

PERANCANGAN SISTEM INFORMASI BERBASIS *DESKTOP* UNTUK PENGELOLAAN DATA TRANSAKSI DAN LAPORAN KEUANGAN PADA IN TAILOR MENGGUNAKAN METODE *WATERFALL*

DESIGN OF DESKTOP-BASED INFORMATION SYSTEM FOR TRANSACTION DATA MANAGEMENT AND FINANCIAL STATEMENT IN IN TAILOR USING WATERFALL METHOD

Fran Serano Andres¹, Budi Praptono², Wawan Tripiawan³

^{1,3}Program Studi Teknik Industri, Fakultas Rekayasa Industri, Telkom University

¹fran.serano.andres@gmail.com, ²budipraptono@telkomuniversity.ac.id, ³wawan.tripiawan@gmail.com

ABSTRAK

IN Tailor merupakan salah satu bisnis jasa jahit yang beralamat di Komp.Seno no 25 Rawajati, Kalibata, Jakarta Selatan. Terdapat beberapa masalah pada IN Tailor karena masih menggunakan sistem manual dalam kegiatan sehari-hari baik seperti pencatatan data, pengolahan data transaksi, dan pembuatan laporan. Semua proses masih dilakukan dengan pencatatan manual, sehingga sering terjadi kesalahan pencatatan transaksi, pencatatan data pesanan, serta perhitungan laporan. Dari masalah-masalah tersebut maka dapat disimpulkan bahwa IN Tailor membutuhkan sebuah sistem informasi yang lebih tepat, akurat dan terkomputerisasi.

Metodologi yang digunakan untuk merancang sistem informasi IN Tailor yaitu dengan metodologi siklus hidup pengembangan sistem atau *system development life cycle* (SDLC). SDLC yang digunakan yaitu metode *waterfall* yang terdiri dari tahap *communication*, *planning*, *modeling*, *construction*, dan *deployment*. Perangkat lunak yang digunakan yaitu Balsamiq Mockups 3 sebagai *prototype interface*, Visual Studio 2008 sebagai bahasa pemrograman dan *interface*, Microsoft Access sebagai *database* dan Crystal Report sebagai laporan.

Adanya perancangan sistem informasi IN Tailor yang mencakup data transaksi, data pelanggan, dan pembuatan laporan diharapkan dapat meningkatkan mutu dan kinerja IN Tailor serta dapat membantu pendataan pada IN Tailor menjadi lebih tepat dan akurat. Berdasarkan hasil pengamatan pada sistem informasi IN Tailor diperoleh tingkat kepuasan *user* sebesar 87,5% dan apabila dilihat dari skala penilaian maka tingkat kepuasan *user* termasuk ke dalam skala sangat tinggi.

Kata Kunci : IN Tailor, Sistem Informasi, Transaksi, Keuangan, *Waterfall*

ABSTRACT

IN Tailor is one of the sewing services business which is located at Komp.Seno no 25 Rawajati, Kalibata, South Jakarta. There are some problems with IN Tailor because it still uses manual system in daily activities such as data recording, transaction data processing, and financial statements. All processes are still done with manual recording, so that often occur recording errors transactions, recording data orders, and calculation reports. From these problems it can be concluded that IN Tailor requires a more precise, accurate and computerized information system.

The methodology used to design the IN Tailor information system is by the methodology of system development life cycle (SDLC). SDLC used is waterfall method which consists of communication stage, planning, modeling, construction, and deployment. The software used is Balsamiq Mockups 3 as prototype interface, Visual Studio 2008 as programming language and interface, Microsoft Access as database and Crystal Report as report.

The existence of IN Tailor information system design that includes transaction data, customer data, and report making is expected to improve the quality and performance of IN Tailor and can help the data collection on IN Tailor become more precise and accurate. Based on the results of observation on IN Tailor information system obtained user satisfaction level of 87.5% and when viewed from the rating scale, the level of user satisfaction included into the scale is very high.

