

## Rancang Bangun Aplikasi Sistem Informasi Pembelian Material Di PT. Nusahadi Citraharmonis Berbasis Desktop

Yahya Mara Ardi <sup>1)</sup>

<sup>1)</sup> Sistem Informasi, Universitas Bina Sarana Informatika  
yahya.yym@bsi.ac.id

*Description: Information systems and the latest technological advancements are felt so rapidly, so that demands a better system to support technology that is increasingly developing in the field of computerization both in the use of hardware (software) and human resources (brainware) quality. In managing a good system can improve work productivity for all elements involved in a company. In each company and agency, accounting is needed as a tool to record and control financial transactions. Whether it's cash receipts or sales transactions or cash or purchase expenses. As with the company PT. Nusahadi Citraharmonis there are several processes including the process of ordering goods, receipt of goods, the process of returning goods and payment processes. In order to conduct business activities to obtain profitable results in accordance with the objectives of the company, namely each year income always increases in accordance with company resources. Cash receipts are a source of funds for the survival of the agency or company. With the existence of this purchasing information system, it is expected to increase the efficiency of time in making reports on the purchasing system of PT. Nusahadi Citraharmonis.*

**Keywords: System, Information, Purchase, Material, Desktop.**

Deskripsi : Sistem informasi dan kemajuan teknologi akhir akhir ini terasa begitu pesat, sehingga menuntut adanya suatu sistem yang lebih baik untuk menunjang teknologi yang semakin lama semakin berkembang dibidang komputerisasi baik dalam penggunaan perangkat keras (hardware) perangkat lunak (software) maupun sumber daya manusia (brainware) yang berkualitas. Dalam pengelolaan sistem yang baik dapat meningkatkan produktifitas kerja bagi semua elemen yang terlibat dalam suatu perusahaan. Dalam setiap perusahaan maupun instansi memerlukan akuntansi sebagai alat untuk mencatat dan mengendalikan transaksi keuangan. Baik itu transaksi penerimaan kas atau penjualan maupun pengeluaran kas atau pembelian. Seperti halnya pada perusahaan PT. Nusahadi Citraharmonis terdapat beberapa proses diantaranya proses pemesanan barang, penerimaan barang, proses retur barang dan proses pembayaran. Agar dalam melakukan kegiatan usaha mendapatkan hasil yang menguntungkan sesuai dengan tujuan perusahaan yaitu setiap tahunnya pendapatan selalu meningkat sesuai dengan sumber daya perusahaan. Penerimaan kas merupakan sumber dana bagi kelangsungan hidup instansi maupun perusahaan tersebut. Dengan adanya sistem informasi pembelian ini, diharapkan dapat meningkatkan efisiensi waktu dalam pembuatan laporan pada sistem pembelian PT. Nusahadi Citraharmonis.

**Kata Kunci: Sistem, Informasi, Pembelian, Material, Desktop**

### 1. Latar Belakang

Dalam setiap perusahaan maupun instansi memerlukan akuntansi sebagai alat untuk mencatat dan mengendalikan transaksi keuangan. Baik itu transaksi penerimaan kas atau penjualan maupun pengeluaran kas atau pembelian. Seperti halnya pada perusahaan PT. Nusahadi Citraharmonis terdapat beberapa proses diantaranya proses pemesanan barang, penerimaan barang, proses retur barang dan proses pembayaran. Agar dalam melakukan kegiatan usaha mendapatkan hasil yang menguntungkan sesuai dengan tujuan perusahaan yaitu setiap tahunnya pendapatan

selalu meningkat sesuai dengan sumber daya perusahaan. Penerimaan kas merupakan sumber dana bagi kelangsungan hidup instansi maupun perusahaan tersebut.

Permasalahan yang terjadi pada PT. Nusahadi Citraharmonis yang meliputi proses penerimaan barang yang dilakukan belum sesuai standar, sehingga terjadi kelolosan barang NG. permasalahan yang juga timbul adalah proses penginputan data, penerimaan barang, rekap pengeluaran dan penerimaan tanda terima dokumen penagihan yang masih manual, dapat menimbulkan terjadinya kesalahan yang lebih besar dan membutuhkan waktu yang lebih lama.

