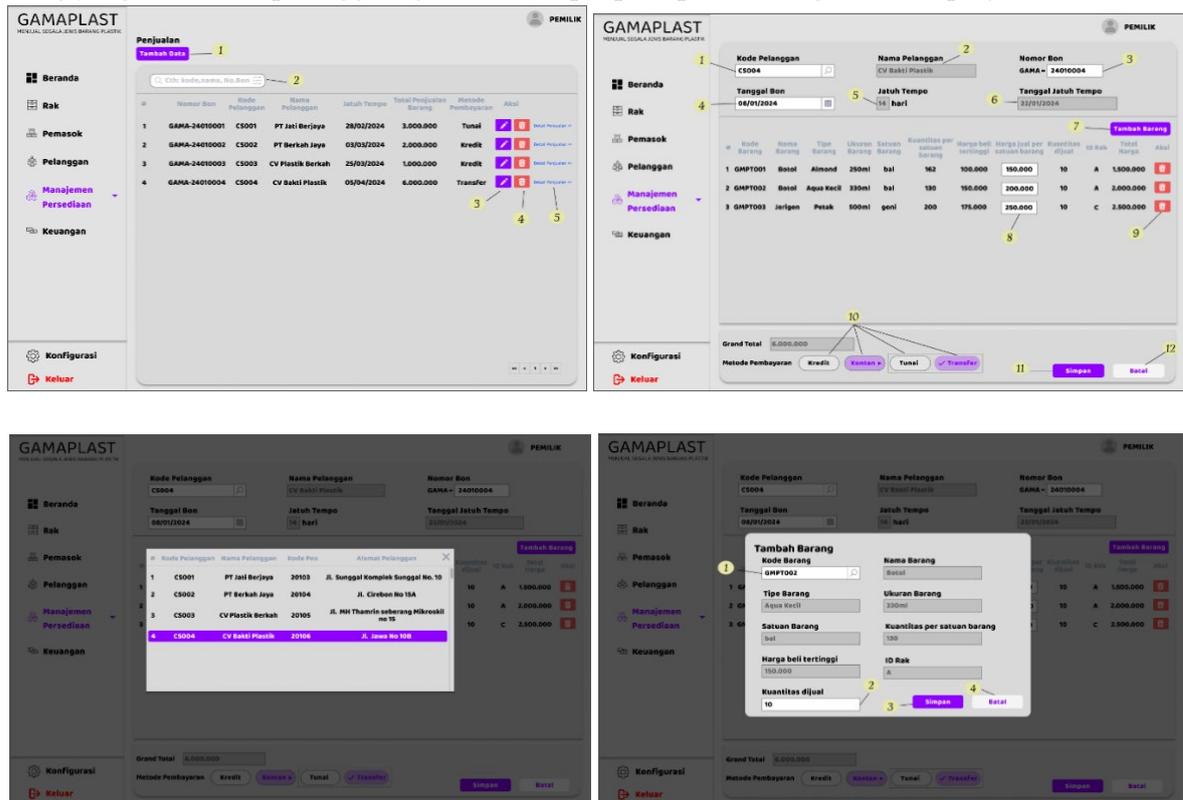




Gambar 11 Proses Mengelola Data Pembelian

## g. Proses Mengelola Data Penjualan

Pada halaman ini pengguna dapat melihat, menambah, mengubah, atau menghapus daftar penjualan (gambar pertama pada proses mengelola data penjualan). Pada halaman ini, pengguna dapat menambah data penjualan untuk masing-masing pelanggan (gambar kedua pada proses mengelola data penjualan). Kode pelanggan akan diisi secara otomatis ketika pengguna menekan tombol *Icon* Kaca Pembesar dan sistem akan mengeluarkan *pop up* yang berisi data dari pelanggan (gambar ketiga pada proses mengelola data penjualan). Pada halaman ini, sistem menampilkan *pop up* untuk menambah barang yang dibeli oleh pelanggan (gambar keempat pada proses mengelola data penjualan).

