

METODE WATERFALL DALAM PERANCANGAN PROGRAM PEMBELIAN PADA TOKO FURNITURE

Ida Darwati

Manajemen Informatika, AMIK BSI Jakarta
ida.idd@bsi.ac.id

Abstract - It is undeniable that nowadays technological developments are more advanced and have been used by many companies to support the smoothness of the applied system. In the manual purchasing system, found some obstacles such as checking the goods directly can take a long time, the length of time in ordering and purchasing process because it is still recorded manual and errors in the calculation, stacking proof of purchase and the length of the reporting process. The design of this program is made to support the purchasing system that is expected to overcome the constraints faced, but the program designed must be in accordance with the needs of the company. Waterfall method is a method used by the author for the design of this program.

Keywords: *waterfall method, design of purchasing program*

Abstrak - Tidak dapat dipungkiri bahwa saat ini perkembangan teknologi semakin maju dan sudah banyak dimanfaatkan perusahaan untuk mendukung kelancaran sistem yang diterapkan. Pada sistem pembelian manual, ditemukan beberapa kendala seperti pengecekan barang secara langsung dapat membutuhkan waktu yang lama, lamanya waktu dalam proses pemesanan dan pembelian karena masih dicatat manual dan kesalahan dalam perhitungan, menumpuknya bukti pembelian dan lamanya proses pembuatan laporan. Perancangan program ini dibuat untuk mendukung sistem pembelian yang diharapkan dapat mengatasi kendala-kendala yang dihadapi, namun program yang dirancang harus sesuai dengan kebutuhan perusahaan. Metode waterfall merupakan metode yang digunakan untuk perancangan program ini.

Kata Kunci: *Metode Waterfall, Perancangan Program Pembelian*

A. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi komputer semakin maju dengan sangat pesat, sehingga sudah banyak sekali perusahaan yang beralih dari sistem manual ke sistem komputerisasi untuk mendukung jalannya suatu perusahaan. Sistem komputerisasi diharapkan mampu mengatasi kendala yang dihadapi saat masih menggunakan sistem manual, seperti penyimpanan data kurang baik (Arifin, 2010), lamanya mengetahui stok barang yang tersedia (Laila & Wahyuni, 2011) sehingga mempengaruhi lamanya proses pemesanan dan pembelian (Lestari, 2010) (Surja & Sanjaya, 2014), kesalahan perhitungan (Alianto, 2011) dan lamanya dalam pembuatan laporan (Rahadi, Musadieg & Susilo, 2014).

Penelitian ini bertujuan untuk merancang suatu program pembelian untuk mengatasi permasalahan atau kendala yang terjadi ketika sistem yang diterapkan masih menggunakan sistem manual, dengan sistem komputerisasi pembelian maka data tersimpan dengan baik dan aman, pengecekan stok dapat diketahui dengan mudah, proses pemesanan dan pembelian menjadi lebih cepat, menghindari kesalahan perhitungan saat pembelian dan laporan dapat tersedia dengan cepat.

B. TINJAUAN PUSTAKA

1. Data

“Data adalah bahan mentah bagi informasi, dirumuskan sebagai kelompok lambang-lambang tidak acak menunjukkan jumlah-jumlah, tindakan-tindakan, hal-hal dan sebagainya” (Menurut Gordon B. Darvis dalam buku Hutahean, 2014).

2. Sistem

“Sistem adalah himpunan dari bagian-bagian yang saling berhubungan yang secara bersama mencapai tujuan-tujuan yang sama” (Hutahean, 2014).

3. Informasi

“Informasi adalah data yang diolah menjadi bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi penerimanya” (Hutahean, 2014).

4. Sistem Informasi

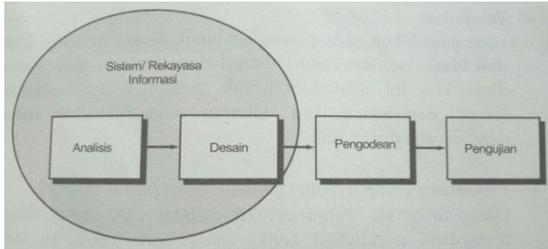
“Sistem informasi adalah suatu sistem didalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengelolaan transaksi harian, mendukung operasi, bersifat manajerial, dan kegiatan strategi dari suatu organisasi dan menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang dibutuhkan” (Hutahean, 2014).