Sehubungan dengan permasalahan tersebut diatas, maka penulis tertarik menganalisa proses pembelian dan merancang sistem pembelian pada PT. Nusahadi Citraharmonis dengan mengambil judul : “Perancangan Sistem Informasi Pembelian Material Produksi pada PT. Nusahadi Citraharmonis Bekasi”

## 2. Metode Penelitian

Adapun metode penelitian yang penulis gunakan antara lain:

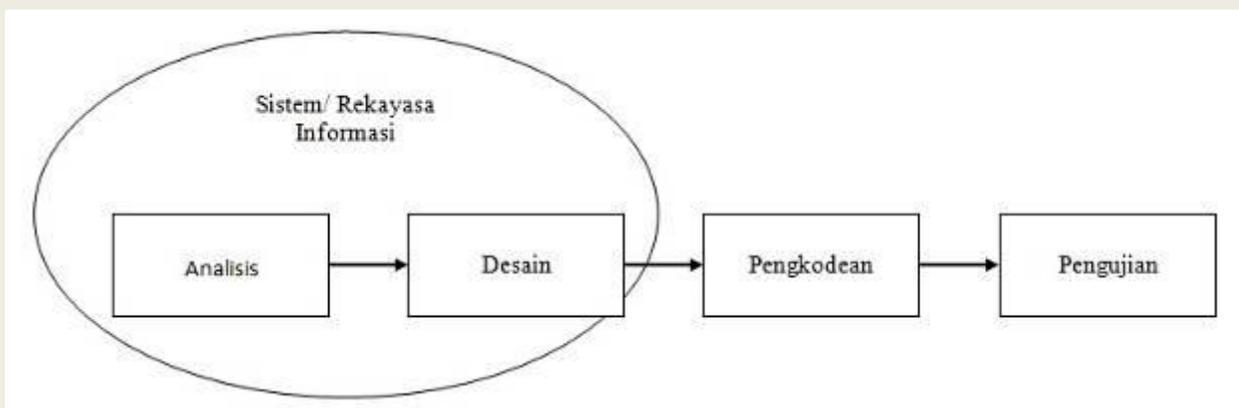
### 2.1. Teknik pengumpulan data

Metode pengumpulan data yang dilakukan oleh penulis yaitu (i) observasi, melakukan metode pengamatan langsung pada PT Nusahadi Citraharmonis Bekasi, (ii) wawancara langsung dengan bagian *purchasing* untuk melengkapi

data-data yang dibutuhkan dan menanyakan proses penerimaan barang ke bagian *warehouse*., (iii) studi pustaka, dengan mengumpulkan informasi atau referensi mengenai topik terkait melalui buku-buku, jurnal-jurnal, *e-book* dan *Internet*.

### 2.2. Model pengembangan sistem

Model SDLC air terjun (*waterfall*) digunakan dalam merancang Aplikasi Sistem Informasi Pembelian Material pada PT Nusahadi Citraharmonis berbasis Desktop. Model air terjun menyediakan pendekatan alur hidup perangkat lunak secara sekuensial dimulai dari analisis, desain, pengodean dan pengujian (Sukamto & Shalahuddin, 2014). Berikut adalah gambar model air terjun:



Sumber: (Sukamto & Shalahuddin, 2014)

Gambar 1. Ilustrasi Model *Waterfall*

## 3. Hasil Dan Pembahasan

### 3.1. Analisis Sistem

Hal pertama yang dilakukan dalam analisis sistem adalah melakukan pengumpulan data. Berdasarkan hasil pengumpulan data didapat mengenai gambaran proses bisnis sistem. Prosedur bisnis pembelian pada PT. Nusahadi Citraharmonis adalah sebagai berikut:

Prosesnya dimulai dari setiap departmen mengajukan PR ke departmen *purchasing*. Kemudian *purchasing* menyeleksi PR (Purchase Request) termasuk regular atau non regular apabila non regular maka bagian *purchasing* melihat penawaran dari dua atau lebih supplier. Berdasarkan seleksi PR (Purchase Request) bagian *purchasing* mengirim permintaan penawaran harga kepada supplier yang baru bekerja sama atau supplier yang sudah tetap untuk memastikan harga tidak ada perubahan

atau mengalami perubahan. Kemudian supplier mengirim kembali penawaran harga dengan mencantumkan harga lama atau harga baru bila terjadi perubahan.

Setelah proses penawaran harga sudah sesuai, maka bagian *purchasing* membuat PO (purchase order) dan mengirim PO ke supplier. Proses selanjutnya supplier menerima PO dan melakukan pengecekan barang, kemudian konfirmasi ke bagian *purchasing* tentang kesediaan barang selanjutnya bagian *purchasing* segera konfirmasi ke dept pemohon. Apabila barang sudah tersedia bagian *purchasing* kirim PO via *faximile* ke supplier sebagai transaksi jual beli.

Supplier menerima PO (Purchase Order) dan melakukan pengiriman barang sesuai pesanan ke bagian *warehouse* dengan menyerahkan surat jalan sesuai barang yang dibawa. Apabila terjadi

ketidaksesuaian pada saat penerimaan barang atau barang tidak sesuai dengan pesanan maka bagian warehouse membuat nota retur untuk dikirim ke supplier. Kemudian supplier mengirim barang pengganti dan melampirkan surat jalan retur ke bagian purchasing pada proses pengiriman barang di hari berikutnya. Pada proses penerimaan barang dari supplier sudah sesuai dengan pesananan, maka bagian warehouse melakukan ACC surat jalan, dan menyerahkan kembali surat jalan yang sudah di ACC ke supplier. Selain itu bagian warehouse juga menyerahkan lampiran surat jalan ke bagian purchasing untuk di file dan untuk melakukan pengecekan dokumen tagihan.