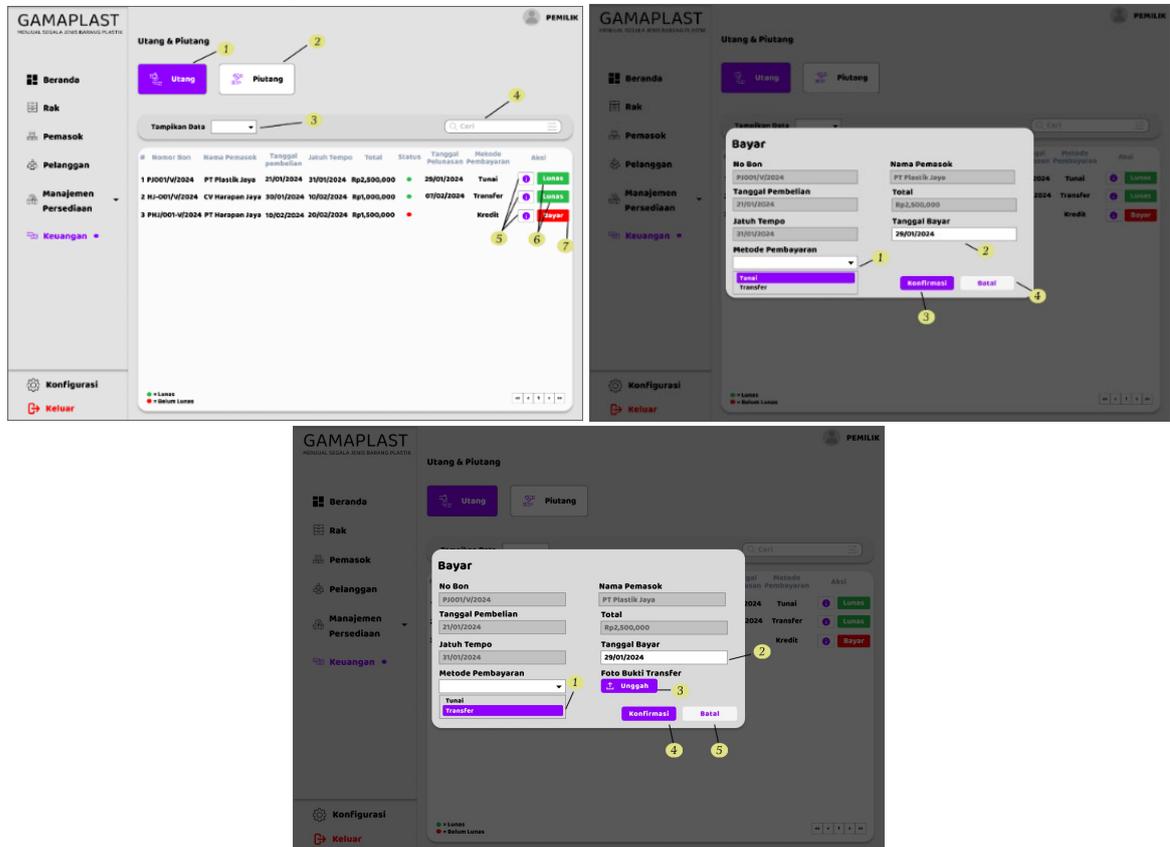


Gambar 12 Proses Mengelola Data Penjualan

## h. Proses Mengelola Data Utang dan Piutang

Pada halaman ini, pengguna dapat melihat, melunaskan, atau mencari data utang atau piutang (gambar pertama pada proses mengelola data utang dan piutang). Pada halaman ini, sistem menampilkan *form input* untuk melunaskan data utang atau piutang dengan memasukkan tanggal bayar dan metode

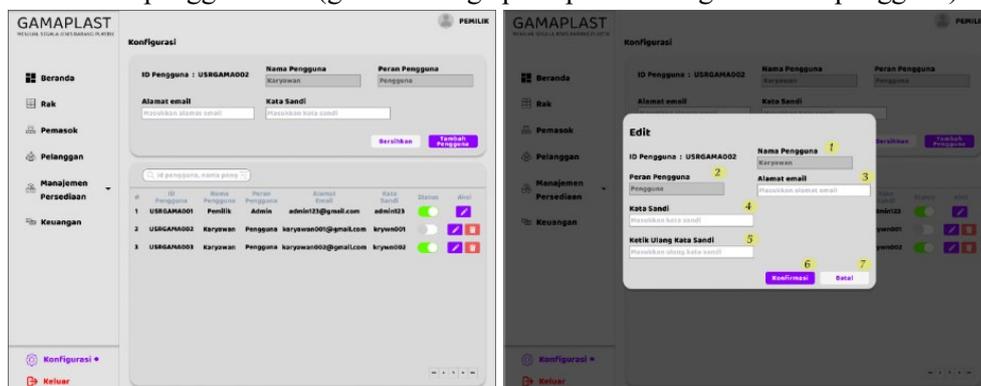
pembayaran (gambar kedua pada proses mengelola data utang dan piutang). Halaman ini sama seperti gambar kedua pada proses mengelola data utang dan piutang tetapi yang membedakan adalah tampilan ketika metode pembayaran yang dilakukan adalah menggunakan transfer (gambar ketiga pada proses mengelola data utang dan piutang).

