



## Analisis Dan Perancangan Sistem Informasi Point Of Sale Berbasis Web Pada Cv. Yanti

Ryanto Yodi<sup>1</sup>,  
Joko Susilo<sup>2</sup>

Jurusan Sistem Informasi Kwik Kian Gie School of Business  
Jl. Yos Sudarso Kav 85 No.87, RW.11, Sunter, Jakarta Utara  
ryantoyodi@gmail.com

**Abstract:** CV. Yanti is a company that provides daily necessities (groceries). Every sale of this company can record many sales transactions, from the number of these transactions the company does not have an information system that can manage data transaction which makes it difficult for the company to manage each sales transaction. This research is intended to facilitate the company in managing existing sales transactions in the CV. Yanti. The supporting theory used in completing the system design analysis on CV. Yanti, namely Information Systems, Waterfall, Point of Sales, and others. Based on the above problems, researchers analyzed the system, and collected data through literature studies, observations and direct interviews on the CV. Yanti, from these results, researchers can find the main problem and can propose problem solution. The research used is the design of information systems consisting of system architecture design, use case diagrams, activity diagrams, class diagrams, menu structure design, form design and user manuals, and for manufacturing systems using JavaScript and PostgreSQL databases. The results showed that the design of this Point of Sale information system can provide convenience in managing data related to sales transactions on the CV. Yanti and management of sales transaction data becomes easier and more efficient.

**Keywords:** Point of Sales, Analysis and Design of Information System, JavaScript and PostgreSQL

**Abstrak:** CV. Yanti merupakan sebuah perusahaan yang bergerak dalam bidang usaha penjualan kebutuhan sehari – hari (sembako). Setiap harinya perusahaan ini dapat mencatat banyak transaksi penjualan dan pembelian, dari banyaknya transaksi tersebut belum adanya sistem informasi yang dapat mengelola data transaksi secara rinci sehingga membuat perusahaan ini kesulitan mengelola setiap transaksi penjualan. Penelitian ini bertujuan untuk mempermudah perusahaan dalam pengelolaan transaksi penjualan dan pembelian yang ada pada CV. Yanti. Adapun teori pendukung yang digunakan dalam menyelesaikan analisis perancangan sistem pada CV. Yanti yaitu Sistem Informasi, Waterfall, Point of Sales, dan lain-lain. Berdasarkan permasalahan di atas, peneliti melakukan analisis sistem, dan melakukan pengumpulan data melalui studi literatur, observasi dan wawancara langsung pada CV. Yanti, sehingga dari hasil tersebut peneliti dapat menemukan masalah yang dihadapi dan dapat mengusulkan pemecahan masalah. Penelitian yang digunakan adalah dengan perancangan sistem informasi yang terdiri dari perancangan arsitektur sistem, use case diagram, activity diagram, class diagram, perancangan struktur menu, desain form dan user manual, Sedangkan pembuatan sistem menggunakan JavaScript dan basis data PostgreSQL. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perancangan sistem informasi Point of Sale ini dapat memberikan kemudahan dalam pengelolaan data – data yang berkaitan dengan transaksi penjualan pada CV. Yanti dan pengelolaan data transaksi penjualan menjadi lebih mudah dan efisien.

**Kata kunci:** Point Of Sale, Analisis dan Perancangan Sistem Informasi, JavaScript dan PostgreSQL

### PENDAHULUAN

Seiring dengan perkembangan era globalisasi, terutama dalam bidang perekonomian menyebabkan persaingan dalam bidang usaha semakin ketat dan kompetitif, sehingga menuntut para pelaku dibidang dunia usaha harus bisa meningkatkan daya jual baik

dari produk atau jasa yang dihasilkan maupun dari segi sistem informasi yang mampu bersaing dalam mengelola dan menjalankan perusahaan.

Dalam dunia usaha, proses penjualan adalah suatu proses yang sangat vital yang menentukan siklus hidup kelangsungan perusahaan. Karena frekuensi proses penjualan

© Hak cipta milik Universitas Kwik Kian Gie School of Business. Seluruh isi dan gambar yang terdapat dalam dokumen ini adalah hak cipta Universitas Kwik Kian Gie School of Business. Tidak diperbolehkan untuk menyalin, mendistribusikan, atau melakukan tindakan lain yang melanggar hak cipta Universitas Kwik Kian Gie School of Business.