Proses Pembayaran atau pelunasan purchasing menerima dokumen tagihan dari supplier yang telah mengirim barang yang dilengkapi dengan PO (purchase order), surat jalan, faktur atau invoice dan faktur pajak. Kemudian bagian purchasing memberikan tanda terima kepada accounting bahwa dokumen penagihan sudah diterima oleh perusahaan. Selanjutnya membuat jadwal pembayaran sesuai dengan perjanjian kepada supplier yang telah

disesuaikan dengan jadwal pembayaran perusahaan. Bagian accounting membuat bukti pengeluaran. Bagian purchasing membuat laporan pembelian setiap bulannya sesuai dokumen PO, surat jalan, faktur atau invoice, faktur pajak, dan tanda terima. Kemudian menyerahkan laporan pembelian ke direktur untuk ACC laporan pembelian.

Berdasarkan proses bisnis yang terjadi spesifikasi kebutuhan sistem informasi pembelian material yang dibangun adalah:

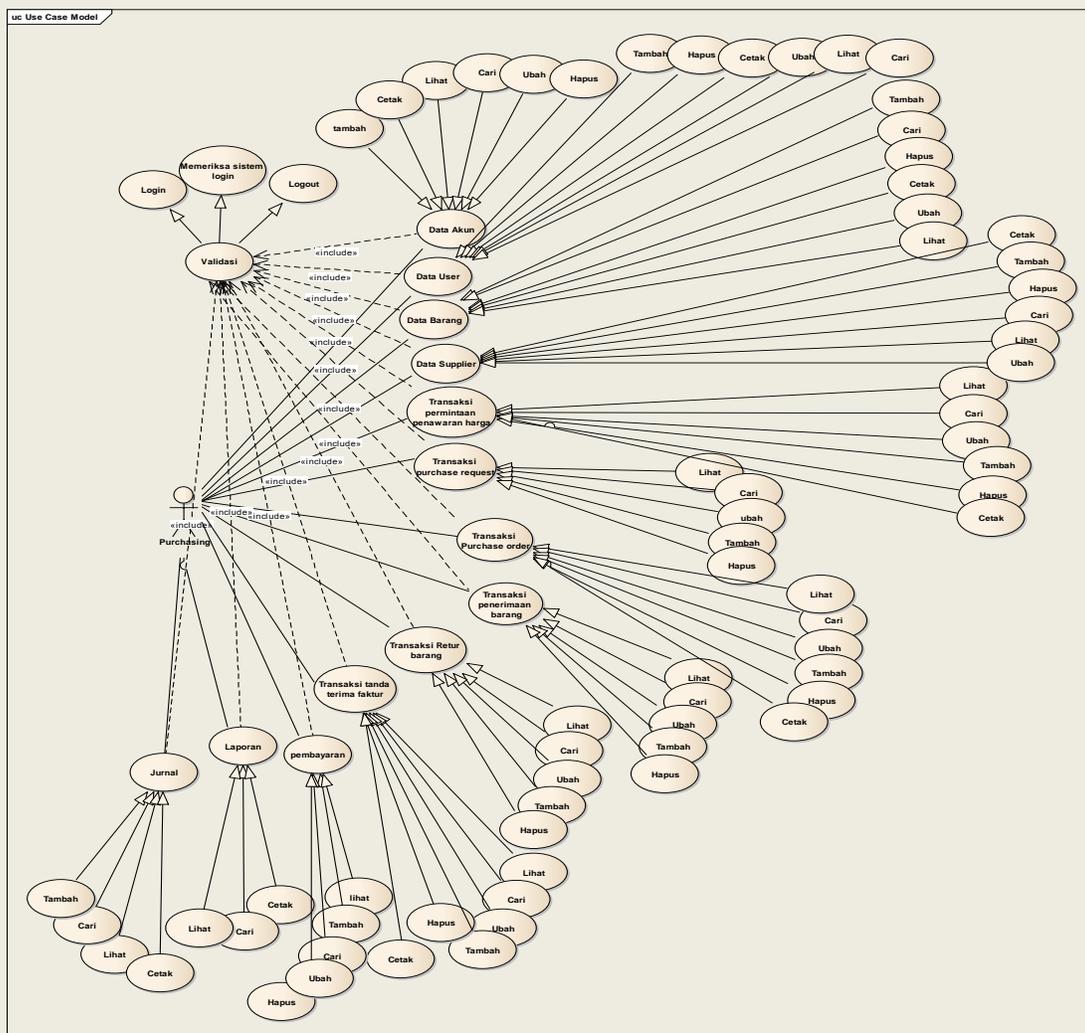
A. Kebutuhan pengguna

Terdapat empat pengguna yang berinteraksi dengan aplikasi sistem informasi pembelian material ini, yaitu bagian *purchasing* dan *warehouse*