5. Entity Relationship Diagram (ERD)

“ERD digunakan untuk pemodelan basis data relasional” (Sukamto dan Shalahuddin, 2013).

C. METODE PENELITIAN

Penulis menggunakan metode waterfall untuk metode pengembangan perangkat lunak dalam penelitian ini.



Gambar 1. Model *Waterfall*

Sumber: Sukamto dan Shalahuddin (2013)

D. HASIL DAN PEMBAHASAN

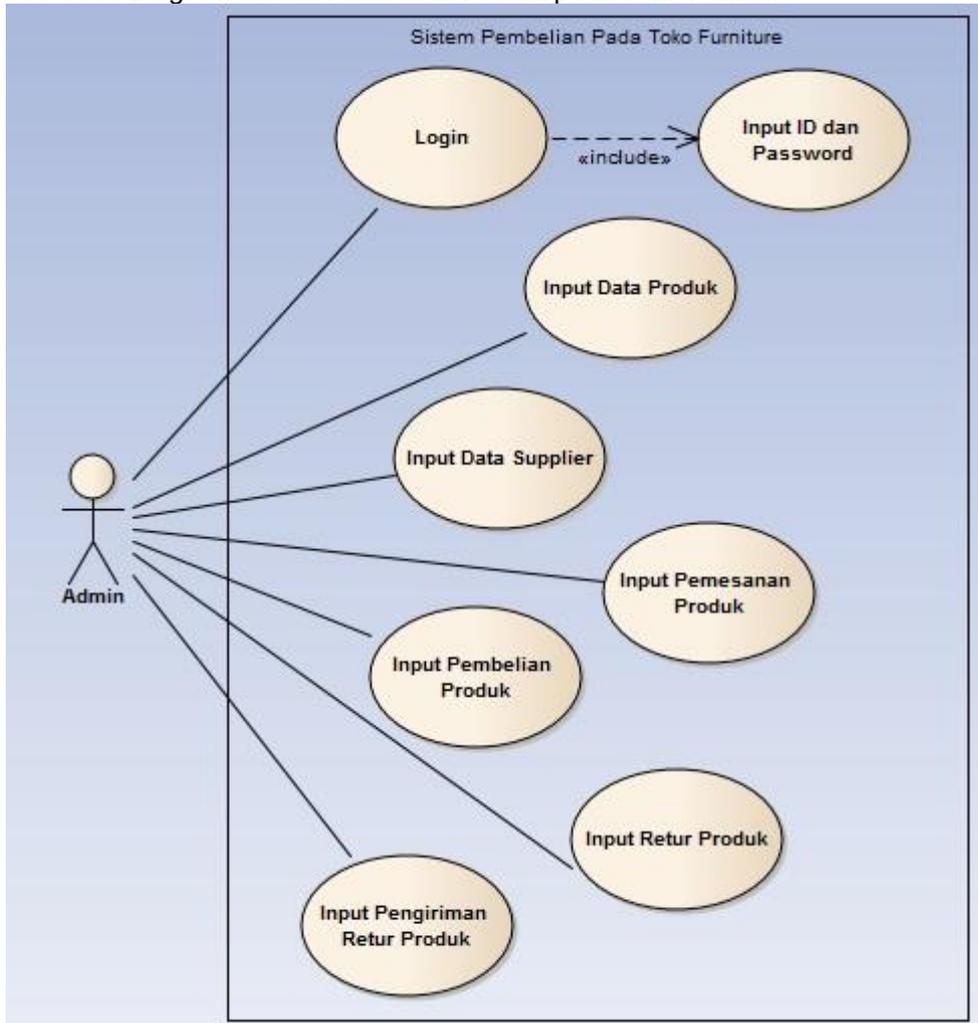
1. Analisis kebutuhan perangkat lunak

Dengan sistem komputerisasi pembelian ini data dapat disimpan baik, pengecekan stok barang menjadi mudah, proses pemesanan dan pembelian menjadi cepat dan tepat, serta laporan dapat tersedia tepat waktu.

