

# PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENJUALAN BAHAN BANGUNAN PADA MATERIAL UD LANGGENG JAYA DEPOK BERBASIS JAVA

Damar Fajri Pratama<sup>1</sup>, Juliana<sup>2</sup>, Muhammad Soleh Ritonga<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup> Program Studi Informatika, Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer, Universitas Indraprasta PGRI  
Jalan Raya Tengah No 80, Kelurahan Gedong, Pasar Rebo, Jakarta Timur

[1damarfajri06@gmail.com](mailto:damarfajri06@gmail.com), [2julianajuli220220@gmail.com](mailto:julianajuli220220@gmail.com), [3muhammadsolehrtg@gmail.com](mailto:muhammadsolehrtg@gmail.com)

## ABSTRAK

UD Langgeng Jaya merupakan sebuah toko material yang menjual bahan bangunan untuk keperluan pembangunan yang berada di kawasan kota Depok. Namun, hingga saat ini perusahaan masih menggunakan sistem manual dalam pendataan bahan bangunan, sering terjadi kesalahan dalam pencatatan dan penjualan bahan bangunan. Berdasarkan masalah tersebut, maka perlu dirancang sebuah sistem aplikasi yang sesuai dan dibutuhkan oleh perusahaan. Tujuan dari penelitian ini adalah menganalisa sistem yang sedang berjalan pada UD Langgeng Jaya Kota Depok dan merancang sistem aplikasi untuk perusahaan. Peneliti menggunakan metode penelitian *Research and Development* dan observasi langsung ke toko, wawancara kepada pihak yang terkait. Hasil dari penelitian ini diperoleh suatu sistem informasi penjualan bahan bangunan. Diterapkannya aplikasi ini dapat mempermudah karyawan dalam melakukan penjualan bahan bangunan. Penjualan bahan bangunan pada UD Langgeng Jaya Kota Depok menjadi lebih baik dan lebih terstruktur.

**Kata Kunci:** Aplikasi, Sistem, Penjualan, Java

## ABSTRACT

*Ud Langgeng Jaya is a material store that sells building materials for development purposes in the Depok City area. However, until now the company still uses a manual system in the data collection of building materials, often errors occur in the recording and sale of building materials. Based on these problems, it is necessary to design an application system that is appropriate and needed by the company. The purpose of this study is to analyze the system that is running at UD Langgeng Jaya Depok City and design an application system for the company. Researchers use research and Development Research Methods and direct observation to the store, interviews to related parties. The results of this study obtained an Information System Sales of building materials. The implementation of this application can facilitate employees in selling building materials. Sales of building materials at UD Langgeng Jaya Depok city to be better and more structured.*

**Key Word:** Application, System, Sales, Java

## PENDAHULUAN

UD Langgeng Jaya merupakan sebuah toko material yang menjual bahan bangunan untuk keperluan pembangunan yang berada di kawasan kota Depok. Dalam keseharian beberapa manusia memerlukan bahan material terkhususnya bahan bangunan untuk membantu melakukan pembangunan seperti membangun jembatan, jalan, atau renovasi. Maka dari itu banyak para pelanggan yang melakukan pembelian bahan bangunan sehingga sering terjadi proses penjualan dan pembelian bahan bangunan. Salah satu perlunya pengolahan data bahan bangunan dilaksanakan dengan baik yaitu mengetahui secara pasti harga pokok dari bahan bangunan-bahan bangunan dagangan yang terjual. Di samping itu untuk menjamin

lancarnya arus lintas bahan bangunan maka perlu diadakan pencatatan terhadap segala penerimaan bahan bangunan yang berasal dari *supplier*, bahan bangunan yang masuk, bahan bangunan yang terjual, dan penyesuaian-penyesuaian (*adjustment*) terhadap bahan bangunan. Atas dasar pencatatan tersebut nantinya dapat diketahui antara lain bahan bangunan mana yang banyak tertimbun (*overstock*) bahan bangunan mana yang harus dibeli kembali kepada *supplier* karena persediaan sudah menipis, apabila terjadi pembelian bahan bangunan kepada *supplier*, maka pembelian ini perlu pula dicatat untuk mendapatkan informasi tentang data bahan bangunan yang lengkap.