Keywords: IN Tailor, Information System, Transaction, Finance, Waterfall

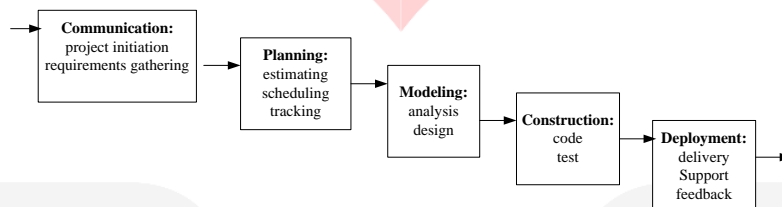
1. Pendahuluan (*Project Initiation*)

Sistem penerimaan order yang masih konvensional yaitu dengan menuliskan order pada buku penerimaan order untuk rincian pemesanan dan pembuatan faktur pemesanan. Karena masih menggunakan sistem manual, maka sering terjadi kekeliruan dalam dalam pengerjaan pesanan yang disebabkan buku order susah dibaca dan terkadang rusak. Kehilangan faktur pemesanan yang disimpan juga pernah terjadi sehingga pada saat pengambilan pesanan tidak bisa melakukan pengecekan biaya. Buku penerimaan order juga tidak pernah dilaporkan berdasarkan waktu sehingga pemilik usaha tidak mengetahui pesanan yang masuk dalam satuan waktu. Pembukuan dengan tulis tangan juga membutuhkan waktu yang lama dan memungkinkan terjadi kesalahan serta dibutuhkan ruangan untuk menyimpan.

Laporan keuangan juga masih dilaporkan pada sebuah buku dengan data pengeluaran dan pendapatan. Data pengeluaran dituliskan berdasarkan total pengeluaran perkegiatan sehingga tidak mengetahui rincian pengeluaran. Sedangkan rincian pendapatan hanya ditulis ketika pemesanan telah lunas sehingga data tidak akurat. Kesalahan perhitungan dan kerusakan buku juga bisa terjadi.

2. Requirements Gathering

Metode rekayasa peranti lunak yang digunakan pada penelitian ini adalah Metode *waterfall*. *Waterfall* adalah model klasik yang bersifat sistematis, berurutan dalam membangun *software*. Fase-fase dalam model *waterfall* dapat dilihat pada Gambar 1.

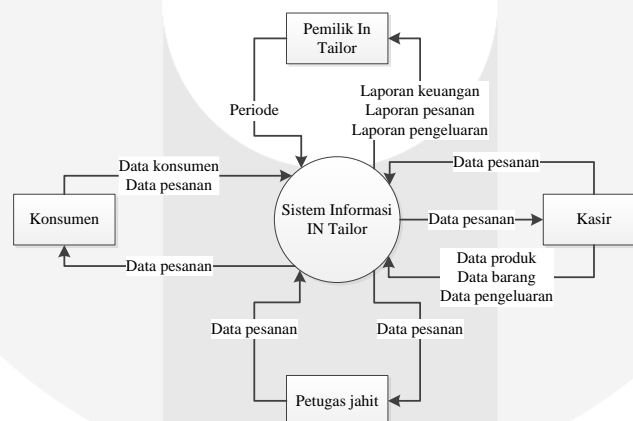


Gambar 1 *Waterfall Model* (Pressman, 2010)

Sistem informasi IN Tailor ini dibuat dengan menggunakan metodologi pembangunan perangkat lunak SDLC (System Development Life Cycle) yaitu metode *waterfall*. Metode *waterfall* cocok digunakan ketika kebutuhan sistem sudah jelas pada tahap awal penelitian. Keunggulan dari metode *waterfall* yaitu mudah diimplementasikan, hanya membutuhkan sumber daya yang sedikit, dan mempunyai dokumentasi yang baik. Berdasarkan hal tersebut maka diputuskan bahwa metode *waterfall* cocok untuk digunakan pada penelitian ini, yaitu perancangan sistem informasi pada IN Tailor.

