

## PENGUJIAN SISTEM INFORMASI *INVENTORY* PADA PERUSAHAAN DISTRIBUTOR FARMASI MENGGUNAKAN METODE *BLACK BOX* *TESTING*

**Lila Setiyani**

Sekolah Tinggi Informatika dan Komputer Rosma, Sistem Informasi  
lila.setiyani@dosen.rosma.ac.id  
Jl. Kertabumi No.62 Karawang 41311

### **ABSTRAK**

*Pengelolaan dan pengontrolan produk sangat dibutuhkan oleh perusahaan yang bergerak di bidang distribusi farmasi, karena perusahaan distribusi farmasi membutuhkan perencanaan dan pengendalian persediaan dalam hal ini produk farmasi terkait dengan tanggal expired dan batch. Pada tahap analisis kebutuhan sistem terdapat beberapa prosedur yang terkait dengan inventory perusahaan distributor produk farmasi diantaranya adalah pengelolaan quotation, sales order purchase order, penerimaan barang, retur barang, surat jalan, invoice, pembayaran, barang rusak dan pemusnahan barang. Sistem inventory untuk perusahaan distributor produk farmasi telah berhasil dibangun menggunakan metode Agile Unified Process dengan empat tahapan yaitu inception, elaboration, construction, dan transition. Pada tahapan transition dilakukan pengujian sistem inventory dengan menggunakan metode black box testing. Pengujian menggunakan black box testing ini bertujuan untuk mengetahui error yang terjadi ketika sistem digunakan oleh end user dengan pengujian data normal dan data tidak normal.*

**Kata kunci:** *inventory, agile unified process, black box testing*

### **1. PENDAHULUAN**

Pengelolaan *inventory* pada perusahaan distributor farmasi merupakan salah satu aset perusahaan. Pengelolaan ini mengontrol produk – produk farmasi yang didistribusikan ke perusahaan swasta yang bergerak di bidang jasa pelayanan kesehatan. Dalam pengelolaan *inventory* dilakukan perencanaan dan pengendalian dari persediaan barang. Produk farmasi memerlukan perhatian khusus , karena produk farmasi terkait dengan kadaluarsa produk yang penting untuk diidentifikasi ketika akan di keluarkan dari *warehouse*.

Pada proses pengembangan perangkat lunak sistem *inventory* untuk perusahaan distributor farmasi ini digunakan *methodology agil unified process (AUP)* yang merupakan salah satu metode pengembangan perangkat lunak cepat. Dalam tahapan pengembangan menggunakan *methodology agil unified process (AUP)* ini terdapat empat tahapan yaitu *inception, elaboration, construction, dan transition*. Pada tahapan *transition* terdiri dari empat kegiatan yaitu *system testing, user testing, system rework* dan *system deployment* (Ambler, 2014). Pada kegiatan *system testing* dilakukan dengan melakukan pengujian menggunakan dokumen *acceptence test* yang beisikan pengujian *black box testing* yang bertujuan untuk mendapatkan umpan balik dari pengguna akhir.

Dalam atikel ini dibahas tentang proses pengujian *black box testing* untuk menguji sistem informasi *inventory* perusahaan distributor farmasi. Dengan pengujian *black box testing* ini diharapkan menghasilkan suatu sistem informasi yang memiliki kualitas dan sesuai dengan kebutuhan pengguna yaitu perusahaan distributor farmasi.

### **2. LANDASAN TEORI**

#### **2.1 Pengertian *Inventory***

*Inventory* mencakup aset yang di beli , di proses untuk menghasilkan barang atau layanan. *Inventory* disebut juga *stock, trading stock* atau *inventory stock*. *Inventory* tidak termasuk *capital assets* atau *human resource* dan juga tidak termasuk uang , kecuali uang dijadikan sebagai bagian jual beli seperti bank. (business.gov.au, 2018).

*Pengaplikasian* sistem informasi *inventory* sangat berpengaruh pada profit perusahaan. Ini dibuktikan dengan hasil penelitian Abdulraheem, dkk pada bisnis – bisnis kecil dalam periode 10 tahun di kota kwara, Nigeria . (Koan, 2014).

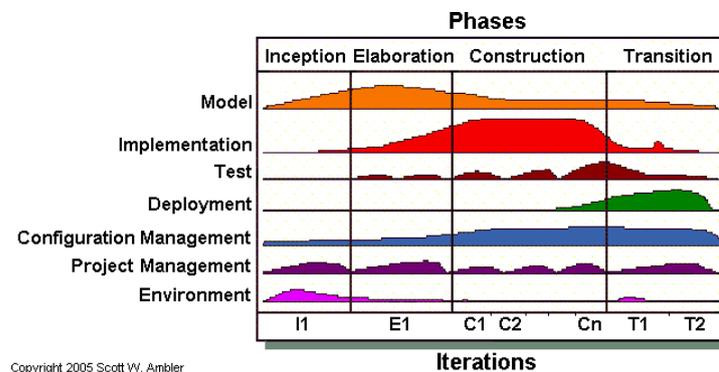
Pada proses *inventory* terdapat istilah manajemen persediaan yang merupakan bagian yang bertanggung jawab dalam pengendalian persediaan. Manajemen persediaan bertanggung jawab membuat keputusan terhadap suatu kebijakan, kegiatan atau prosedur untuk memastikan perhitungan yang tepat terhadap segala hal yang ditangani dalam persediaan. (Abdul Bari, 2016).

