

Sistem Informasi Pemesanan dan Pengiriman Barang Berbasis Web Dengan Menggunakan SDLC Waterfall

Albert Setiawan Harijanto

Teknik Informatika, Program Pascasarjana, Universitas Pamulang

e-mail: albertsetiawan1990@gmail.com

Abstrak—Sistem informasi pemesanan dan pengiriman barang ini merupakan program komputer yang dirancang khusus untuk mengelola data pemesanan dan pengiriman barang agar dapat disajikan dengan lebih cepat. Karena selama ini pemesanan dan pengiriman dilakukan secara manual. Dalam pembuatan sistem informasi pemesanan dan pengiriman barang memerlukan beberapa data, diantaranya adalah data barang, data pelanggan, data karyawan, data pemesanan, data packing list, dan data pengiriman. Tujuan membangun sistem informasi ini untuk membantu dalam meningkatkan kinerja divisi ekspedisi dan gudang, dan divisi sales. Sistem informasi ini digunakan oleh ekspedisi dan gudang, sales, dan admin. Transaksi yang terdapat dalam sistem informasi ini adalah transaksi pemesanan dan pengiriman. Laporan yang dihasilkan berupa laporan pemesanan, laporan pengiriman, laporan master data barang, laporan master data karyawan, dan laporan master data pelanggan. Hasil dari membangun sistem informasi ini supaya data-data yang selama ini masih tersimpan dan dikelola secara manual dapat mulai terkomputerisasi. Sehingga lebih efektif dalam meningkatkan serta mempermudah kinerja divisi sales dan divisi ekspedisi dan gudang dalam menjalankan aktivitas yang berhubungan dengan pemesanan dan pengiriman barang.

Kata Kunci—Pemesanan; Pengiriman; Ekspedisi; Sales; Sistem Informasi.

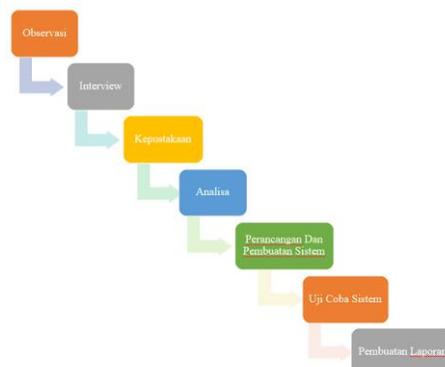
I. PENDAHULUAN

Pemesanan merupakan proses yang dilakukan sebelum pelanggan membeli barang atau produk [1], pengiriman adalah kegiatan mendistribusikan produk barang dan jasa produsen kepada konsumen [2], maka dari itu perusahaan memerlukan sistem informasi pemesanan dan pengiriman berbasis web. PT. Angkasaria Indahabadi memiliki beberapa divisi diantaranya divisi ekspedisi dan gudang dan divisi sales. Divisi ekspedisi dan gudang melakukan pengemasan barang dan melakukan pengiriman barang kepada pelanggan. Divisi sales melakukan pemasaran suatu produk atau barang dan membantu pelanggan untuk melakukan pemesanan barang. Selama ini perusahaan masih menggunakan sistem manual untuk melakukan proses pemesanan dan pengiriman barang. Divisi sales melakukan pengisian order form kemudian dari order form pihak ekspedisi dan gudang melakukan pengemasan barang yang akan dikirim. Setelah barang dikemas maka barang siap dikirim kepada pelanggan.

Divisi Sales memerlukan sistem yang dapat membantu dalam pemesanan barang/produk. Kendala divisi Sales adalah pada saat Sales berada di luar kota, Sales memerlukan barang untuk memenuhi permintaan konsumen. Sedangkan divisi ekspedisi dan gudang memerlukan sistem informasi pengiriman barang guna mencatat semua pesanan barang. Untuk mengatasi kendala yang ada, dibutuhkan sebuah sistem informasi pemesanan dan pengiriman barang berbasis web yang dapat diakses secara online.

II. METODE PENELITIAN

Metode SDLC Waterfall Merupakan salah satu metode yang mempunyai ciri khas bahwa pengerjaan setiap fase harus dikerjakan terlebih dahulu sebelum melanjutkan ke fase berikutnya. Dengan demikian hasilnya akan fokus terhadap masing-masing fase sehingga pengerjaan dilakukan secara maksimal karena tidak adanya pengerjaan secara parallel [3]. Tahapan – tahapan dari System Development Life Cycle Waterfall pada penelitian ini:



Gambar 1 SDLC Waterfall Penelitian

A. *Observasi*

Observasi adalah metode pengumpulan data yang dilakukan dengan cara mengamati sistem yang diterapkan pada PT. Angkasaria Indahabadi.

B. *Wawancara*

Wawancara adalah metode pengumpulan data yang dilakukan dengan cara mengajukan pertanyaan dan wawancara langsung kepada direktur PT. Angkasaria Indahabadi.