- a. Bagian *purchasing* memiliki akses berkaitan dengan transaksi pembelian di aplikasi sistem pembelian material pada PT Nusahadi Citraharmonis, sedangkan
- b. Bagian *warehouse* memiliki akses yang berhubungan dengan transaksi penerimaan dan retur barang di aplikasi sistem pembelian material PT Nusahadi Citraharmonis.

### 3.2. Desain

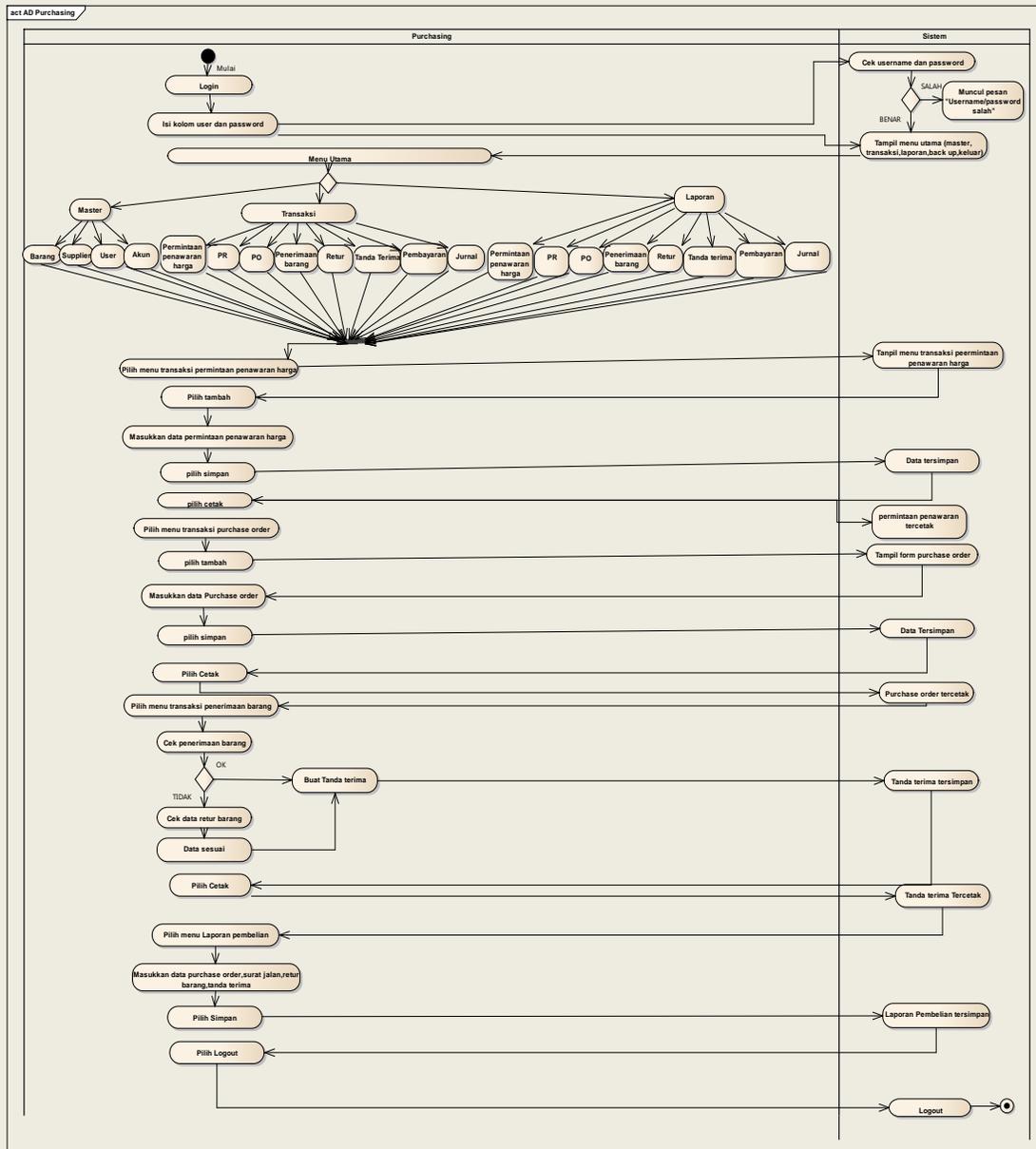
A. *Use case diagram*



Gambar 2. Use Case Diagram Sistem Informasi Pembelian Material

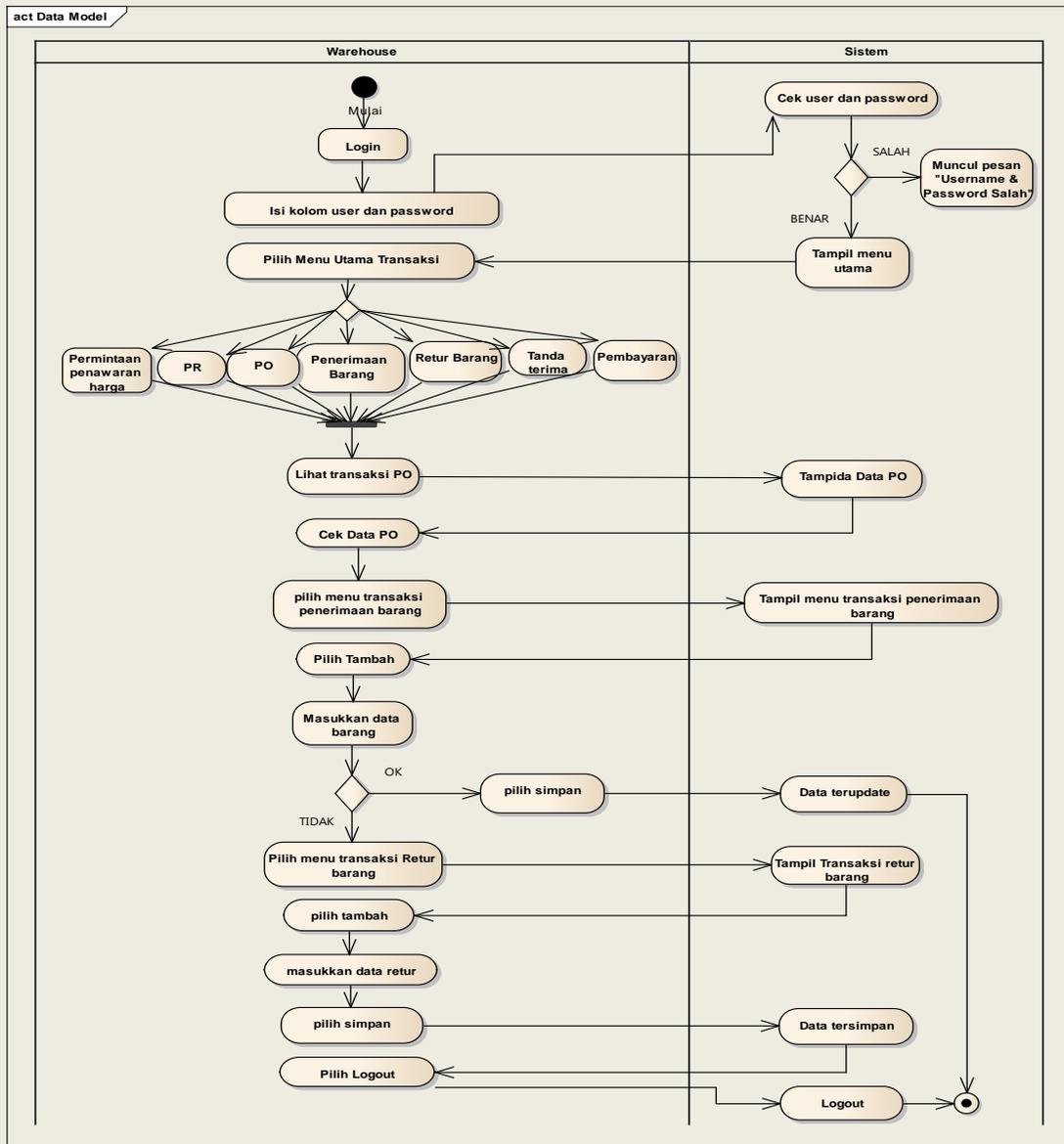
B. Activity Diagram