Dalam melakukan penjualan bahan bangunan kepada pelanggan sering terjadi kesalahan dalam pencatatan dan penjualan bahan bangunan, dikarenakan sistem yang ada pada

saat ini masih menggunakan pencatatan manual dalam buku induk yang kemudian dimasukkan ke dalam *Microsoft Excel*. Oleh karena itu untuk menghindari kesalahan tersebut harus diterapkan sistem yang terkomputerisasi dalam sebuah *Software*, agar dapat membantu proses pendataan bahan bangunan secara efektif dan efisien.

Dalam perkembangan teknologi pada dewasa ini sangat dibutuhkan sistem yang sudah terintegrasi pada aplikasi berbasis komputer agar lebih efektif dan efisien dalam menjalankan bisnis dan keamanan data yang tersimpan rapi di dalam *database*.

Manfaat dari hasil penelitian ini bagi UD Langgeng Jaya yaitu:

1. Tersedianya sistem informasi penjualan bahan bangunan yang dapat memberikan kemudahan dalam proses persediaan bahan bangunan di UD Langgeng Jaya.
2. Membantu dan meningkatkan kinerja karyawan di UD Langgeng Jaya.
3. Merancang suatu sistem informasi penjualan bahan bangunan yang dapat memberikan kemudahan dalam melakukan proses atau transaksi persediaan bahan bangunan.

Menurut (Lestari & Amri, 2020) mengemukakan bahwa Sistem adalah dua atau lebih komponen yang saling berhubungan dan berinteraksi membentuk kesatuan kelompok sehingga menghasilkan satu tujuan.

Adapun pengertian informasi menurut (Anggraeni, 2017) Secara umum informasi dapat didefinisikan sebagai hasil dari pengolahan data dalam suatu bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi penerimanya yang menggambarkan suatu kejadian-kejadian yang nyata yang digunakan untuk pengambilan keputusan. Informasi merupakan data yang telah diklasifikasikan atau diolah atau diinterpretasi untuk digunakan dalam proses pengambilan keputusan.

Menurut (Yanuardi & Permana, 2019) sistem informasi adalah sistem dapat didefinisikan dengan mengumpulkan, memproses, menyimpan, menganalisis, menyebarkan informasi untuk tujuan tertentu. Menurut (Heriyanto, 2018) sistem informasi adalah

sekumpulan subsistem yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama dan membentuk satu kesatuan, saling berinteraksi dan bekerjasama antara bagian satu dengan yang lainnya dengan cara-cara tertentu untuk melakukan fungsi pengolahan data, menerima masukan (*input*) berupa data-data, kemudian mengolahnya (*processing*), dan menghasilkan keluaran (*output*) berupa informasi sebagai dasar pengambilan keputusan yang berguna dan mempunyai nilai nyata yang dapat dirasakan akibatnya baik pada saat itu juga maupun disaat mendatang, mendukung kegiatan operasional, manajerial, dan strategis organisasi, dan memanfaatkan berbagai sumber daya yang ada dan tersedia bagi fungsi tersebut guna mencapai tujuan.

Menurut (Abdullah et al., 2017) "Penjualan merupakan kegiatan pelengkap atau suplemen dari pembelian, untuk memungkinkan terjadinya transaksi. Jadi kegiatan pembelian dan penjualan merupakan satu kesatuan untuk dapat terlaksananya transfer hak dan transaksi."

Produk merupakan titik pusat dari kegiatan pemasaran karena produk merupakan hasil dari suatu kegiatan perusahaan yang dapat ditawarkan ke pasar untuk dibeli, digunakan yang tujuannya untuk memuaskan kebutuhan dan keinginan konsumen. Menurut (Kotler & Armstrong, 2015) Produk adalah sebagai berikut: "A product as anything that can be offered to a market for attention, acquisition, use or consumption that might satisfy a want or need".

Menurut (Maniah, 2017) mengemukakan bahwa: Diagram alir data (DFD), terutama untuk menggambarkan sistem operasional dimana fungsi sistem sangat penting dan kompleks dibandingkan data yang dimanipulasi sistem. Keunggulan dari DFD adalah: DFD mudah dipahami oleh orang teknik maupun non teknik, memberikan gambaran sistem secara menyeluruh, lengkap dengan lingkup sistem dan hubungan ke sistem lainnya dan memberikan tampilan komponen-komponen sistem secara detail.