C. *Kepustakaan*

Studi Kepustakaan adalah metode pengumpulan data yang mengacu pada buku-buku pedoman yang dibutuhkan sebagai referensi penulis dalam pembuatan karya tulis ini, yang berasal dari perpustakaan.

D. *Analisa*

Menganalisa dari hasil metode observasi dan interview untuk membuat database yang dibutuhkan oleh sistem informasi pemesanan dan pengiriman barang.

E. *Perancangan dan Pembuatan Sistem*

Merancang dan membuat sistem informasi pemesanan dan pengiriman barang.

F. *Uji Coba Sistem*

Melakukan pengujian sistem informasi pemesanan dan pengiriman barang serta melakukan perbaikan-perbaikan jika sistem mengalami error atau ada kesalahan.

G. *Pembuatan Laporan*

Pembuatan laporan Penelitian disusun sebagai dokumentasi dari pelaksanaan penelitian.

III. ANALISA DAN PEMBAHASAN

A. *Bagian yang terlibat dalam sistem*

Bagian-bagian yang terlibat dalam sistem kerja pemesanan dan pengiriman barang pada PT. Angkasaria Indahabadi, yaitu:

- 1) Divisi Sales PT. Angkasaria Indahabadi bertugas memasarkan produk kepada pelanggan.
- 2) Divisi ekspedisi dan gudang PT. Angkasaria Indahabadi melakukan pemeriksaan barang yang hendak dikirim kepada pelanggan.

B. *Dokumen-dokumen yang digunakan*

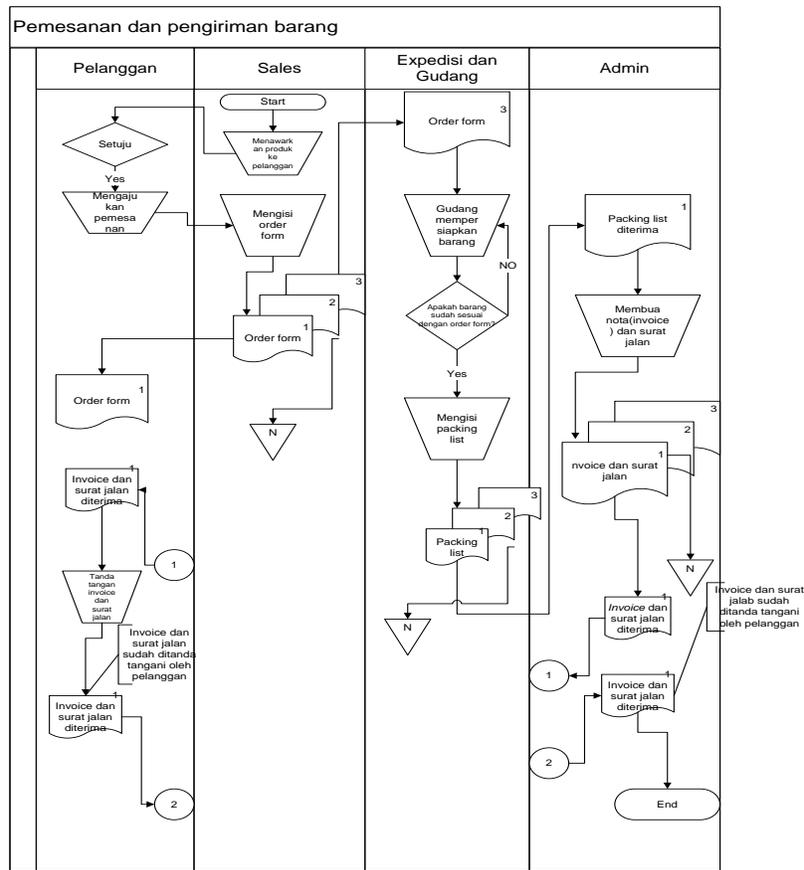
Dokumen yang digunakan dalam sistem kerja pemesanan dan pengiriman barang pada PT. Angkasaria Indahabadi, yaitu:

- 1) Surat Perintah Kirim/Delivery Order adalah surat perintah yang digunakan oleh divisi Sales agar barang pesanan yang diminta oleh Sales dapat dipenuhi oleh divisi ekspedisi dan gudang.
- 2) Packing List berisi tentang daftar barang-barang yang telah dikemas oleh divisi ekspedisi dan gudang.
- 3) Invoice atau sering juga disebut sebagai faktur penjualan adalah surat yang digunakan sebagai pernyataan tagihan yang harus dibayar oleh pelanggan, didalam surat invoice berisikan alamat pelanggan, nama barang, artikel, quantity, harga satuan, jumlah uang yang harus dibayar oleh pelanggan dan juga terdapat tanggal jatuh tempo yang harus dilunasi oleh pelanggan.
- 4) Surat jalan adalah dokumen yang berfungsi sebagai surat pengantar atas barang yang tercantum dalam surat tersebut. Surat jalan ini digunakan oleh divisi ekspedisi dan gudang.