1. Dilarang mengutip, menyalin, atau mendistribusikan sebagian atau seluruh isi dan gambar yang terdapat dalam dokumen ini tanpa izin IBIKKG.  
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik dan tinjauan suatu masalah.  
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IBIKKG.  
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IBIKKG.



yang tinggi, maka penyediaan informasi yang dapat mendukung dan meningkatkan penjualan sangatlah dibutuhkan.

CV. Yanti merupakan sebuah perusahaan berbentuk toko dan bergerak dalam bidang usaha penjualan kebutuhan sehari-hari (sembako) yang dimana belum adanya sistem informasi yang dapat mengelola setiap transaksi penjualan. Selama ini kegiatan pengelolaan transaksi penjualan pada toko ini masih dilakukan secara manual, oleh karena itu transaksi penjualan pada toko ini masih dilakukan secara manual, oleh karena itu transaksi penjualan yang dilakukan secara manual masih menyebabkan permasalahan dalam pencatatan data transaksi penjualan. Pengaksesan data – data transaksi penjualan yang begitu banyak membutuhkan ketelitian dan ketepatan yang baik untuk memperoleh hasil yang maksimal, namun pekerjaan menjadi kurang efisien dan rentan terjadi kesalahan. Pengarsipan data – data penjualan yang masih menggunakan sistem tradisional juga berdampak pada efisiensi waktu. Akses untuk memperoleh informasi mengenai Riwayat transaksi akan membutuhkan waktu yang tidak sedikit.

### Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka masalah yang dapat diidentifikasi antara lain sebagai berikut:

1. Belum adanya sistem informasi yang dapat mengelola setiap transaksi penjualan pada CV. Yanti.
2. Transaksi penjualan dan pembelian yang dilakukan secara manual menyebabkan permasalahan dalam pencatatan data transaksi penjualan.
3. Pelaporan transaksi penjualan dan pembelian masih dikerjakan atau dibuat secara tradisional atau manual
4. Perhitungan transaksi penjualan dan pembelian masih dihitung secara manual.

### Tujuan Penelitian

Berdasarkan uraian dalam latar belakang studi dan rumusan masalah, maka tujuan studi ini dapat disusun sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui sistem pengelolaan transaksi penjualan dan pembelian yang diterapkan pada CV. Yanti.
2. Membuat proses transaksi penjualan dan pembelian yang dilakukan secara otomatis atau dengan sistem.
3. Agar dengan adanya sistem pengelolaan transaksi penjualan tersebut, maka pekerjaan pencarian transaksi penjualan menjadi lebih efisien.

### Sistem Informasi

Menurut Hanif Al Fatta (2020:3): “Sistem adalah suatu kelompok yang terdiri dari komponen-komponen yang saling berinteraksi untuk mencapai tujuan tertentu dengan menerima input, memprosesnya dan menghasilkan suatu output”.

Berdasarkan definisi di atas dapat disimpulkan bahwa Sistem Informasi merupakan data yang diolah supaya menjadi berguna bagi orang dan membantu untuk pengambilan putusan dari masalah tertentu. Dengan kata lain sistem informasi adalah sistem yang di dalamnya terdapat kumpulan informasi yang berhubungan dengan operasional atau instansi yang digunakan untuk pengambilan keputusan.

### Analisis dan Perancangan Sistem Informasi

Hanif Al Fatta (2020:24): “Analisis dan Desain Sistem Informasi (ANSI) bisa didefinisikan sebagai: Proses organisasional kompleks di mana sistem informasi berbasis komputer diimplementasikan”.

Menurut Joseph dan Joey (2014:4): “Analisis dan Perancangan Sistem Informasi adalah sebuah proses yang kompleks yang digunakan untuk mengembangkan dan memelihara sistem informasi ini dibuat berdasarkan tujuan, struktur, dan proses yang dimiliki oleh suatu organisasi dan organisasi ini dapat berupa perusahaan, departemen atau sebuah kelompok.”