## 22 Produk Farmasi

Sediaan farmasi adalah obat, obat tradisional dan kosmetika. Obat adalah bahan paduan bahan, termasuk produk biologi yang digunakan untuk mempengaruhi atau menyelidiki sistem fisiologi atau keadaan patologi dalam rangka penetapan diagnosis, pencegahan, penyembuhan, pemulihan, peningkatan kesehatan dan kontraspasi, untuk manusia. Obat tradisional adalah bahan atau ramuan bahan yang berupa bahan tumbuhan, bahan hewan, bahan mineral, sediaan sarian, atau campuran dari bahan tersebut secara turun menurun telah digunakan untuk pengobatan dan diterapkan sesuai dengan norma yang berlaku di masyarakat (Sudibyo Supardi, 2012).

## 23 Agile unified process

*Agile unified process* adalah pendekatan pemodelan hibrida yang dibuat oleh Scott Ambler ketika ia menggabungkan *Rational Unified Process* ke metode *Agile methods*. Ambler menciptakan kerangka proses yang solid yang dapat diterapkan untuk semua jenis perangkat lunak baik proyek besar maupun kecil. *Agile methods* memberikan nilai, prinsip dan praktik ke *Agile unified process*. Nilai – nilai tersebut adalah memberikan perangkat lunak yang bekerja, berkolaborasi dengan pelanggan dan menanggapi perubahan termasuk memuaskan pelanggan (Edeki, 2013). berikut adalah tahapan dalam *agile unified process* :



Copyright 2005 Scott W. Ambler

Gambar 2.1 Tahapan dalam pengembangan perangkat lunak menggunakan model *agile unified process*

Sumber gambar : (Edeki, 2013)

## 24 Pengujian Perangkat Lunak

Pengujian perangkat lunak bertujuan untuk memastikan, bahwa perangkat lunak yang telah dikembangkan sudah berjalan sesuai dengan fungsionalitas yang diharapkan pengguna akhir. Pengembang perangkat lunak melakukan sesi khusus untuk menguji perangkat lunak agar error dapat di deteksi sejak awal. Pengujian perangkat lunak ini menjamin kualitas perangkat lunak yang merupakan bagian dari daur hidup pengembangan perangkat lunak. (M. Sidi Mustaqbal, 2015). Menurut Khan, jenis pengujian perangkat lunak terbagi menjadi dua yaitu *white box testing* dan *blackbox testing*. (M. Sidi Mustaqbal, 2015)

## 25 Black box testing

*Black box testing* merupakan pengujian kualitas perangkat lunak yang berfokus pada fungsionalitas perangkat lunak. Pengujian *black box testing* bertujuan untuk menemukan fungsi yang tidak benar, kesalahan antarmuka, kesalahan pada struktur data, kesalahan performansi, kesalahan inisialisasi dan terminasi. (M. Sidi Mustaqbal, 2015).

Dalam pengujian *black box testing* digunakan alat untuk pengumpulan data yang disebut dengan *user acceptance test*, dokumen ini terdiri deskripsi indikator dari prosedur – prosedur pengujian fungsionalitas dari perangkat lunak.

## 3. METODE

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian kualitatif yang merupakan penelitian yang berusaha untuk mendiskusikan hasil pengujian dengan menginterpretasikan data.

**a Pengumpulan Data**

Metode yang digunakan untuk mengumpulkan data adalah dengan menggunakan instrumen alat yaitu berupa dokumen *user acceptance test* yang merupakan bagian dari *black box testing*. Dalam dokumen *user acceptance* ini terdapat point – point dari fungsionalitas perangkat lunak yang akan di uji. Berikut adalah contoh dari dokumen *user acceptance test*.