C. *Dokumen-dokumen yang digunakan*

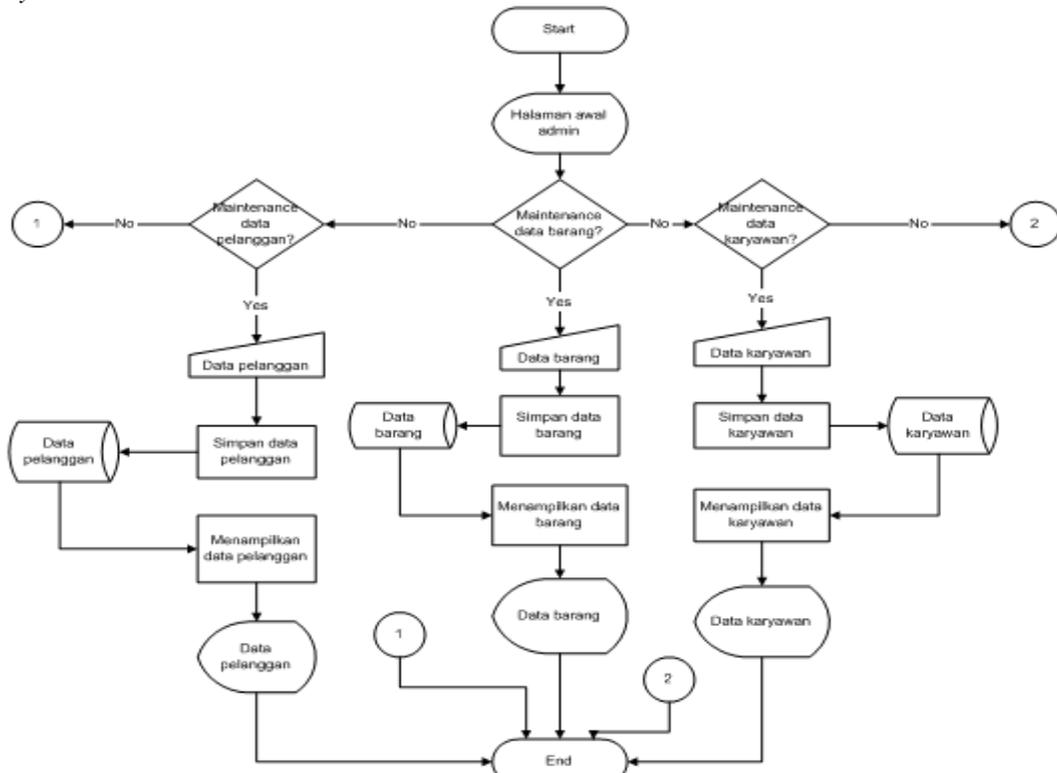
Prosedur pemesanan dan pengiriman barang yang ada pada PT. Angkasaria Indahabadi : yaitu:

- 1) Sales menawarkan produk kepada pelanggan, jika pelanggan berminat membeli produk dari perusahaan, maka Sales mengisi order form guna mencatat semua kebutuhan pesanan pelanggan.
- 2) Gudang menerima order form dari Sales, lalu gudang mempersiapkan barang dan melakukan packing barang yang hendak dikirim oleh ekspedisi dan barang disampaikan kepada pelanggan.
- 3) Admin membuat atau menyiapkan invoice dan surat jalan lalu diberikan kepada ekspedisi dan gudang guna melengkapi proses pengiriman barang.
- 4) Setelah barang dan surat jalan diterima oleh pelanggan, maka pelanggan melakukan validasi dengan cara menanda tangani surat jalan dan invoice yang telah diberikan oleh ekspedisi dan gudang, lalu surat yang telah di validasi diberikan kembali kepada pihak ekspedisi dan gudang.