Dari pengertian di atas dapat disimpulkan bahwa analisis dan perancangan sistem adalah proses menginvestigasi sistem, mengidentifikasi masalah, dan menggunakan informasi tersebut untuk mengusulkan perkembangan sistem lalu kemudian



merancang sistem informasi yang berbasis komputer, dimana hasilnya adalah berupa sistem komputerisasi

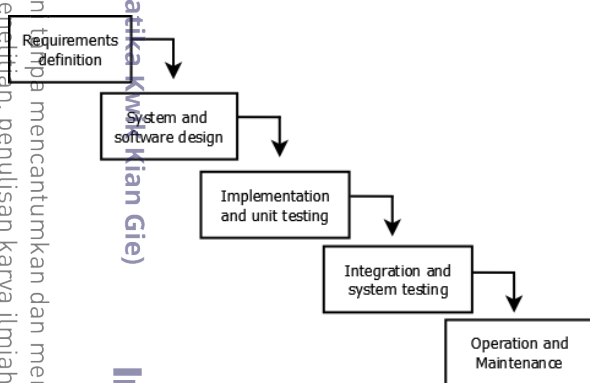
### Basis Data

Menurut Wahyuni Reksoatmodjo (2018:12): “Basis data didefinisikan sebagai sebuah koleksi data yang terorganisir dan yang secara logis saling terkait.

### Waterfall

Menurut Sommerville (2016:47): “Metode Waterfall adalah suatu metodologi pengembangan perangkat lunak yang mengusulkan pendekatan kepada perangkat lunak sistematis dan sekuensial yang mulai pada tingkat kemajuan sistem pada seluruh analisis, desain, kode, pengujian dan pemeliharaan”.

Berikut ini adalah Langkah – Langkah metodologi waterfall, yaitu.



Gambar. 1 Model Waterfall

### Aplikasi Berbasis Website

Menurut Azhar Susanto (2017:307): “Definisi website atau disingkat web adalah sekumpulan halaman yang terdiri dari beberapa laman yang berisi informasi dalam bentuk digital baik itu teks, gambar, animasi yang disediakan melalui jalur internet sehingga dapat diakses dari seluruh dunia”.

Pada dasarnya website terbagi menjadi dua bagian, yaitu:

#### 1) Website Statis

Merupakan web yang halamannya tidak berubah, biasanya untuk melakukan

perubahan dilakukan secara manual dengan mengubah kode. Website Statis informasinya merupakan informasi satu arah, yakni hanya berasal dari pemilik softwaranya saja, hanya bisa diupdate oleh pemiliknya saja. Contoh Website Statis ini, yaitu profil perusahaan.

#### 2) Website Dinamis

Merupakan web yang halaman selalu update, biasanya terdapat halaman backend (halaman administrator) yang digunakan untuk menambah atau mengubah konten. Web dinamis membutuhkan database untuk menyimpan. Website dinamis mempunyai arus informasi dua arah, yakni berasal dari pengguna dan pemilik, sehingga pengupdate-an dapat dilakukan oleh pengguna dan juga pemilik website.

### METODE PENELITIAN

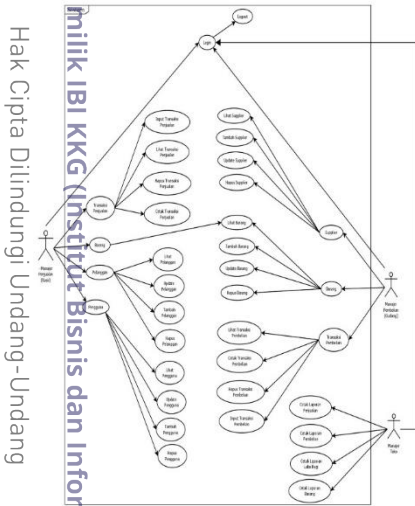
Pengumpulan data untuk perancangan sistem Point of Sales pada CV. Yanti dilakukan melalui studi literatur, observasi, dan wawancara. Pada tahapan pengumpulan data terbagi menjadi 3 (tiga), yaitu Studi literatur, dilakukan oleh penulis dengan cara mempelajari berbagai macam literatur yang mendukung penulis dalam proses pengerjaan skripsi. Observasi, dilakukan dengan melakukan pengamatan secara langsung pada CV. Yanti untuk melihat bagaimana proses bisnis yang terjadi pada CV. Yanti dan mengumpulkan data – data yang diperlukan. Wawancara, teknik pengumpulan data lain yang dilakukan oleh penulis adalah dengan melakukan wawancara kepada pemilik CV. Yanti untuk mengetahui apa yang diinginkan dan diharapkan oleh pemilik sistem Point of Sales yang akan dirancang dan dibuat ini. Dalam penelitian ini, kegiatan analisis data dilakukan bersamaan dengan pengumpulan data lapangan. Dari data yang terkumpul penulis dalam beberapa tahapan, yaitu Analisis dengan cara meringkas data dan menarik kesimpulan serta memverifikasi data yang digunakan