2. Desain

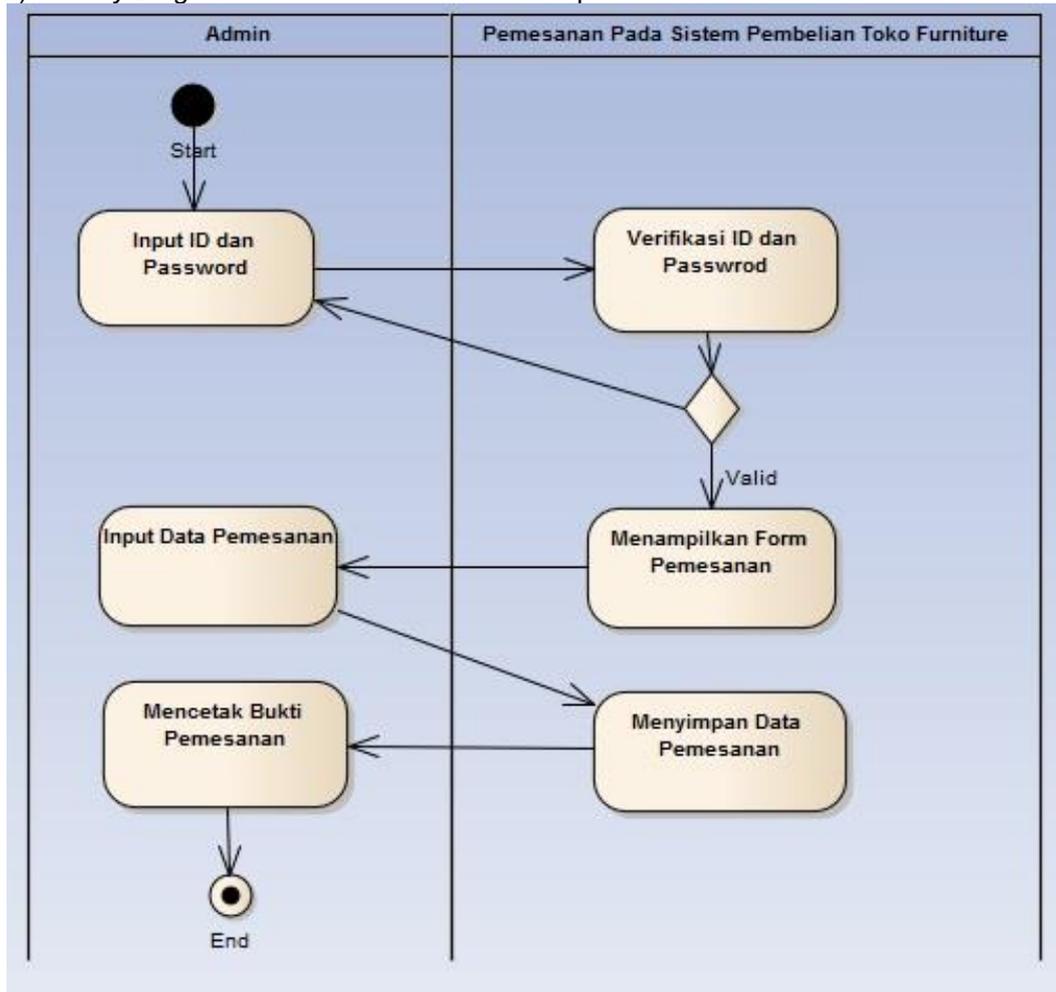
a) Desain Sistem

1) *Use Case Diagram* Sistem Pembelian Produk pada Toko Furniture



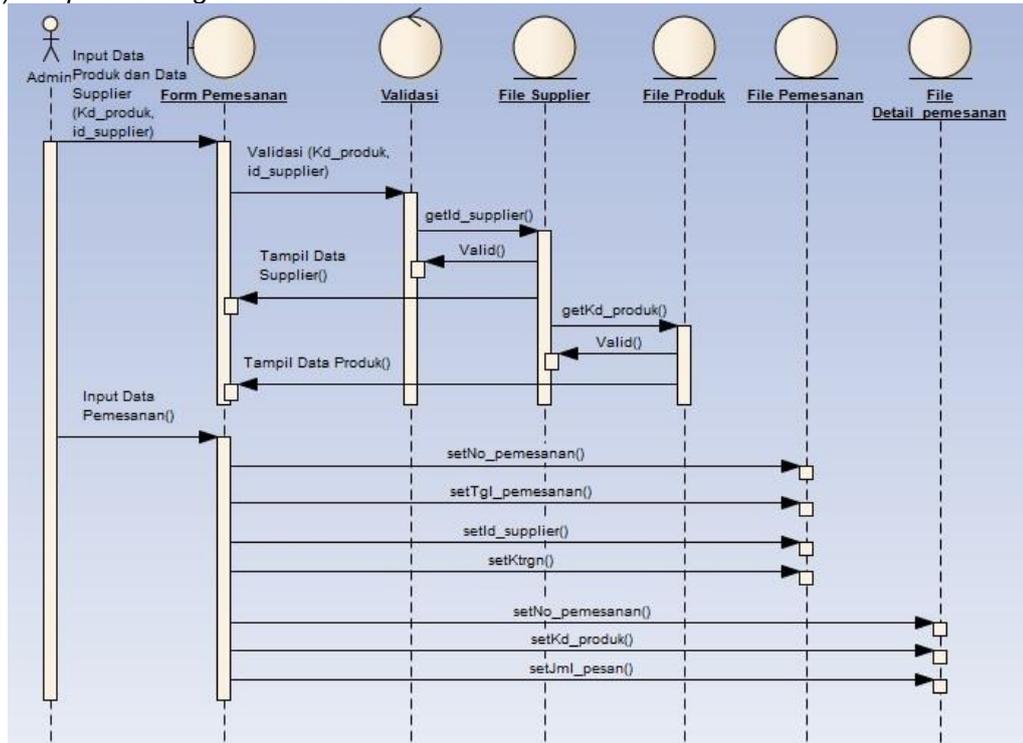
Gambar 2. *Use Case Diagram* Sistem Pembelian

2) *Activity Diagram* Proses Pemesanan Produk pada Sistem Pembelian