Gambar 2.
 Dokumen Flow Pemesanan dan Pengiriman Barang

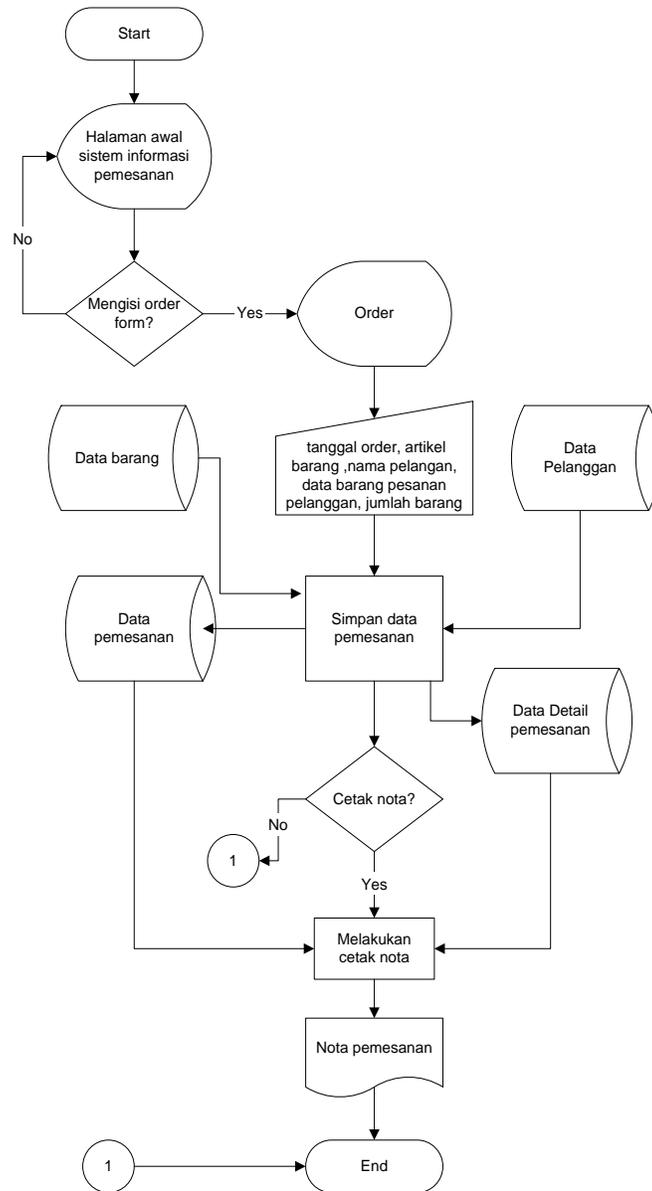
D. Flowchart System



Gambar 3.
 Flowchart sistem maintenance

Penjelasan tentang Gambar 3 Flowchart sistem Maintenance adalah :

1. Setelah admin berhasil melakukan login, maka admin akan dibawa pada halaman awal admin. Jika admin ingin melakukan maintenance data karyawan, maka admin akan diminta mengisi data karyawan, lalu sistem akan menyimpan kedalam data karyawan. Setelah berhasil disimpan, maka sistem akan menampilkan data karyawan yang sudah di maintenance.
2. Jika admin tidak ingin melakukan maintenance data karyawan, maka admin akan melakukan maintenance data barang, dan admin diminta mengisi data barang. Setelah mengisi data barang, maka sistem akan menyimpan kedalam data barang. Data barang berhasil tersimpan, lalu sistem akan menampilkan data barang yang sudah di maintenance.
3. Jika admin tidak melakukan maintenance data barang dan data karyawan, berarti admin ingin melakukan maintenance data pelanggan, maka admin diminta mengisi data pelanggan, setelah admin mengisi data pelanggan lalu data pelanggan akan tersimpan ke dalam data pelanggan. Lalu sistem menampilkan data pelanggan dengan memanggil data dari data barang yang telah di maintenance, setelah memanggil data pelanggan yang baru, maka sistem akan menampilkan data pelanggan yang sudah di maintenance.