a. Activity Diagram Halaman Purchasing



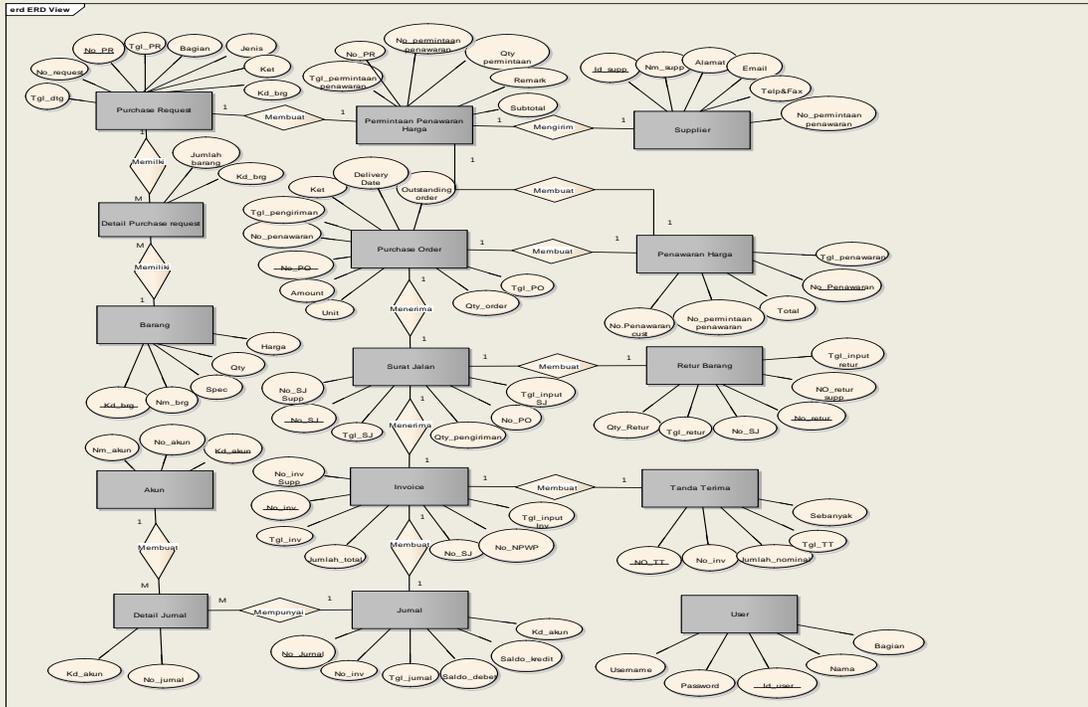
Gambar 3. Activity Diagram halaman Purchasing

b. Activity Diagram Halaman Warehouse



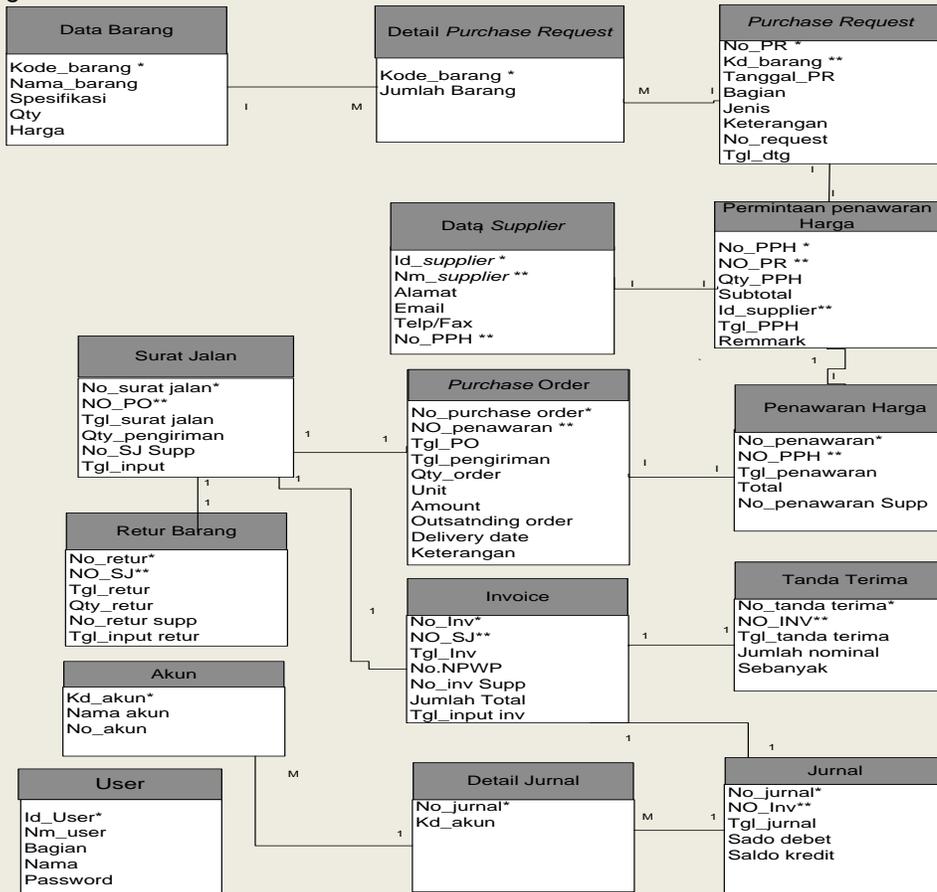
Gambar 4. Activity Diagram Halaman Warehouse