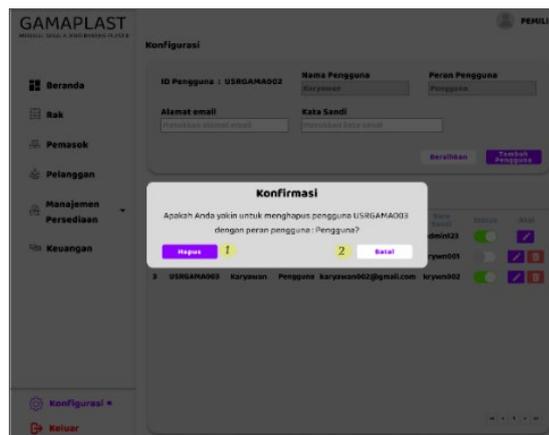


Gambar 13 Proses Mengelola Data Utang dan Piutang

#### i. Proses Mengelola Data Pengguna

Halaman konfigurasi adalah halaman yang digunakan untuk mengatur para pengguna (*user*) dimana pengguna dengan peran *admin* dapat menambahkan, menonaktifkan, mengubah, atau menghapus pengguna dengan peran pengguna (gambar pertama pada proses mengelola data pengguna). Tampilan ini digunakan untuk mengubah nama, email, atau kata sandi pengguna (gambar kedua pada proses mengelola data pengguna). Halaman ini akan memunculkan konfirmasi jika pengguna hendak menghapus data dari pengguna lain (gambar ketiga pada proses mengelola data pengguna).





Gambar 14 Proses Mengelola Data Utang dan Piutang

## 5. KESIMPULAN

Dalam melaksanakan penelitian ini, pertama-tama dilakukan proses wawancara dan observasi dengan pemilik usaha Gamaplast. Dari hasil wawancara dan observasi, ditemukan bahwa pemilik usaha menghadapi dua masalah utama dalam proses pembelian dan penjualan barang, yaitu kesalahan dalam pemesanan dan waktu pencarian barang yang lama. Untuk mengatasi masalah tersebut, dilakukan analisis kebutuhan yang mencakup kebutuhan fungsional dan non-fungsional yang diperlukan untuk sistem baru.

Hasil dari analisis ini adalah perancangan sistem informasi berbasis web yang mencakup fitur-fitur untuk mengelola rak, pemasok, pelanggan, serta proses pembelian dan penjualan. Dengan adanya sistem ini, pemilik usaha diberikan fitur dalam melakukan pemesanan barang dengan lebih akurat, mengurangi waktu pencarian barang, dan meminimalkan kesalahan dalam pengelolaan inventori.

Sistem yang dirancang diharapkan dapat memberikan kontribusi berupa solusi praktis untuk masalah yang dihadapi oleh Gamaplast, serta menyediakan dasar bagi pengembangan sistem informasi yang lebih baik di usaha distributor lainnya. Implementasi sistem ini diharapkan dapat meningkatkan produktivitas dan efisiensi operasional di Gamaplast.

## 6. SARAN

Untuk dapat menerapkan hasil perancangan sistem yang siap digunakan, sangat disarankan untuk melakukan prototyping berulang. Setiap iterasi desain harus melibatkan pengguna akhir untuk mengumpulkan umpan balik yang konstruktif. Hal ini akan membantu dalam mengidentifikasi masalah dan meningkatkan desain agar lebih sesuai dengan kebutuhan pengguna.