Menurut (Yanto, 2016) "ERD adalah suatu diagram untuk menggambarkan desain konseptual suatu basis data relasional. ERD

juga merupakan gambaran yang merelasikan antara objek yang satu dengan objek yang lain dari objek di dunia nyata yang sering dikenal dengan hubungan antar entitas”.

### METODE PENELITIAN

Dalam penulisan tugas akhir ini penulis menggunakan desain dalam rangka pengumpulan data. Desain penelitian yang digunakan adalah metode *R&D (Research and Development)*, yaitu suatu metode yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu dan menguji keefektifan produk tersebut. Menurut (Noeraini & Sugiyono, 2016), *Research and Development (R&D)* merupakan metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu dan menguji keefektifan produk tersebut. Produk tersebut tidak selalu berbentuk benda atau perangkat keras (*Hardware*), seperti buku, alat tulis, dan alat pembelajaran lainnya. Akan tetapi, dapat pula dalam bentuk perangkat lunak (*Software*).

#### Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang dilakukan penulis untuk mendapatkan data informasi untuk mendukung penyempurnaan hasil dari penelitian ini antara lain:

##### 1. Observasi

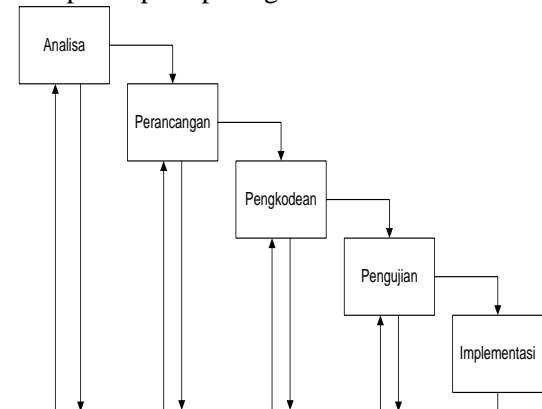
Observasi merupakan salah satu cara mengumpulkan data yang diperlukan dengan cara melakukan pengamatan dan meneliti secara langsung gejala atau peristiwa yang diselidiki oleh peneliti. Peneliti melakukan observasi mengenai sistem informasi penjualan bahan bangunan, dan pembuatan laporan-laporan akhir tahun. Pengamatan ini dilaksanakan pada awal bulan Juni 2022 sampai dengan bulan september 2022. Metode ini diperlukan untuk mengetahui atau mendapatkan data yang masih belum lengkap yang tidak didapat dengan melalui metode wawancara.

##### 2. Wawancara

Wawancara merupakan proses memperoleh keterangan untuk tujuan penelitian dengan cara melakukan tanya jawab kepada responden ataupun pihak-pihak yang terkait, dengan mengajukan beberapa pertanyaan yang ada kaitannya dengan kebutuhan data yang dikumpulkan oleh peneliti. Wawancara dilakukan dengan Bapak Frengky

Laksmono selaku Pimpinan UD Langgeng Jaya Cabang Depok, beliau mengatakan bahwa permasalahan dalam pendataan pembayaran dan data-data pengolahan lainnya yang terkait dengan sistem informasi penjualan bahan bangunan saat ini masih belum terkelola dengan efektif.

Metodologi pengembangan sistem yang digunakan adalah *Waterfall*, dengan tahapan seperti pada gambar berikut:



Gambar 1. Metode Waterfall

### HASIL DAN PEMBAHASAN

#### Alternatif Penyelesaian Masalah

Alternatif penyelesaian masalah yang penulis usulkan adalah dengan membuat sebuah perancangan sistem informasi penjualan bahan bangunan dengan menggunakan pemrograman *java* dan penyimpanan data-data pada media *database*. Dengan adanya aplikasi ini diharapkan memberikan kemudahan bagi yang menggunakannya dan mampu memberikan kontribusi yang positif bagi kemajuan dalam pengolahan data-data sistem penjualan barang (Bahan Bangunan). Proses pencarian data tidak lagi membutuhkan waktu yang lama karena data-data yang ada sudah tersimpan pada media *database*. Dengan usulan ini diharapkan permasalahan pada pengolahan data-data penjualan dapat ditangani dengan cepat dan akurat.