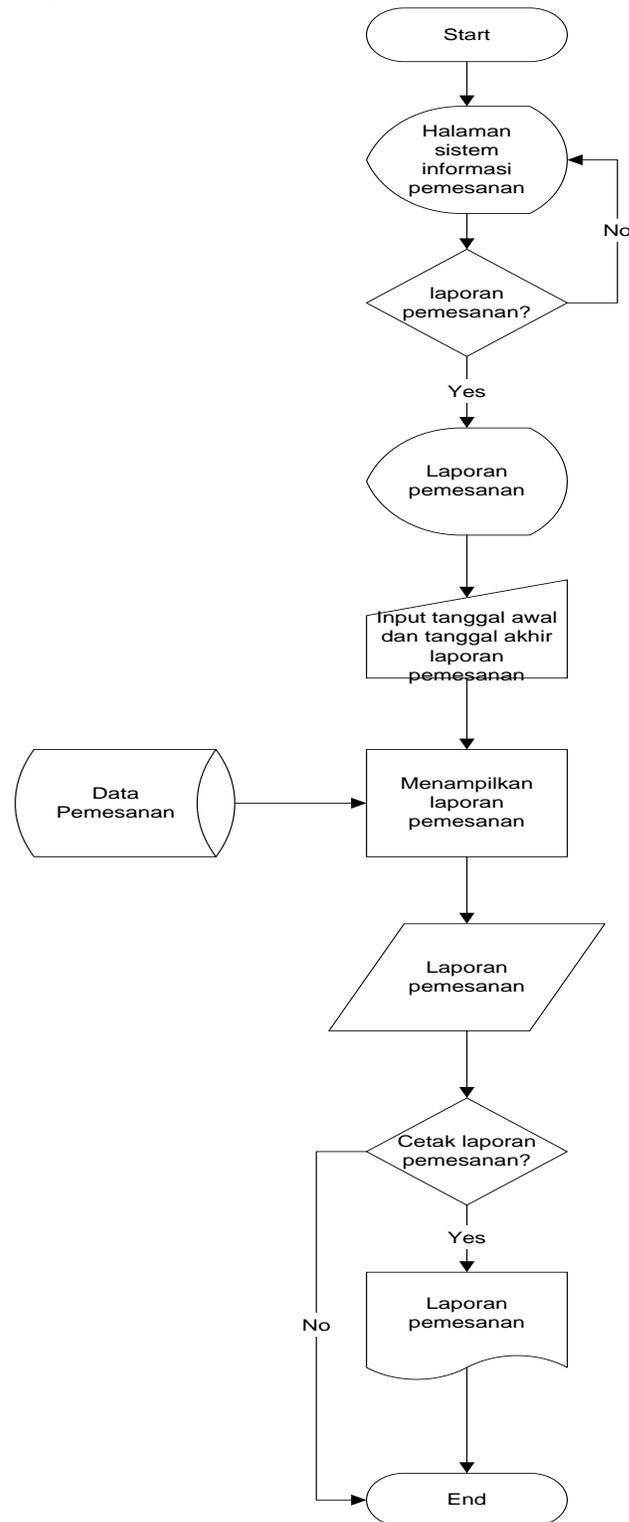
Gambar 4.
Flowchart sistem order form

Penjelasan Gambar 4 Flowchart sistem order form:

Setelah sales berhasil melakukan login, maka sales akan dibawa ke halaman awal sistem informasi pemesanan. Jika sales ingin melakukan pemesanan dengan mengisi order form, maka sales akan dibawa kepada halaman order form, jika tidak mengisi order form, maka sales tidak dibawa kehalaman order form.

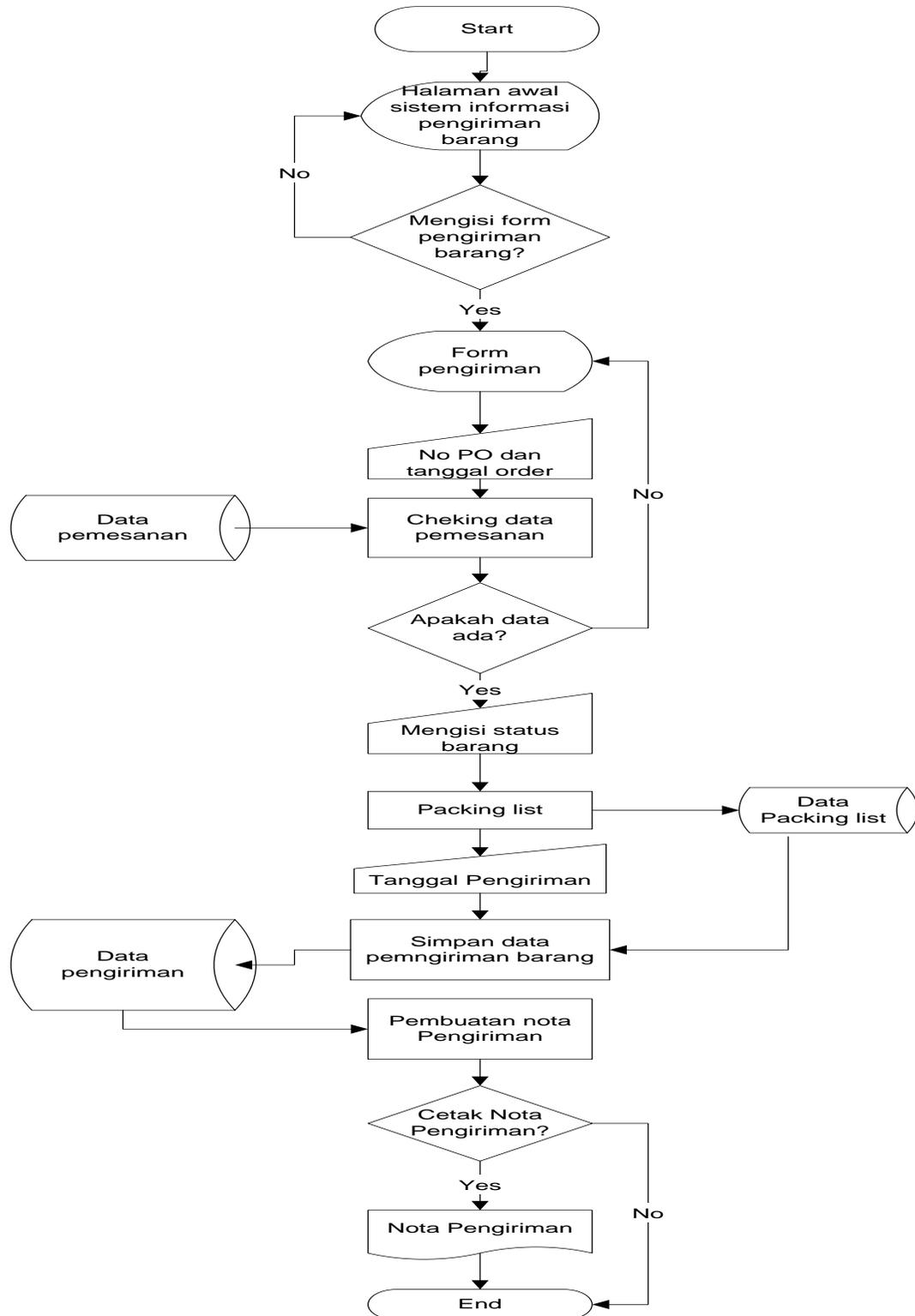
Setelah masuk kehalaman order form, sales diminta melakukan pengisian data berupa : tanggal order, artikel, nama pelanggan, data barang pesanan pelanggan, dan jumlah barang. Setelah semua data yang diminta sudah terisi, maka data akan disimpan dalam database yaitu kedalam data detail Pemesanan dan data pemesanan. Data pemesanan telah berhasil disimpan, selanjutnya sales akan melakukan cetak nota pemesanan, jika sales tidak melakukan cetak nota, maka sistem akan berhenti.