Setelah implementasi sistem, pengujian efektivitas dan efisiensi dapat dilakukan. Pengujian efisiensi dapat mengukur waktu yang dibutuhkan untuk menyelesaikan tugas-tugas tertentu dalam sistem, serta membandingkannya dengan proses sebelumnya. Sementara itu, pengujian efektivitas dapat mencakup analisis tingkat kepuasan pengguna, akurasi data, dan dampak sistem terhadap pengelolaan inventori secara keseluruhan.

## 7. UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada pemilik usaha distributor Gamaplast yang telah meluangkan waktu dalam memberikan informasi dalam memperoleh data-data yang dibutuhkan.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] M. Arafat, "Rancang Bangun Sistem Informasi Pemesanan Online Percetakan Sriwijaya Multi Grafika Berbasis Website," *INTECH*, vol. 3, no. 2, 2022, doi: 10.54895/intech.v3i2.1691.
- [2] D. Susandi and S. Sukisno, "Sistem Informasi Inventaris Berbasis Web di Akademi Kebidanan Bina Husada Serang," *JSiI (Jurnal Sistem Informasi)*, vol. 5, no. 2, 2018, doi: 10.30656/jsii.v5i2.775.
- [3] Suhendri, D. Susanti, and A. T. Pratiwi, "SISTEM INFORMASI DISTRIBUTOR PENJUALAN BIBIT TANAMAN DAN SAYURAN DI KABUPATEN MAJALENGKA BERBASIS MOBILE ANDROID," *Naratif: Jurnal Nasional Riset, Aplikasi dan Teknik Informatika*, vol. 2, no. 1, 2020, doi: 10.53580/naratif.v2i1.80.
- [4] Halimah dan Amnah, "Perancangan Sistem Informasi Persediaan Barang pada Toko Multi Mandiri dengan Metode FIFO (First In First Out) Halimah\*1," *Jurnal JUPITER*, vol. Vol. 10 No, no. 1, 2019.
- [5] S. Fauziah and Ratnawati, "Penerapan Metode FIFO Pada Sistem Informasi Persediaan Barang," *Jurnal Teknik Komputer*, vol. 4, no. 1, 2018.
- [6] S. Hidayatuloh and M. S. Fadillah, "ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI INVENTORY BARANG BERBASIS WEB PADA KECAMATAN SETU," *Tekinfor: Jurnal Bidang Teknik Industri dan Teknik Informatika*, vol. 23, no. 1, 2022, doi: 10.37817/tekinfor.v23i1.1882.
- [7] A. C. Wijoyo and D. Hermanto, "Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Inventory pada PT Insan Data Permata," *Jurnal Riset dan Aplikasi Mahasiswa Informatika (JRAMI)*, vol. 1, no. 02, 2020, doi: 10.30998/jrami.v1i02.231.
- [8] N. Nuryasin, A. H. Saputra, T. Hardi, and I. Fadholur, "Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Inventory Barang pada PT Cipta Rasa Multindo S," *Applied Information System and Management (AISM)*, vol. 2, no. 1, 2021, doi: 10.15408/aism.v2i1.20205.
- [9] Y. S. Mulyati, "KONSEP SISTEM INFORMASI," *Jurnal Administrasi Pendidikan*, vol. 3, no. 1, 2017, doi: 10.17509/jap.v3i1.6095.
- [10] R. Faradilla, "Analisis Sistem: Pengertian, Jenis dan Fungsinya," *IDN Times*.
- [11] M. Iqbal, S. Sutarman, and D. Irmansyah, "Perancangan Sistem Informasi Project Management Berbasis Web Pada PT Visionet Data Internasional," *Academic Journal of Computer Science Research*, vol. 1, no. 1, 2019, doi: 10.38101/ajcsr.v1i1.235.
- [12] E. Effendi, S. Harahap, and H. M. Rambe, "Komponen Sistem Informasi," *Jurnal Pendidikan dan Konseling*, vol. 5, no. 2, 2023.
- [13] F. Fahrival, S. Pohan, and M. Nasution, "PERANCANGAN SISTEM INVENTORY BARANG PADA UD. MINANG DEWI BERBASIS WEBSITE," *JURNAL INFORMATIKA*, vol. 6, no. 2, 2019, doi: 10.36987/informatika.v6i2.743.