C. Database



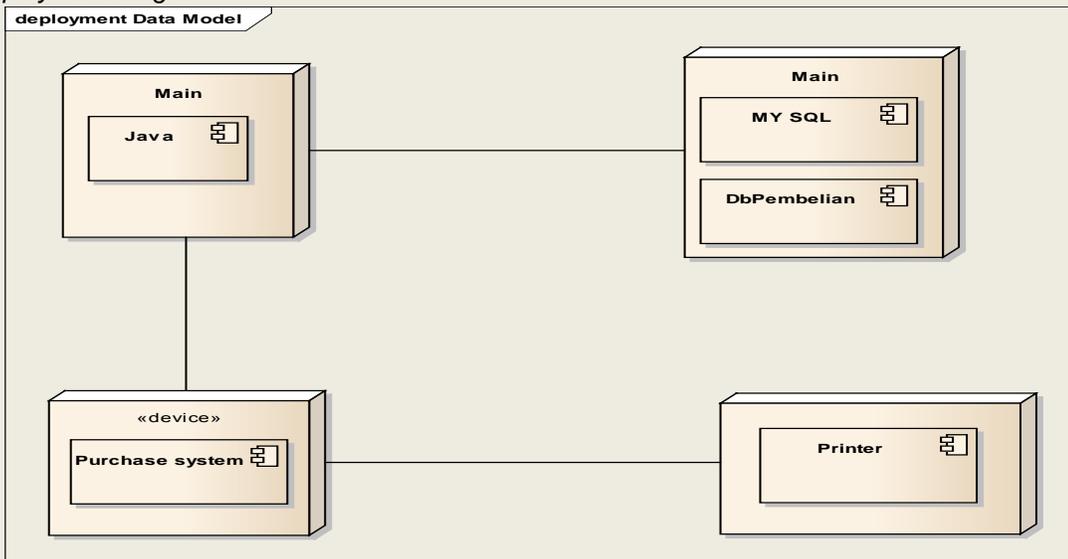
Gambar 5. Entity Relationship Diagram

D. Logical Record Structure



Gambar 6. Logical Record Structure

E. Software Architecture  
Deployment diagram



Gambar 7. Deployment diagram

3.3. Pengodean

Desain harus ditranslasikan ke dalam program perangkat lunak. Hasil dari tahap ini adalah program komputer sesuai dengan desain yang telah dibuat pada tahap desain (Sukamto & Shalahuddin, 2014). Dalam perancangan aplikasi sistem informasi pembelian material ini, bahasa pemrograman Java dan MySQL digunakan untuk mentranslasikan desain ke dalam perangkat lunak.

3.4. Pengujian

Tujuan dari pengujian adalah untuk menemukan dan memperbaiki sebanyak mungkin kesalahan dalam program sebelum menyerahkan program kepada pelanggan (Pressman, 2012). Dalam penelitian ini pengujian sistem akan menggunakan pengujian *Black-Box*.

Pengujian *black box* digunakan untuk mengetahui apakah fungsi-fungsi, masukan, dan keluaran dari perangkat lunak sesuai dengan spesifikasi yang dibutuhkan (Sukamto & Shalahuddin, 2014). Tabel 1 menunjukkan kesimpulan dari pengujian *black box* yang telah dilakukan:



Gambar 8. Rancangan Tampilan Aplikasi Sistem Pembelian Material

Tabel 1. Kesimpulan Hasil Pengujian *Black Box*

No	Pengujian unit	Test case	Hasil yang diharapkan	Hasil pengujian	Kesimpulan
1	Form login user	Username/ password salah	Sistem menolak	Sesuai Harapan	Valid
		Username/ password kosong	Sistem menolak	Sesuai Harapan	Valid
		Username/ password benar	Sistem menerima	Sesuai Harapan	Valid
2	Form Input Data Barang	Salah satu/ semua Data kosong	Sistem menolak	Sesuai Harapan	Valid
		Email/no hp tidak valid	Sistem menolak	Sesuai harapan	Valid
		Semua data benar	Sistem menerima	Sesuai harapan	Valid
3	Form Input Data Purchase Order	Data kosong	Sistem menolak	Sesuai harapan	Valid
		Data tidak valid	Sistem menolak	Sesuai harapan	Valid
		Data benar	Sistem menerima	Sesuai harapan	Valid
4	Form rincian	Data kosong	Sistem menolak	Sesuai harapan	Valid

	Penerimaan Barang	Data tidak valid	Sistem menolak	Sesuai harapan	Valid
		Data benar	Sistem menerima	Sesuai harapan	Valid
5	Form Laporan Pembelian Material	Salah satu/ semua Data kosong	Sistem menolak	Sesuai Harapan	Valid
		Data tidak valid	Sistem menolak	Sesuai harapan	Valid
		Semua data benar	Sistem menerima	Sesuai harapan	Valid