#### Aturan Bisnis Diusulkan

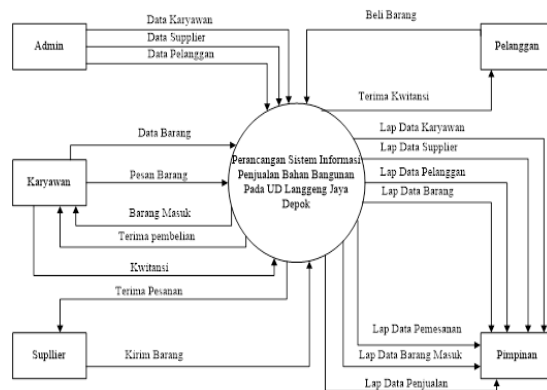
##### 1. Proses Pendataan Karyawan

Pada proses ini Setiap karyawan baru harus dilakukan pendataan ulang terlebih dahulu, setelah dilakukan pendataan karyawan akan diberikan id karyawan.

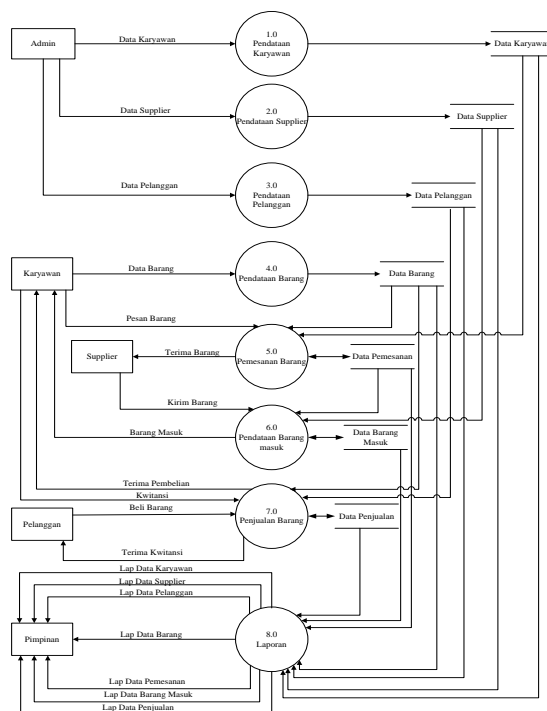
2. **Proses Pendataan *Supplier*.**  
 Pada proses ini Setiap *supplier* baru harus dilakukan pendataan ulang terlebih dahulu, setelah dilakukan pendataan *supplier* akan diberikan id *supplier*.
3. **Proses Pendataan Pelanggan**  
 Pada proses ini Setiap pelanggan baru harus dilakukan pendataan ulang terlebih dahulu, setelah dilakukan pendataan pelanggan akan diberikan id pelanggan.
4. **Proses Pendataan Barang**  
 Pada proses ini Setiap barang baru harus dilakukan pendataan terlebih dahulu, setelah dilakukan pendataan barang akan diberikan kode barang.
5. **Proses Pemesanan Barang**  
 Pada proses ini Setiap pemesanan baru harus dilakukan pendataan ulang terlebih dahulu, setelah dilakukan pendataan pemesanan akan diberikan nomor pemesanan.
6. **Proses Pendataan Barang Masuk**  
 Pada proses ini setiap barang masuk baru harus dilakukan pendataan terlebih dahulu, setelah dilakukan pendataan selanjutnya barang yang masuk akan diberikan kode barang masuk.
7. **Proses Penjualan Barang**  
 Pada proses ini Setiap penjualan baru harus dilakukan pendataan terlebih dahulu, setelah dilakukan pendataan penjualan barang akan diberikan nomor penjualan.
8. **Laporan**  
 Pimpinan perusahaan akan mendapatkan laporan mengenai data karyawan, *supplier*, pelanggan, data barang, data pemesanan, barang masuk dan penjualan di setiap bulannya.