3. Design

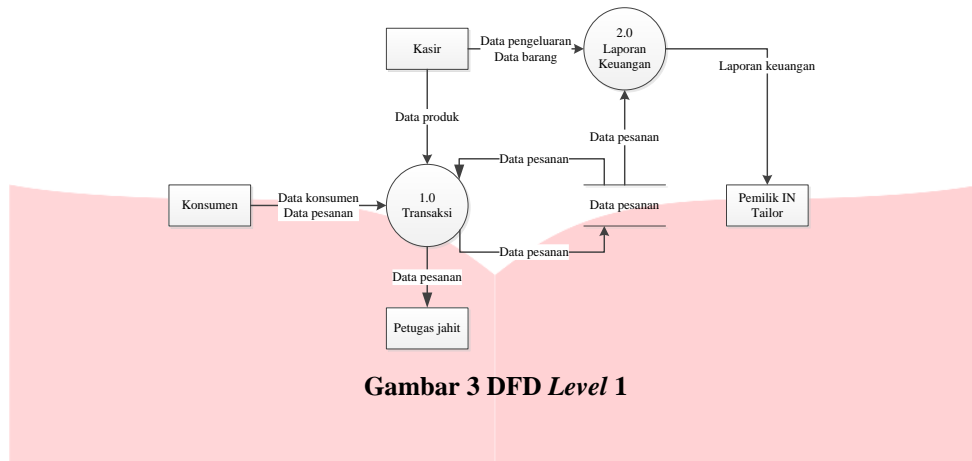
3.1 Context Diagram



Gambar 2 *Context Diagram*

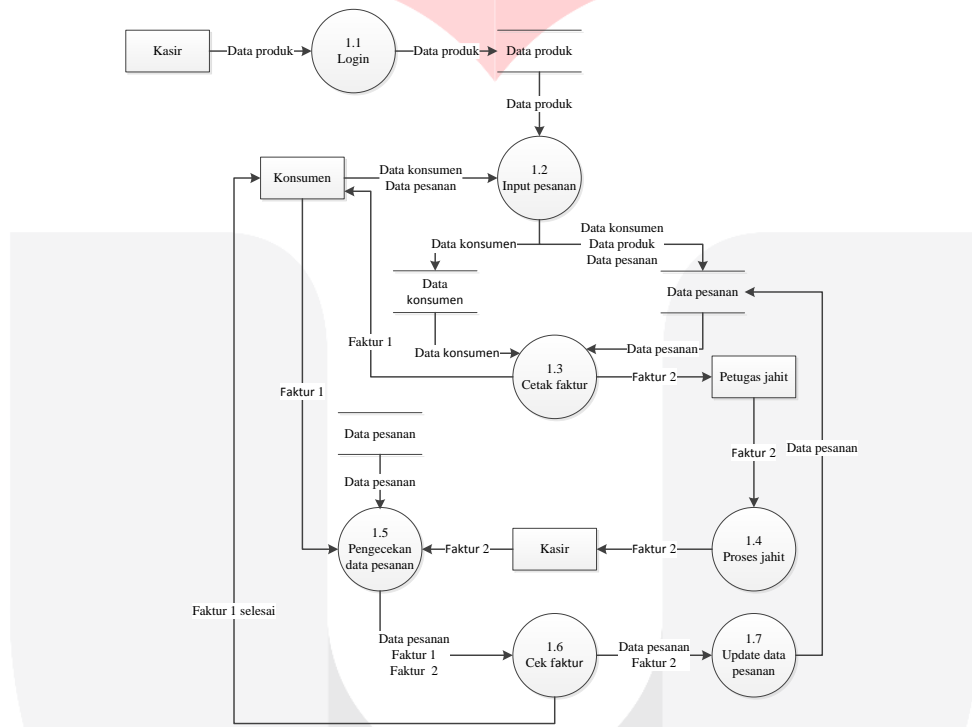
Diagram konteks sistem menggambarkan atau merepresentasikan secara keseluruhan dari sistem informasi yang akan dibuat serta berfungsi untuk menggambarkan keterkaitan aliran data antara sistem dengan entitas eksternal, menggambarkan aliran informasi apa saja yang datang dari entitas eksternal dan informasi yang keluar dari sistem yang keluar dari entitas yang sedang berlangsung dari suatu bagian ke bagian yang lain.