## 4. PENUTUP

### 4.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah penulis lakukan di PT Nusahadi Citraharmonis, menyimpulkan bahwa :

1. Peranan komputer sangat penting dalam melakukan kegiatan pengolahan data mulai dari proses penginputan data, menyimpan data, merubah data serta menghapus data sehingga menghasilkan informasi yang tepat dan akurat.
2. Dalam proses penerimaan invoice dari supplier kurang efektif dan efisien sehingga menjadi hambatan dalam penginputan data secara manual dan masih terjadinya kesalahan atau double nomer tanda terima.
3. Sistem pembelian material produksi di PT. Nusahadi Citraharmonis masih secara, mulai dari pembuatan purchase order, permintaan penawaran harga, tanda terima faktur, dan pembuatan laporan pembelian maka penulis membuat sistem yang sudah terkomputerisasi untuk mempermudah proses pembelian material produksi.
4. Dengan sistem yang terkomputerisasi mempermudah bagian yang terkait dengan purchasing karena adanya hak akses untuk mempermudah dalam pengolahan data transaksi dan mengurangi terjadinya kehilangan dokumen.
5. Pada sistem yang diusulkan oleh penulis terdapat menu, diantaranya adalah :
  - a. Menu master yang terdiri dari beberapa submenu antara lain data barang, data akun, data supplier dan data user.
  - b. Menu transaksi submenu permintaan penawaran harga, purchase request, purchase order, penerimaan barang, retur barang, tanda terima, pembayaran, dan jurnal pembelian.
  - c. Menu laporan sub menu yang terdiri dari laporan permintaan penawaran harga, laporan purchase request, laporan purchase order, laporan penerimaan barang, laporan retur barang, laporan

tanda terima, laporan pembayaran, dan jurnal pembelian.

6. Hasil dari pembuatan program akutansi ini untuk memberikan informasi yang akurat, memperjelas dan mempermudah dalam pengolahan data transaksi. Dengan adanya laporan dari dibuatnya program ini diharapkan pimpinan dapat melakukan pengecekan menyeluruh setiap melakukan transaksi.

### 4.2. Saran

Dari kesimpulan yang ada diatas, penulis mencoba memberikan saran dengan harapan bisa bermanfaat dan dapat membuat sistem yang berjalan menjadi baik, saran penulis sebagai berikut :

1. Perlu dibuatkan file back up untuk semua file yang digunakan apabila terjadi hal yang tidak diinginkan seperti kerusakan pada komputer.
2. Kewenangan untuk merubah program atau database secara keseluruhan harus dibatasi hanya untuk beberapa orang saja.

## 5. PUSTAKA

- Anastasia, Diana dan Lilis Setiawati. 2011. *Sistem Informasi Akutansi*. Yogyakarta: CV.Andi Offset.
- Amin, Rahul. 2017. *Rancang Bangun Sistem Informasi Penerimaan Siswa Baru Pada SMK Budhi*. Jakarta : Jurnal Ilmu Pengetahuan Dan Teknologi Komputer Vol.2 No.2
- Hamidah dan Okkita Rizan. 2012. *Membangun Sistem Informasi Pembelian Tunai pada Apotik Cipta dengan Object Oriented Mehtodology*. Semarang : Seminar Teknologi Informasi dan Komunikasi Terapan 2012 ISBN979-26-0255-0
- Hendri. 2008. *Object Oriented Design With Unified Modeling Language (UML)*. Tangerang : Buku Modeling with UML semester genap 0910
- Mardi. 2011. *Sistem Infomasi Akutansi*. Bogor : Penerbit Ghalia Indonesia
- Priyadi, Yudi. 2014. *Kolaborasi SQL& ERD dalam Implementasi Batabase*. Yogyakarta : CV. Andi Offset

Puspitasari, Diah. 2017. *Sistem Informasi Persediaan Obat Berbasis Web Pada Klinik dan Apotek Hermantoni Karawang, Bekasi* : Jurnal Bianglala informatika vol.5 No.1

Rosa dan Shalahudin. 2015. *Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek*. Bandung: Informatika.

Sinarmata, Janner & Iman Prayudi. 2010. *Basis Data*. Yogyakarta : CV. Andi Offset.

Sujarweni, Wiratna. 2015. *Sistem Akutansi*. Yogyakarta : Pustaka Baru Press

Sutarbi, Tata. 2012. *Analisa Sistem Informasi*. Yogyakarta: CV. Andi Offset.

Supriyatna, Adi. 2014. *Sistem Informasi dana dan Pembelian Barang Secara Kredit Berbasis Web*. Karawang: Jurnal Pradigma vol XVI No.2