Gambar 3. *Activity Diagram* Proses Pemesanan Produk

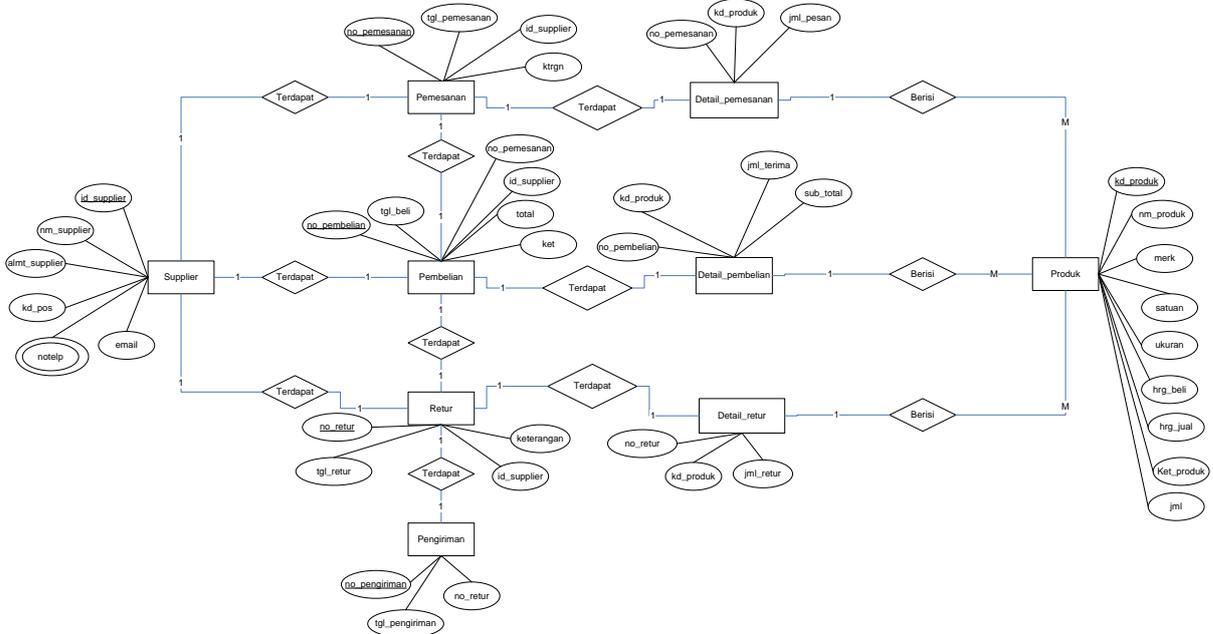
3) Sequence Diagram Proses Pemesanan Produk



Gambar 4. Sequence Diagram Proses Pemesanan Produk

b) Desain Database

Berikut ini Entity Relationship Diagram sistem komputerisasi pembelian pada penelitian ini:



Gambar 5. Entity Relationship Diagram

c) Desain *User Interface*

Gambar 6. Rancangan Tampilan *Form* Pemesanan

3. Pembuatan kode program

Gambar di bawah ini merupakan tampilan *form* pemesanan menggunakan Microsoft Visual Basic 6.0:

Gambar 7. Tampilan *Form* Pemesanan

4. Pengujian

Berikut ini tabel pengujian terhadap *form* pemesanan:

Tabel 1. Pengujian *Form* Pemesanan

No	Skenario Pengujian	Test Case	Hasil yang Diharapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
1	<i>Form</i> Pemesanan dijalankan	Tampil tanggal pemesanan	Tanggal tampil otomatis saat <i>form</i> pemesanan dijalankan	Sesuai Harapan	Valid
2	Klik <i>button Add</i>	Tampil nomor pemesanan	Nomor pemesanan tampil. Id supplier, nama supplier, keterangan, kode produk, nama produk, merk dan jumlah menjadi kosong	Sesuai Harapan	Valid
3	Menginput Supplier Id	<i>Text Box</i> nama supplier terisi	Menampilkan nama supplier yang sudah terdaftar di <i>file</i> supplier, sistem memberi peringatan saat id supplier tidak terdaftar "Id Supplier Tidak Ditemukan. Silahkan Input Id Supplier"	Sesuai Harapan	Valid

4	Menginput kode produk	Text Box nama produk dan merk terisi	Menampilkan nama produk dan merk sesuai dengan kode produk yang diinput, sistem akan memberi peringatan saat kode produk yang dicari tidak terdaftar di file produk, "Kode Produk Tidak Ditemukan. Silahkan Input Kode Produk Lagi"	Sesuai Harapan	Valid
5	Menyimpan data pemesanan	Penambahan data pemesanan	Data tersimpan di file pemesanan dan detail pemesanan	Sesuai Harapan	Valid

5. Pendukung (*support*) atau pemeliharaan (*maintenance*)
 Pemeliharaan program sangat diperlukan agar program dapat tetap berjalan dengan baik untuk mendukung kelancaran proses pembelian.

E. KESIMPULAN

Dengan pembuatan program pembelian ini, dapat diambil kesimpulan bahwa:

1. Data dapat tersimpan dengan baik dan aman
2. Stok suatu produk dapat diketahui dengan mudah
3. Menurunkan tingkat kesalahan saat pemesanan dan kesalahan perhitungan saat proses pembelian
4. Laporan dapat dihasilkan dengan lebih cepat.

DAFTAR PUSTAKA

[1] Alianto, H. (2011). Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Penjualan, Persediaan dan Pembelian pada PT. XYZ. *ComTech: Computer, Mathematics and Engineering Applications*, 2 (1), 532-538.

[2] Arifin, Z. (2010). Pembuatan Perangkat Lunak Aplikasi Pemesanan dan Penjualan Sepeda Motor (Studi Kasus: Penjualan Sepeda Motor Honda pada CV. Kharisma Motor). *Jurnal Informatika Mulawarman*, 1-17.

[3] Hutahean, Jeperson. (2014). *Konsep Sistem Informasi*. Yogyakarta : Deepublish.

[4] Laila, N., & Wahyuni. (2011). Sistem Informasi Pengolahan Data Inventory pada Toko Buku Studi CV. Aneka Ilmu Semarang. *Jurnal Teknik Elektro*, 3(1), 16.

[5] Lestari, W. L. (2010). Aplikasi Sistem Informasi Pembelian Dan Penjualan Pada Toko Citra Computer Cilacap. *Pro Bisnis*, 3(2).

[6] Rahadi, A., Musadieg,M. A., Susilo, H. (2014). Analisis dan Desain Sistem Informasi Persediaan Barang Berbasis Komputer (Studi Kasus Pada Toko Arta Boga). *Jurnal Administrasi Bisnis*, 8(2).

[7] Sukamto, R,A. dan M. Shalahuddin. 2013. *Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek*. Bandung: Informatika.

[8] Surja, S., & Sanjaya, L. S. (2014). Perancangan Sistem Produksi, Persediaan, dan Pembelian PT. Maju Jaya Mulya. *ComTech: Computer, Mathematics and Engineering Applications*, 5(1), 1-13.