3.2 DFD Level 1



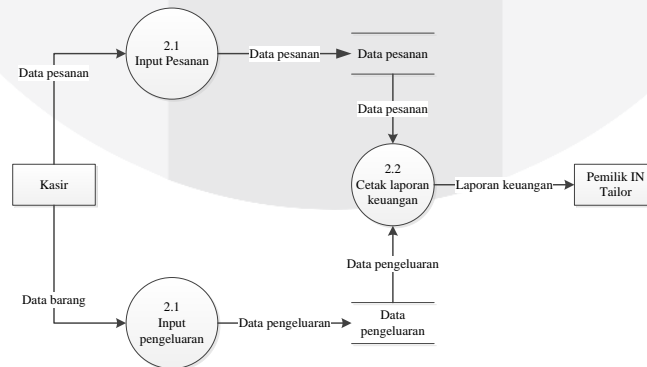
Gambar 3 DFD Level 1

3.3 DFD Level 2 Proses Transaksi



Gambar 4 DFD Level 2 Proses Transaksi

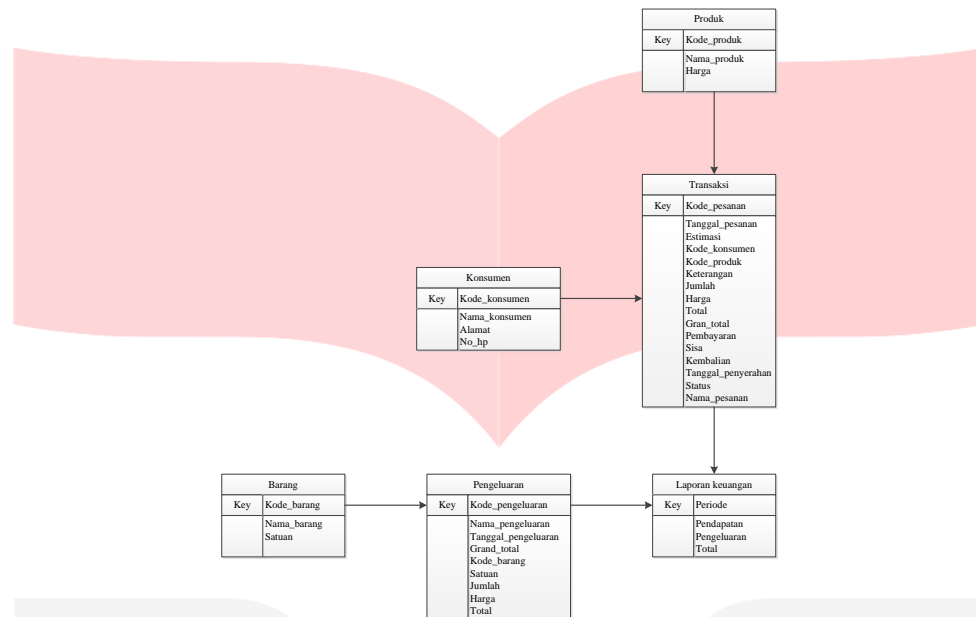
3.4 DFD Level 2 Pembuatan Laporan



Gambar 5 DFD Level 2 Pembuatan Laporan

3.5 Relasi Tabel

Tabel relasi adalah data yang menggambarkan hubungan antara tabel satu dengan tabel yang lainnya pada suatu sistem pengolahan data. Tabel relasi digunakan untuk mengelompokkan data menjadi tabel-tabel yang menunjukkan entitas dan relasi yang berfungsi untuk mengakses data, sehingga *database* tersebut mudah dimodifikasi.