1. penulisan kritik dan tinjauan suatu masalah.  
 b. Penguji tidak merugikan kepentingan yang wajar IBIKKG.  
 2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IBIKKG.



## HASIL DAN PEMBAHASAN Hasil Rancangan Sistem

Berikut ini merupakan use case diagram dari sistem informasi Point of Sales pada CV. Yanti:

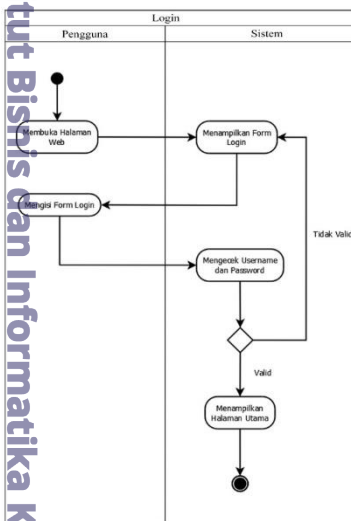


Gambar 2. Use Case Diagram Sistem Informasi Point of Sales CV. Yanti

Berdasarkan diagram usecase pada gambar 2 diatas, dapat dilihat bahwa terdapat tiga pengguna aplikasi yaitu pihak manajer toko, pembelian dan penjualan.

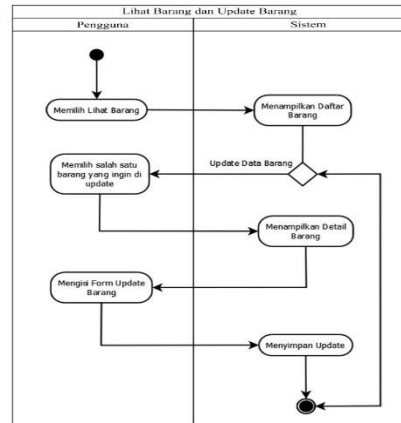
### A. Proses Login

Berikut ini adalah Activity Diagram Sistem Informasi Point of Sales CV. Sanjaya Abadi:



Gambar 3. Activity Diagram Login

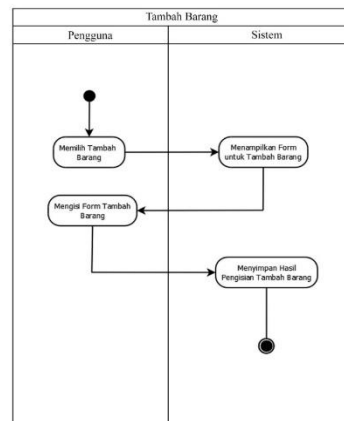
**B. Proses Lihat dan Update Barang**  
Berikut ini adalah Activity Diagram Sistem Informasi Point of Sales CV. Sanjaya Abadi:



Gambar 4. Activity Diagram Lihat dan Update Barang

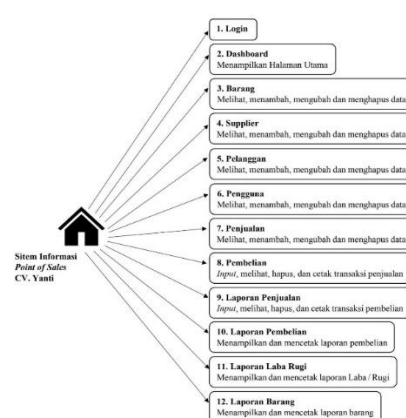
### C. Proses Tambah Barang

Berikut ini adalah Activity Diagram Sistem Informasi Point of Sales CV. Sanjaya Abadi:



Gambar 5. Activity Diagram Barang

## Hasil Rancangan Struktur Menu



Gambar 6. Sistem Informasi Point of Sales CV. Yanti

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang  
 Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie  
 1. Tidak mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mengizinkan dan menyebutkan sumber:  
 a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan,  
 penulisan kritik dan tinjauan suatu masalah.  
 b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IBIKKG.  
 2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun  
 tanpa izin IBIKKG.