E. Flowchart Sistem Laporan Pemesanan



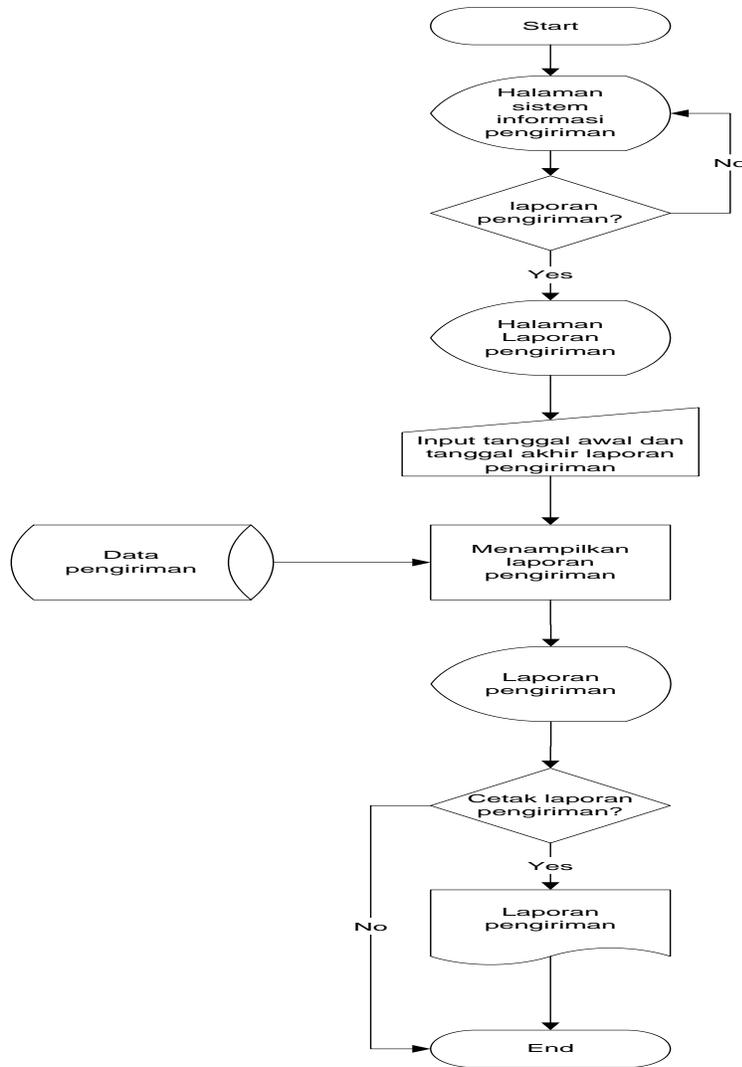
Gambar 5.
Flowchart sistem laporan pemesanan

F. Flowchart sistem form pengiriman



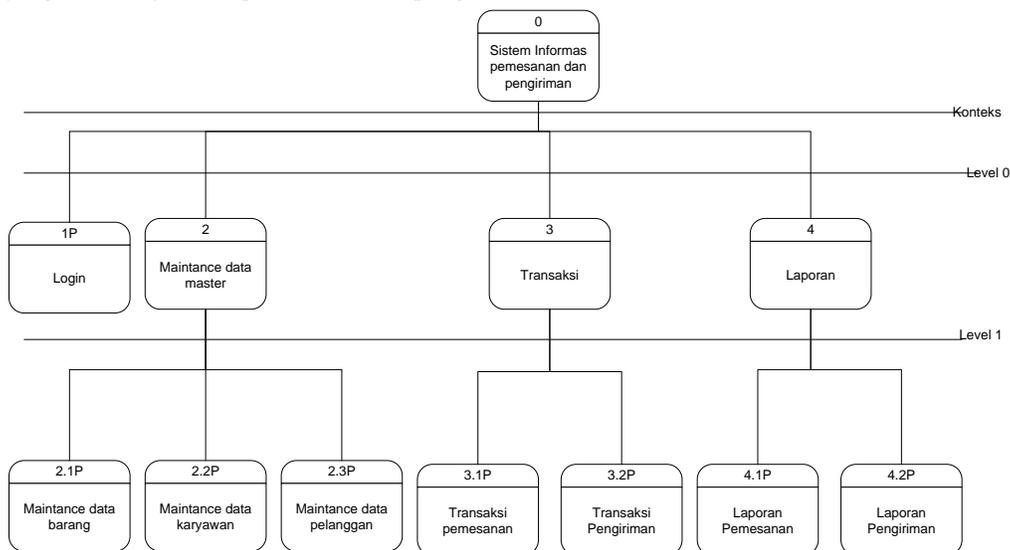
Gambar 6.
Flowchart sistem form pengiriman