Gambar 6 Relasi Tabel

3.6 Prototype Interface

Pada tahap ini dibuat *prototype interface* sebagai gambaran kasar sebelum program dibuat. Pada Gambar 7 diperlihatkan rancangan untuk form login sistem informasi.

The prototype interface for the login form is titled "IN TAILOR". It contains the following elements:

- A label "Username" followed by a text input field.
- A label "Password" followed by a text input field.
- Two buttons at the bottom: "Login" and "Cancel".

Gambar 7 Prototype Interface Form Login

4. Code

Perancangan sistem informasi IN Tailor yang sebelumnya telah dirancang selanjutnya akan dilakukan coding untuk pembuatan program. *Database* akan dibuat dengan menggunakan Microsoft Access, Laporan akan dibuat dengan menggunakan Crystall Report dan bahasa pemrograman yang digunakan serta pembuatan interface akan menggunakan *Visual Studio 2008*.

5. Test

Pengujian merupakan bagian yang penting dalam siklus pembangunan perangkat lunak. Pengujian dilakukan untuk menjamin kualitas dan juga mengetahui kelemahan dari perangkat lunak. Tujuan dari pengujian ini adalah untuk menjamin bahwa perangkat lunak yang dibangun memiliki kualitas yang memadai, yaitu mampu merepresentasikan kajian pokok dari spesifikasi, analisis, perancangan dan pengkodean perangkat lunak itu sendiri. Metode yang diambil untuk melakukan pengujian adalah metode pengujian *Blackbox Testing*.

5.1 Blackbox Testing

Blackbox testing yaitu pengujian yang digunakan untuk melihat apakah input dan output pada sistem sudah sesuai atau belum. Black box testing merupakan pengujian aspek fundamental sistem tanpa memperhatikan struktur logika internal perangkat lunak. Metode ini digunakan untuk mengetahui apakah perangkat lunak

berfungsi dengan benar. Selain itu, pengujian *blackbox* juga merupakan metode perancangan data uji yang didasarkan pada spesifikasi perangkat lunak. Data uji dibangkitkan dan dieksekusi pada perangkat lunak, kemudian keluaran dari perangkat lunak dicek apakah telah sesuai dengan yang diharapkan. Pengujian black box berfokus pada persyaratan fungsional perangkat lunak. Pengujian *blackbox* memungkinkan perangkat lunak mendapatkan serangkaian kondisi input yang sepenuhnya menggunakan semua persyaratan fungsional untuk suatu program. Pada Tabel 1 akan diperlihatkan hasil dari pengujian *blackbox*.