### Diagram Alir Data (DAD) Sistem Diusulkan

Berikut ini merupakan diagram Alir Data (DAD) yang diusulkan akan digunakan pada UD Langgeng Jaya Depok

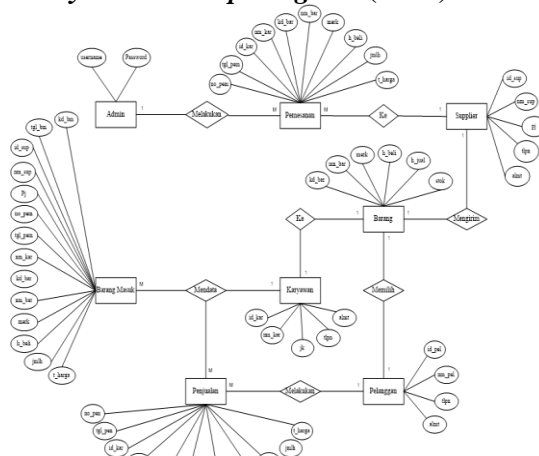


Gambar 2. Diagram Konteks yang Diusulkan



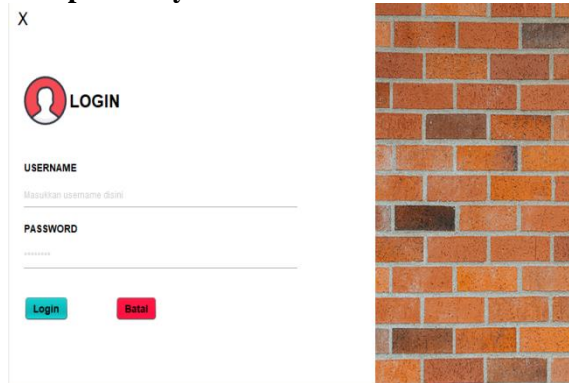
Gambar 3. Diagram Nol yang Diusulkan

### Entity Relationship Diagram (ERD)



Gambar 4. ERD (Entity Relationship Diagram)

### Tampilan Layar



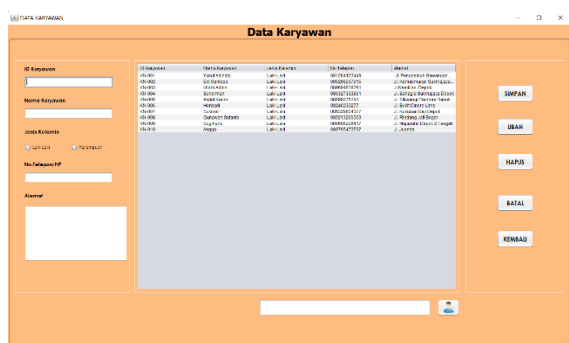
Gambar 5. Tampilan Login

Tampilan form *login* ini muncul di awal saat pengoperasian program. Menu *login* ini digunakan saat kita ingin memasuki menu utama. Masukkan *username* dan *password* yang sesuai dengan hak akses supaya bisa mengoperasikan aplikasi sistem penjualan bahan bangunan. Jika pengguna dapat memasukkan *username*, *password* dan hak akses dengan tepat, maka akan masuk ke dalam menu utama dan program siap untuk dijalankan.



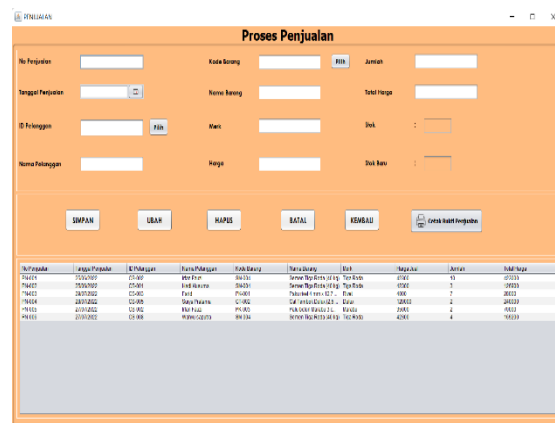
Gambar 6. Tampilan Menu Utama

Tampilan menu utama diatas adalah menu yang akan keluar setelah pengguna berhasil *login*. Terdapat Menu home, Data Master, Proses, Laporan, *About*, dan Keluar. Setiap tombol akan memiliki aksi yang berbeda.