G. Flowchart sistem laporan pengiriman



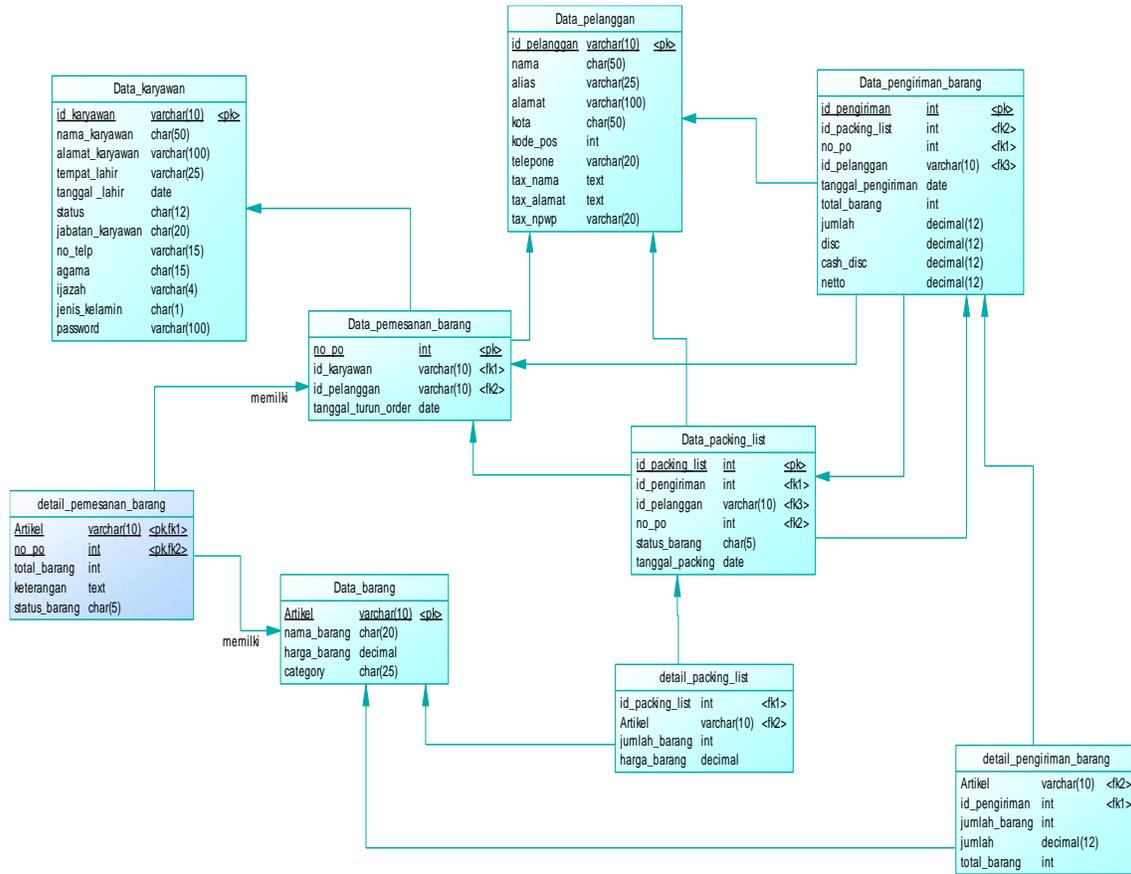
Gambar 7.
Flowchart sistem laporan pengiriman

H. Diagram jenjang sistem informasi pemesanan dan pengiriman



Gambar 8.
Diagram jenjang sistem informasi pemesanan dan pengiriman.