Tabel 1 Hasil Pengujian Blackbox

No	Interface	Pengujian	Input	Output	Status
1	Login User	Nama Password Login	Nama : intailor Password : sokoto	Menu utama	Accepted
			Nama : admin Password : admin	Data login yang anda masukkan salah!	Accepted
			Nama : Password :	Data login yang anda masukkan salah!	Accepted
		Cancel	Klik Button	Keluar aplikasi	Accepted
2	File	Data Konsumen	Klik button	Master data konsumen	Accepted
		Add	Field kosong	Input data konsumen	Accepted
		Edit	Data konsumen	Data berhasil diubah!	Accepted
		Delete	Data konsumen	Data konsumen : akan dihapuskan, lanjutkan?	Accepted
		Save	Klik Button	Isikan nama konsumen!	Accepted
		Klik Button	Data berhasil disimpan!	Accepted	
		Cancel	Klik Button	Proses akan dibatalkan. Lanjutkan?	Accepted
3	File	Exit	Klik Button	Menu utama	Accepted
		Data Produk	Klik Button	Master data Produk	Accepted
		Save	Field kosong	Isikan nama produk	Accepted
		Add	Field berisi	Data berhasil disimpan!	Accepted
		Edit	Klik Button	Input data produk	Accepted
		Delete	Data produk	Data berhasil diubah!	Accepted
		Cancel	Data produk	Data produk : akan dihapuskan, lanjutkan?	Accepted
4	File	Exit	Klik Button	Proses akan dibatalkan. Lanjutkan?	Accepted
		Data Barang	Klik Button	Menu Utama	Accepted
		Save	Field kosong	Master data Barang	Accepted
		Add	Field berisi	Isikan nama barang	Accepted
		Edit	Klik Button	Data berhasil disimpan!	Accepted
		Delete	Data Barang	Input data barang	Accepted
		Cancel	Data Barang	Data berhasil diubah!	Accepted
5	Transaksi	Exit	Klik Button	Data produk : akan dihapuskan, lanjutkan?	Accepted
		Pengeluaran	Klik Button	Proses akan dibatalkan. Lanjutkan?	Accepted
		Add	Klik Button	Master data pengeluaran	Accepted
		Save	Field kosong	Input pengeluaran	Accepted
		Delete	Field berisi	Isikan nama Ppengeluaran	Accepted
		Cancel	Data pengeluaran	Data berhasil disimpan!	Accepted
		Exit	Data pengeluaran	Data pengeluaran : akan dihapuskan, lanjutkan?	Accepted
6	Transaksi	Cancel	Klik Button	Data produk : akan dihapuskan, lanjutkan?	Accepted
		Exit	Klik Button	Proses akan dibatalkan. Lanjutkan?	Accepted
		Pesanan	Klik Button	Menu Utama	Accepted
		Add	Klik Button	Master data pengeluaran	Accepted
		Save	Field kosong	Input pengeluaran	Accepted
		Delete	Field berisi	Isikan nama pengeluaran	Accepted
		Cancel	Data pesanan	Data berhasil disimpan!	Accepted
7	Transaksi	Exit	Data pesanan : akan dihapuskan, lanjutkan?	Accepted	
		Cancel	Klik Button	Proses akan dibatalkan. Lanjutkan?	Accepted
		Penyerahan pesanan	Klik Button	Menu Utama	Accepted
		Add	Klik Button	Master data pengeluaran	Accepted
		Save	Field berisi	Input biaya pelunasan	Accepted
		Cancel	Field kosong	Data berhasil disimpan!	Accepted
		Exit	Data pesanan	Proses akan dibatalkan. Lanjutkan?	Accepted
8	View	Lihat pengeluaran	Klik Button	Data pesanan yang sedang dikerjakan	Accepted
		Cari	Cari berdasarkan nama pengeluaran	Input pengeluaran	Accepted
		Cari	Cari berdasarkan tanggal pengeluaran	Isikan nama pengeluaran	Accepted
		Edit	Klik Button	Data berhasil disimpan!	Accepted
		Hapus	Klik Button	Data pesanan : akan dihapuskan, lanjutkan?	Accepted
		Data pengeluaran	Klik Button	Detail pengeluaran	Accepted
		Exit	Klik Button	Menu Utama	Accepted
9	View	Lihat pesanan	Klik Button	Daftar pengeluaran	Accepted
		Cari	Cari berdasarkan nama konsumen	Daftar pengeluaran berdasarkan nama pencarian	Accepted
		Cari	Cari berdasarkan status	Daftar pengeluaran berdasarkan tanggal pencarian	Accepted
		Klik Button	Data pesanan : akan diedit, lanjutkan?	Accepted	
		Edit Button	Edit Detail pesanan	Accepted	
		Save button	Data berhasil disimpan!	Accepted	
		Delete Button	Data pesanan : akan dihapuskan, lanjutkan?	Accepted	
		Cancel Button	Proses akan dibatalkan. Lanjutkan?	Accepted	
		Cetak button	Printout pesanan	Accepted	
		Exit button	Daftar pesanan	Accepted	
10	Laporan	Laporan Pengeluaran	Klik Button	Data pesanan : akan diubah statusnya, lanjutkan?	Accepted
		Proses button	Data pengeluaran berdasarkan jenis pilihan	Accepted	
11	Laporan	Laporan Pesanan	Print button	Printout pengeluaran	Accepted
		Proses button	Data pesanan berdasarkan jenis pilihan	Accepted	
12	Laporan	Laporan keuangan	Print button	Printout pesanan	Accepted
		Proses button	Data keuangan berdasarkan jenis pilihan	Accepted	
13	Logout	Logout button	Klik Button	Printout keuangan	Accepted
				Keluar Aplikasi	Accepted