Perancangan struktur menu yang terdiri dari 12 elemen seperti yang tertera pada gambar 6 diatas.

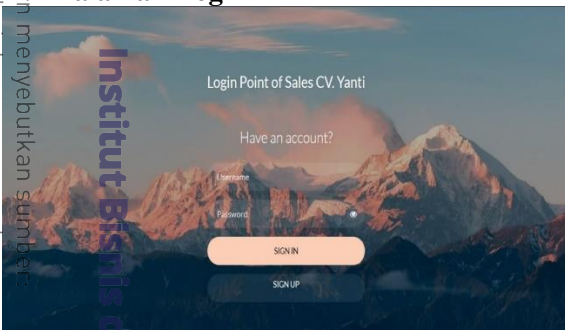
### Implementasi Sistem

Perangkat keras dan perangkat lunak yang digunakan dalam pembuatan sistem informasi Point of Sales ini sangat menentukan kecepatan dan ketepatan dalam proses mengolah dan menyimpan data. Adapun perangkat kerrang dan perangkat lunak yang dibutuhkan berdasarkan kebutuhan minimal yang harus dipenuhi antara lain:

1. Perangkat Keras (Hardware)
  - a. Proccesor Intel Core i3
  - b. Random Access Memory (RAM) 4GB
  - c. Internet
  - d. Monitor LCD / LED
  - e. Mouse
  - f. Keyboard
  - g. Printer Struk, Printer Dokumen
2. Perangkat Lunak (Software)
  - a. Operating System: Microsoft Windows 10
  - b. Browser: Mozilla Firefox atau Google Chrome
  - c. Database : PostgreSQL
  - d. JavaScript, Postgre.

### User Manual Sistem Informasi Point of Sales CV. Yanti

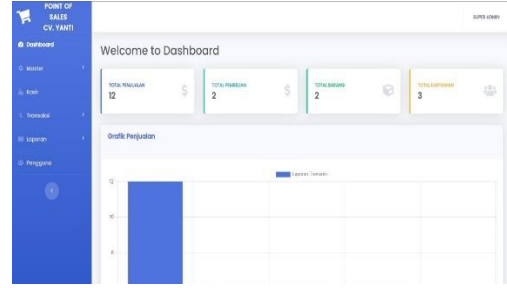
#### A. Halaman Login



Gambar 7. Halaman Login

Halaman ini merupakan tampilan Login yang berisi Username dan Password Pengguna diharuskan untuk memasukkan username dan password yang telah didaftarkan. Apabila ada kesalahan dalam melakukan username dan password maka ada muncul alert bahwa username atau password yang dimasukkan salah.

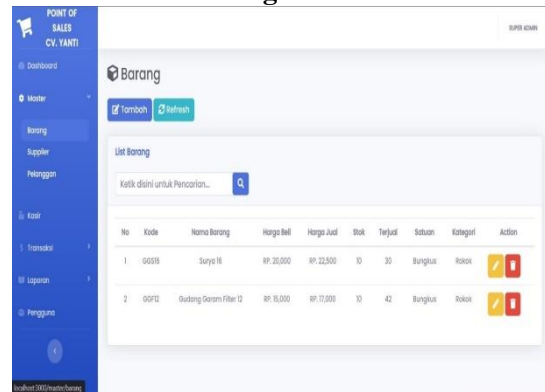
### B. Halaman Utama



Gambar 8. Halaman Utama

Halaman ini adalah halaman utama setelah pengguna berhasil masuk dan login ke dalam sistem, halaman utama ini menampilkan setiap data dan transaksi yang telah dilakukan sebelumnya.

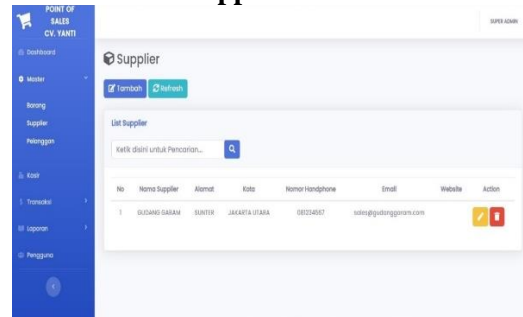
### C. Halaman Barang



Gambar 9. Halaman Barang

Halaman ini merupakan halaman barang yang menampilkan daftar barang yang tersedia didalam sistem tersebut. Dan daftar barang yang tersimpan didalam sistem tersebut dapat diupdate dan dihapus.