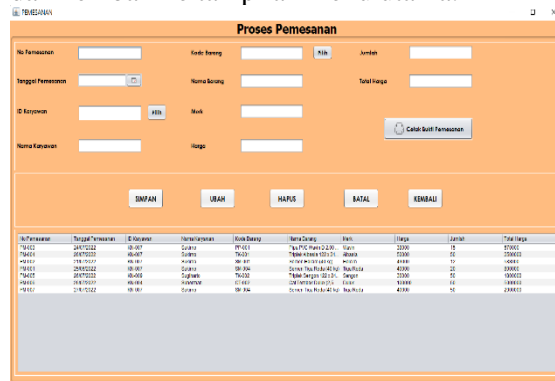
Gambar 7. Tampilan Data Master Karyawan

Tampilan master karyawan ini, user dapat melakukan penambahan data karyawan, mengubah dan menghapus data karyawan. Masukkan id karyawan untuk melakukan pengecekan data-data yang sudah tersimpan. Lakukan pengisian apabila akan dilakukan penambahan data dan tekan tombol (simpan) untuk menyimpan data, untuk memperbarui data tekan tombol (ubah), dan untuk menghapus data klik tombol (hapus). Pilih tombol (kembali) apabila ingin menutup *form* master karyawan dan kembali ke tampilan menu utama.



Gambar 8. Tampilan Proses Penjualan

Tampilan proses penjualan ini, user dapat melakukan penambahan data penjualan, mengubah, dan menghapus data penjualan. Masukkan nomor penjualan untuk melakukan pengecekan data-data yang sudah tersimpan. Lakukan pengisian apabila akan dilakukan penambahan data dan tekan tombol (simpan) untuk menyimpan data, untuk memperbarui data tekan tombol (ubah), dan untuk menghapus data klik tombol (hapus). Pilih tombol (keluar) apabila ingin menutup *form* proses penjualan dan kembali ke tampilan menu utama.



Gambar 9. Tampilan Proses Pemesanan

Tampilan proses pemesanan ini, user dapat melakukan penambahan data proses

pemesanan, mengubah, dan menghapus data proses pemesanan. Masukkan nomor pemesanan untuk melakukan pengecekan data-data yang sudah tersimpan. Lakukan pengisian apabila akan dilakukan penambahan data dan tekan tombol (simpan) untuk menyimpan data, untuk memperbarui data tekan tombol (ubah), dan untuk menghapus data klik tombol (hapus). Pilih tombol (keluar) apabila ingin menutup form proses pemesanan dan kembali ke tampilan menu utama.



Gambar 10. Tampilan Laporan Karyawan

Tampilan laporan data karyawan ini berisi data-data yang ada pada tabel karyawan. Laporan ini muncul ketika *user* mengklik tombol laporan pada tampilan menu utama akan masuk ke tampilan laporan data karyawan. Setelah masuk ke dalam form laporan data karyawan *user* bisa mencetak laporan data karyawan.



Gambar 11. Tampilan Laporan Penjualan

Tampilan laporan data penjualan ini berisi data-data yang ada pada tabel penjualan. Laporan ini muncul ketika *user* mengklik tombol laporan pada tampilan menu utama akan masuk ke tampilan laporan data

penjualan. Setelah masuk ke dalam form laporan data penjualan *user* bisa mencetak laporan data penjualan.



Gambar 12. Tampilan Cetak Laporan Karyawan

Setelah mengklik tombol cetak pada laporan karyawan, keluarlah hasil cetak laporan karyawan seperti gambar di atas. Laporan tersebut akan diberikan kepada pimpinan.



Gambar 13. Tampilan Cetak Laporan Penjualan

Setelah mengklik tombol cetak pada laporan penjualan, keluarlah hasil cetak laporan penjualan seperti gambar di atas. Laporan tersebut akan diberikan kepada pimpinan.