Berdasarkan hasil pengujian diatas dapat ditarik kesimpulan bahwa perangkat lunak bekerja sesuai dengan harapan dan berjalan dengan sebagaimana mestinya. Pengujian berhasil menampilkan output sesuai dengan yang input yang dimasukkan pada sistem.

6. Feedback

6.1 Hasil Implementasi

Pada tahap ini akan ditunjukkan perbandingan hasil implementasi sistem atau perbandingan antara sistem yang baru dengan sistem yang lama yang dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2 Perbandingan Hasil Implementasi

Variabel	Sebelum	Sesudah
Waktu pemesanan	± 10 menit	± 5 menit
Informasi faktur pesanan	Nama konsumen, tanggal masuk, tanggal selesai, jumlah pesanan, dan harga	Nama konsumen, alamat konsumen, nomor telp konsumen, kode transaksi, tanggal pesanan, tanggal selesai, nama pesanan, detail pesanan
Laporan pesanan	Buku	Database/Printout
Laporan pengeluaran	Buku	Database/Printout
Pembuatan laporan keuangan	±30 menit	±2 menit
Laporan keuangan	Buku	Database/Printout
Pencatatan data konsumen	Tidak ada	Database
Perhitungan biaya transaksi	Manual	Otomatis
Perhitungan laporan	Manual	Otomatis
Status pesanan	Tidak ada	Database

6.3 Satisfaction Of User

Pada tahap ini akan diberikan kuesioner untuk melihat tingkat kepuasan *user* terhadap hasil perancangan. Hasil kuesioner dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3 Hasil Kuesioner Kepuasan User

No	Pernyataan	Pilihan			
		STS	TS	S	SS
1	Sistem ini dapat membantu dalam pekerjaan	0	0	2	1
2	Sistem ini mudah dipelajari dan dimengerti	0	1	1	1
3	Penggunaan sistem ini sederhana	0	1	0	2
4	Sistem dapat memberikan semua informasi	0	0	1	2
5	Kemudahan dalam pencarian informasi pada sistem	0	0	1	2
6	Informasi pada sistem ini dapat dipahami	0	0	1	2
7	Informasi yang dihasilkan sistem akurat dan dapat dipercaya	0	0	0	3

8	Tampilan sistem menarik	0	1	1	1
9	Tata letak tampilan sistem mudah dilihat	0	0	2	1
10	Kelengkapan fitur pada sistem sudah lengkap	0	1	1	1
11	Hasil cetakan faktur transaksi dan laporan keuangan mudah dipahami dan menarik	0	0	0	3
12	Belum pernah terjadi kerusakan pada sistem ini	0	0	0	3
13	Secara keseluruhan anda puas dan nyaman menggunakan sistem ini	0	0	1	2
	Total	0	4	11	24

Berdasarkan hasil kuesioner dan hasil perhitungan diatas maka diperoleh tingkat kepuasan *user* sebesar 87,5% dan apabila dilihat dari skala penilaian maka tingkat kepuasan *user* termasuk ke dalam skala sangat tinggi.

7. Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh penulis mengenai perancangan sistem informasi berbasis *desktop* di IN Tailor maka dapat ditarik beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Berdasarkan analisis dan pengujian hasil perancangan dengan menggunakan metode *black box testing* hasil perancangan sistem informasi IN Tailor sudah berjalan sesuai dengan harapan.
2. Hasil pengujian mengenai tingkat kepuasan *user* termasuk kategori sangat tinggi dengan persentase 87,5%.