I. PDM Sistem informasi pemesanan dan pengiriman



Gambar 9. PDM Sistem informasi pemesanan dan pengiriman

IV. IMPLEMENTASI SISTEM

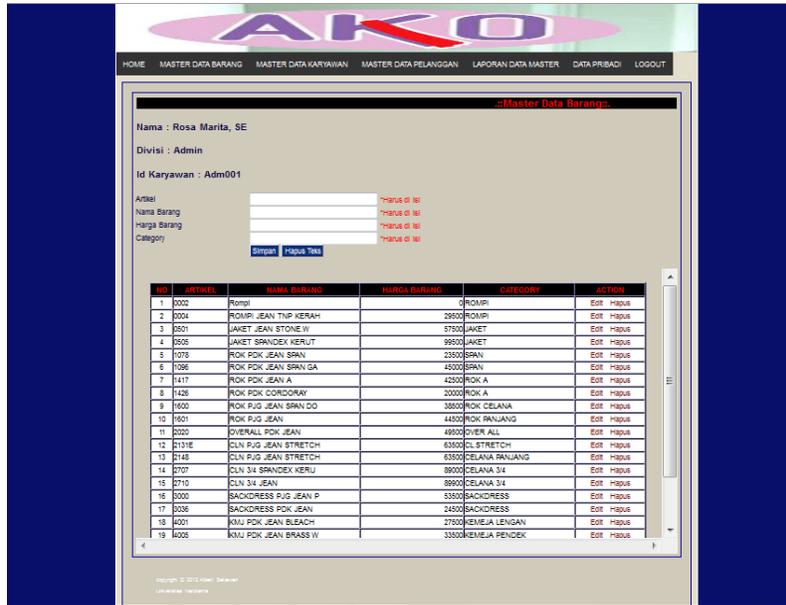
Sebelum melakukan implementasi dan menjalankan program atau sistem, harus diperhatikan beberapa hal di antaranya adalah kebutuhan hardware (perangkat keras) dan kebutuhan software (perangkat lunak), serta juga harus diperhatikan langkah-langkah untuk menjalankan program atau sistem agar sistem dapat berjalan dengan normal.

A. Tampilan Menu Home



Gambar 10. Tampilan Menu Home

B. Tampilan Master data barang



Gambar 11
 Tampilan Master data barang

C. Tampilan Halaman Awal Order form mengisi artikel dan jumlah barang



Gambar 12.
 Halaman Awal Order form mengisi artikel dan jumlah barang

V. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil yang diperoleh dari perancangan Sistem Informasi Pemesanan dan Pengiriman Barang berbasis web yang mengambil studi kasus di PT. Angkasaria Indahabadi maka dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Dengan adanya web sistem pemesanan dan pengiriman barang pada PT. Angkasaria Indahabadi, pihak perusahaan lebih terbantu dalam hal management data pemesanan dan pengiriman barang.
2. Membantu divisi sales dalam melakukan pemesanan barang dan membantu divisi ekspedisi dan gudang melakukan pencatatan data pengiriman barang. Dan meningkatkan kinerja dari kedua divisi.

VI. SARAN

Saran yang dapat digunakan untuk pengembangan sistem informasi pemesanan dan pengiriman barang berbasis web pada PT. Angkasaria Indahabadi :

1. Dapat mengakses sistem informasi pemesanan dan pengiriman barang melalui aplikasi mobile seperti : aplikasi yang berjalan pada platform mobile seperti Android, dan IOS
2. Dapat ditambahkan menu untuk melakukan back up data pemesanan dan back up data pengiriman barang, untuk menghindari lost data.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Enje, A. (2020). "Desain dan Implementasi Sistem Pemesanan Makanan dan Program Promosi Penjualan pada Mie Pangsit Ayam Sudi 189.", *UIB Repository*, 2554(5), k-1641318.
- [2] Faqih, H. (2021). "Proses Pengiriman Barang Oleh Pt. Rimo Transport Expressindo Dimasa Pandemi Covid-19.", *Repository Universitas Maritim AMNI (UNIMAR AMNI) Semarang*, 3799(2), 185630049.
- [3] Nugraha, W., Syarif, M., & Dharmawan, W. S. (2018). Penerapan Metode Sdlc Waterfall Dalam Sistem Informasi Inventori Barang Berbasis Desktop. *JUSIM (Jurnal Sistem Informasi Musirawas)*, 3(1), 22–28.
- [4] Aris Darisman, Mochammad Haldi Widiyanto, "Design And Development Of Pharmaceutical Company Information System Based On Website Using The Waterfall Model," *IJRTE*, 2019
- [5] "PHP: Hypertext Preprocessor". www.php.net. Diakses tanggal 2022-22-12.
- [6] "CSS .class Selector". www.w3schools.com (dalam bahasa Inggris). Diakses tanggal 2022-22-12.
- [7] Putratama, S. V. (2018). *Pemrograman Web dengan menggunakan PHP dan Framework Codeigniter*. Yogyakarta: Deepublish.
- [8] Abdulloh, R. (2018). *7 IN 1 PEMROGRAMAN WEB UNTUK PEMULA*. Jakarta Pusat: Elex Media Komputindo.
- [9] Rerung, R. R. (2018). *PEMROGRAMAN WEB DASAR*. Yogyakarta: Deepublish.
- [10] N. Komalasari, J. Budiman, and E. Fernando, "Effect of Education , Performance , Position and Information Technology Competency of Information Systems to Performance of Information System," 2018 Int. Semin. Res. Inf. Technol. Intell. Syst., pp. 221–226.
- [11] Saputri, Z. R., Oktavia, A. N., Ramdhani, L. S., & Suherman, A. (2019). Rancang Bangun Sistem Informasi Pemesanan Makanan Berbasis Web Pada Cafe Surabiku. *Jurnal Teknologi Dan Informasi*, 9(1), 66–77.
- [12] Nugraha, I. H., & Azizah, L. (2019). Rancang Bangun Aplikasi Pemesanan Menu Makanan Dan Minuman Berbasis Web Di Caffe in Out Kabupaten Pangandaran. *Jumantaka*, 03(01), 81–90.