### D. Halaman Supplier



Gambar 10. Halaman Supplier

Halaman ini merupakan halaman supplier yang menampilkan daftar supplier yang tersedia didalam sistem tersebut. Dan daftar

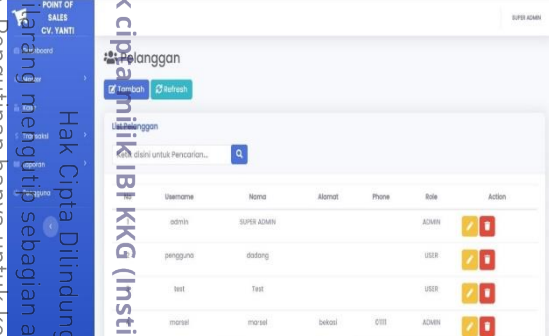
1. Dilarang menyalin atau mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan sumber atau menyebutkan sumber yang menginspirasi.

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IBIKKG.



supplier yang tersimpan didalam sistem tersebut dapat diupdate dan dihapus.

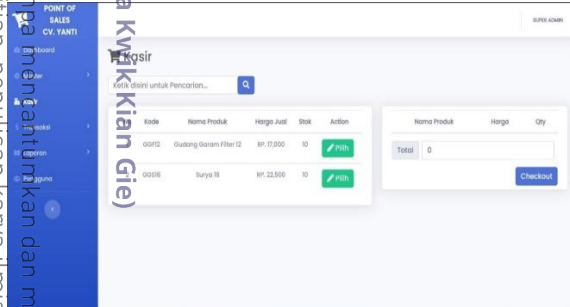
### E. Halaman Pelanggan



Gambar 11. Halaman Pelanggan

Halaman ini merupakan halaman Pelanggan yang menampilkan daftar Pelanggan yang tersedia didalam sistem tersebut. Dan daftar Pelanggan yang tersimpan didalam sistem tersebut dapat diupdate dan dihapus.

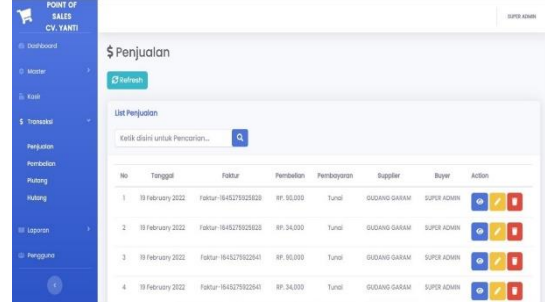
### F. Halaman Kasir



Gambar 12. Halaman Kasir

Berikut ini adalah tampilan dari Halaman Kasir. Halaman ini merupakan halaman bagi Pengguna untuk melakukan transaksi perhitungan penjualan barang yang ada pada Sistem Point of Sales ini. Bagian “Kode Produk” berfungsi sebagai pencarian barang berdasarkan kode barang yang tersimpan, Bagian “Search” berfungsi sebagai pencarian barang berdasarkan nama barang. Pada bagian tabel terdapat daftar barang yang bisa dimasukkan kedalam transaksi perhitungan dan dapat dipilih sesuai dengan keinginan pengguna.

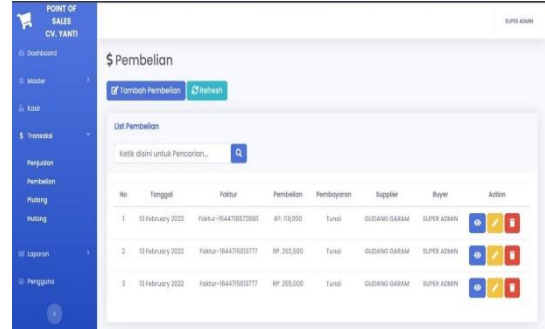
### G. Halaman Transaksi Penjualan



Gambar 13. Halaman Transaksi Penjualan

Halaman ini merupakan halaman Transaksi Penjualan yang menampilkan daftar Transaksi Penjualan. Daftar Transaksi Penjualan yang tersimpan didalam sistem tersebut dapat dilihat, dicetak dan dihapus.