Secara keseluruhan hasil yang didapatkan sudah cukup memuaskan, sehingga dapat dikatakan sistem sudah berjalan dengan baik. Sistem ini sudah dapat membantu untuk proses transaksi pesanan dan pembuatan laporan pesanan, pengeluaran serta keuangan.

Daftar Pustaka :

- [1] Al Fatta, Hanif, *Analisis & Perancangan Sistem Informasi Untuk Keunggulan Bersaing & Organisasi Modern*, Yogyakarta : Penerbit Andi, 2007.
- [2] Balaji, S., Murugaiyan, Sundararajan. (2012). *Waterfall Vs V-Model Vs Agile: A Comparative Study On SDLC*. International Journal of Information Technology and Business Management Vol.2 No.1 ISSN: 2304-0777.
- [3] Bastian, I. (2007). *Sistem Akuntansi Sektor Publik*. Jakarta: Salemba Empat.
- [4] Budiharto, Widodo. (2002). *Aplikasi Database Dengan SQL Server 2000 & Visual Basic 6*. PT Elex Media Komputindo, Jakarta.
- [5] Davis, Gordon B. (2002) *Kerangka Dasar: Sistem Informasi Manajemen*. PT. Pustaka Binawan Pressindo, Jakarta.
- [6] Ernawati, dkk. (2008). *Tatat Busana Jilid 3 untuk Sekolah Menengah Kejuruan*. Jakarta: Direktorat Pembina Sekolah Menengah Kejuruan.
- [7] Fadlil, A., Firdausy, K., dan Hermawan, Fauzi. (2008). *Pengembangan Sistem Basis Data Presensi Perkuliahan Dengan Kartu Mahasiswa Ber-Barcode*. Jurnal Telkomnika Vol 6 No 1 April 2008 65-72 ISSN: 1693-6930.
- [8] Hardjono, Dhewiberta. (2006). *Pemrograman Visual Basic Net 2005*. Wahana Komputer : Semarang.
- [9] Jogiyanto, HM. (2005). *Analisis dan Desain Sistem Informasi*. Andi, Yogyakarta.
- [10] Jogiyanto, HM. (2005). *Analisis dan Desain Sistem Informasi*. Andi, Yogyakarta.
- [11] Indonesia, I. A. (2002). *Standar Akuntansi Keuangan*. Jakarta: Salemba Empat.
- [12] Ladjamudin, Al Bahra. (2005). *Analisis dan Desain Sistem Informasi*. Graha Ilmu, Tangerang.
- [13] Madcoms. (2010). *Microsoft Visual Basic 6.0 & Crystal Report 2008*. Andi, Yogyakarta.
- [14] Norman L, Enger. (2004). *Analisa Sistem Informasi*. Andi, Yogyakarta.

- [15] Nugroho, Eddy Prasetyo., Ratnasari, Komala., Ramadhani, Kurniawan Nur., Putro Budi Laksono. (2009). *Rekayasa Perangkat Lunak*. Politeknik Telkom.
- [16] Pressman, R. (2010). *Software Engineering : a practitioner's approach*. New York: McGraw-Hill.
- [17] Sadeli, Muhammad. (2009). *7 Jam Belajar Interaktif Visual Basic.net 2008*. Palembang: Maxikom.
- [18] Slamet Wiyono. (2005). *Cara Mudah Memahami Akuntansi Perbankan Syariah*. Jakarta: PT Grasindo
- [19] Sutabri, Tata. S.Kom., MM. (2005). *Sistem Informasi Manajemen*. Yogyakarta: Andi.
- [20] Sutabri, Tata. S.Kom., MM. (2012). *Analisis Sistem Informasi*. Yogyakarta: Andi Offset.
- [21] Sutanta, Edhy. (2004). *Sistem Basis Data*. Graha Ilmu, Yogyakarta.
- [22] Ward, J. & Peppard, J. (2002). *Strategic Planning for Information System* (2nd ed.), John Wiley & Sons