**UD LANGGENG JAYA**  
Jl. Program Raya 8 RT 005/04  
Kota Depok - Jawa Barat  
Telp : 021-7758984

**BUKTI PENJUALAN BARANG**

No. Penjualan : PH-001	Tanggal Penjualan : 25/06/2022
ID Pelanggan : CS-002	Nama Pelanggan : Irfan Fauzi
Kode Barang : SM-004	Harga : 42300
Nama Barang : Semen Tiga Roda (40 kg)	Jumlah : 10
Merk : Tiga Roda	Total Harga : 423000

Depok, Kamis 28 Juli 2022

Frencky Luksmono  
Pimpinan

Gambar 14. Tampilan Cetak Bukti Penjualan Barang

Hasil Cetakan Bukti Penjualan dapat dilakukan pada setiap terjadinya proses penjualan di dalam *form* proses penjualan, digunakan untuk bukti yang diterima oleh pelanggan.

## SIMPULAN DAN SARAN

Dari Perancangan Sistem Informasi Penjualan Bahan Bangunan pada material UD Langgeng Jaya ini telah didapatkan beberapa kesimpulan diantaranya:

1. Dengan adanya aplikasi sistem informasi penjualan dapat mempercepat dan mempermudah dalam pembuatan laporan melalui sistem sehingga dapat mencegah kesalahan dalam penginputan data penjualan.
2. Aplikasi ini dibuat menggunakan Java Netbeans yang berbasis *desktop*, dibuat dengan sistematis, terstruktur, dan terarah maka sangat mudah digunakan oleh material UD Langgeng Jaya.
3. Pembuatan aplikasi Sistem Informasi Penjualan Bahan Bangunan UD Langgeng Jaya ini berisi data karyawan, data supplier, data pelanggan, data barang, proses pemesanan, proses barang masuk dan proses penjualan.
4. Hasil dari implementasi sistem yang telah dibuat dirasakan lebih efektif dan efisien dalam mengatasi permasalahan yang ada sebelumnya. Dengan penyimpanan data-data dalam *database* akan mempercepat saat pencarian data.

Sebagai bahan pertimbangan untuk pengembangan sistem yang peneliti rancang, ada beberapa saran yang perlu peneliti usulkan untuk pengembangan sistem

selanjutnya. Adapun saran untuk material UD Langgeng Jaya adalah sebagai berikut:

1. Sistem penjualan bahan bangunan pada UD Langgeng Jaya dapat dikembangkan lagi dengan melakukan proses pembuatan laporan yang secara berkala.
2. Penggunaan perangkat komputer yang berkala dibutuhkan peninjauan yang secara berkala agar sistem ini untuk menghindari *error* sistem.
3. Perlu adanya pengembangan yang lebih baik lagi terhadap Sistem Informasi Penjualan pada UD Langgeng Jaya yang telah dibuat.

## DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah, A. A., Widians, J. A., & Budiman, E. (2017). Sistem Penjualan Pada Mitra Binaan Badak LNG. *Jurnal Rekayasa Teknologi Informasi (JURTI)*, 1(1), 8–17.
- Anggraeni, E. Y. (2017). *Pengantar sistem informasi*. Penerbit Andi.
- Heriyanto, Y. (2018). Perancangan Sistem Informasi Rental Mobil Berbasis Web Pada PT. APM Rent Car. *Jurnal Intra Tech*, 2(2), 64–77.
- Kotler, P., & Armstrong, G. (2015). *Principles of Marketing [Internet]*. Pearson Education, Limited.
- Lestari, K. C., & Amri, A. M. (2020). *Sistem Informasi Akuntansi (beserta contoh penerapan aplikasi SIA sederhana dalam UMKM)*. Deepublish.
- Maniah, D. H. (2017). *Analisis dan perancangan sistem informasi: pembahasan secara praktis dengan contoh kasus*.
- Noeraini, I. A., & Sugiyono, S. (2016). Pengaruh tingkat kepercayaan, kualitas pelayanan, dan hargaterhadap kepuasan pelanggan JNE Surabaya. *Jurnal Ilmu Dan Riset Manajemen (JIRM)*, 5(5).
- Yanto, R. (2016). Entity Relationship Diagram (ERD). *In Manajemen Menggunakan MySQL*. Yogyakarta: Deepublish, 31–41.
- Yanuardi, Y., & Permana, A. A. (2019). Rancang Bangun Sistem Informasi Keuangan Pada Pt. Secret Discoveries Travel and Leisure Berbasis Web. *JIKA (Jurnal Informatika)*, 2(2).