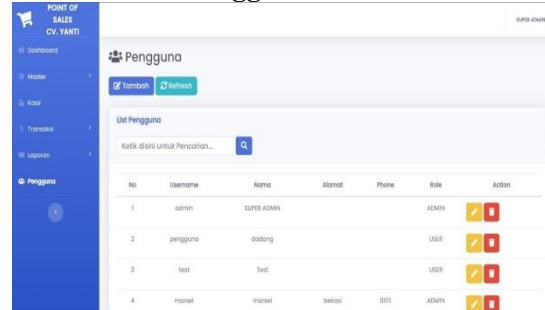
### H. Halaman Transaksi Pembelian



Gambar 14. Halaman Transaksi Pembelian

Halaman ini merupakan halaman Transaksi Pembelian yang menampilkan daftar Transaksi Pembelian dari Supplier. Daftar Transaksi Pembelian yang tersimpan didalam sistem tersebut dapat dilihat, dicetak dan dihapus. Selain itu Pengguna juga dapat melakukan Penambahan Data Pembelian.

### I. Halaman Pengguna



Gambar 15. Halaman Pengguna

Halaman ini merupakan halaman Pengguna yang menampilkan daftar Pengguna yang tersedia didalam sistem tersebut. Dan

1. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik dan tinjauan suatu masalah.  
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IBIKKG.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang. Bismillah dan Berdoa. Institut Bisnis dan Informatika Kwik Kian Gie



daftar Pengguna yang tersimpan didalam sistem tersebut dapat diupdate dan dihapus.

## PENUTUP

### Kesimpulan

Berdasarkan hasil pembahasan penelitian dan evaluasi Sistem Informasi yang telah dilakukan oleh peneliti pada CV. Yanti maka diperoleh kesimpulan bahwa dengan adanya Sistem Informasi Point of Sales ini memberikan kemudahan dalam pengelolaan transaksi penjualan dan pembelian pada CV. Yanti. Dengan adanya Sistem Informasi Point of Sales ini pencatatan penjualan dan pembelian pada CV. Yanti yang sebelumnya dilakukan secara manual atau tradisional dapat dilakukan secara komputerisasi atau dengan sistem. Dengan adanya Sistem Informasi Point of Sales ini pengelolaan dan pengarsipan data – data transaksi penjualan dan pembelian pada CV. Yanti menjadi lebih mudah dan efisien. Dengan adanya Sistem Informasi Point of Sales ini perhitungan transaksi penjualan dan pembelian pada CV. Yanti menjadi lebih akurat.

### Saran

Peneliti menyadari sepenuhnya akan kekurangan dalam penelitian ini, dikarenakan keterbatasan waktu, dana dan lainnya maka disarankan untuk peneliti berikutnya agar memperhatikan hal – hal sebagai berikut, dalam hal tampilan antar muka dapat dibuat lebih up to date lagi secara periode sehingga dapat lebih mempermudah lagi dalam penggunaannya. Perlu nya dikuatkan tingkatan keamanan sistem oleh orang yang lebih berkompeten dalam bidangnya. Perlu dikembangkan sistem untuk membaca barcode pada barang.

### Daftar Pustaka

- Al Fatia, Hanif (2020), Analisis dan Perancangan Sistem Informasi untuk Keunggulan Bersaing Perusahaan dan Organisasi Modern, Yogyakarta: C.V Andi Offset
- O. Brien, James A., George M. Marakas (2015), Management Information System, Edisi ke-11, New York: McGraw-Hill Irwin.
- Reksoatmodjo, Wahyu (2018), Analisis dan Perancangan Sistem Basis Data, Yogyakarta: CV. Andi Offset

Sommerville, Ian (2016), Software Engineering, Edisi ke-10, New Jersey: Pearson Education.

Susanto, Azhar (2017), Sistem Informasi Manajemen Konsep dan Perkembangan Terpadu, Edisi ke-1, Bandung: Lingga Jaya.

Valacich, Joseph S., Joey F. George (2017), Modern Systems Analysis and Design, Edisi ke-8, New Jersey: Pearson Education