<i>User Acceptance Test Document</i> <<Nama Aplikasi>>						No Dok :		
						Penguji :		
						Butir Pengujian :		
ID Pengujian	Deskripsi Pengujian	Prosedur Pengujian	Data Masukan	Keluaran yang diharapkan	Hasil yang di dapat	Hasil Uji		
						Diterima	Diterima dengan syarat	Ditolak

Keterangan :

- Nama Aplikasi : Nama dari aplikasi yang diuji
- No Dok : Nomor dari dokumen pengujian
- Penguji : Aktor yang menguji, pengujian dapat dilakukan oleh pengembang perangkat lunak atau dari penguji eksternal.
- Butir Pengujian : Menu yang di uji .
- ID Pengujian : Kode dari pengujian detail
- Deskripsi Pengujian : Deskripsi dari transaksi yang diuji
- Prosedur Pengujian : Langkah – langkah untuk pengujian
- Data Masukan : Data yang di *entry* ke dalam *textbox* atau *field* yang ada di form transaksi untuk
- Proses pengujian
- Keluaran yang diharapkan : Informasi yang diharapkan oleh penguji dari proses data.
- Hasil uji diterima : Pengujian telah diterima atau produk telah sesuai *spesification*
- Hasil uji diterima dengan syarat : Pengujian diterima namun dengan syarat tertentu.
- Hasil uji ditolak : Pengujian yang dilakukan tidak dapat diterima hasilnya.

**b Teknik Analisis**

Data hasil pengumpulan data kemudian dianalisis , analisis diambil dari hasil uji. Jika hasil uji ditolak maka pengembang perangkat lunak harus melakukan perbaikan secara mayor, sedangkan hasil uji di terima dengan syarat maka pengembang perangkat lunak akan melakukan perbaikan secara minor. Pengujian ini terus dilakukan sampai hasil uji dinyatakan ditermia secara keseluruhan.

**4 HASIL DAN PEMBAHASANA**

**4.1 Tahap Pengujian**

Pengujian dilakukan dengan tahapan yang disesuaikan dengan aliran dokumen *inventory* yang berjalan pada perusahaan distributor farmasi tersebut. Tahapan pengujian di mulai dari pengujian menu quotation , menu sales order , menu surat jalan, menu invoice , menu penerimaan barang dan menu barang rusak atau penghapusan barang.

## 42 Modul Pengujian

### Pengujian Menu Quotation

Gambar 4.1 Form quotation

Tabel 4.1 User Acceptance Menu Quotation

User Acceptance Test Document Aplikasi Inventory						No Dok : 1		
						Pengujian : Pengembang Perangkat Lunak		
						Butir Pengujian : <b>Menu Quotation</b>		
ID Pengujian	Deskripsi Pengujian	Prosedur Pengujian	Data Masukan	Keluaran yang diharapkan	Hasil yang di dapat	Hasil Uji		
						Di terima	Diterima dengan syarat	Di tolak
1.1	Pengujian Menu add quotation	User mengisi data header quotation , dan mengisi data barang	Data tanggal , status quotatin, customer, pembuka surat , penutup surat , perihal dan catatan	Biaya , PPN , Biaya modal dan margin dapat terhitung , dapat tersimpan , dapat di cetak quotation	Biaya , PPN , Biaya modal dan margin dapat terhitung , dapat tersimpan , dapat di cetak quotation	Di terima		
1.2	Pengujian Tambah Barang melalui manual	User memilih button tambah barang	Data barang	Data barang dapat di tambahkan ke dalam quotation yang telah dibuat	Data barang bertambah di list quotation	Diterima		
1.3	Pengujian tambah barang melalui impor data	User memilih button impor barang	Data barang	Data barang yang terlist di excel dapat di upload	Data barang yang ada di list excel terupload	diterima		

No Quotation : #QUO1801026001		Bekasi, 26 October 2018						
Perihal : [Penawaran Harga]		Kepada Yth., Puskesmas Kecamatan Pulo Gadung Jakarta Timur 12345678						
Dengan hormat, aaaaaa								
NO	Kode Barang	Nama Barang	Keterangan	Qty	Harga Penjualan	Disc	HP - Disc	Sub Total
1.	BRG101826006	Glimepiride 4mg	Komposisi : Glimepiride 4mg; Kemasan : 50/Box ; Jenis : Anti Diabetes; Satuan : Tablet	10	Rp. 105,560.40	Rp. 30.00	Rp. 104,504.80	Rp. 1,045,047.96
2.	BRG101826003	Ranitidin 150 mg	Komposisi : Ranitidin 150 mg; Kemasan : 100/Box ; Jenis : Maag; Satuan : Tablet	10	Rp. 26,360.40	Rp. 30.00	Rp. 26,096.80	Rp. 260,967.96
<b>Terbilang</b>							<b>Total</b>	<b>: Rp. 1,306,015.92</b>
<u>satu juta empat ratus tiga puluh enam ribu enam ratus tujuh belas</u>							<b>PPN 10%</b>	<b>: Rp. 130,601.59</b>
							<b>Total + PPN</b>	<b>: Rp. 1,436,617.51</b>
LLLLLLLL Hormat Kami,								

Gambar 4.2 Hasil cetak menu quotation

**Pengujian Menu Sales Order**

Gambar 4.3 Form input sales order

Tabel 4.2 Dokumen *user acceptance test* menu Sales Order

User Acceptance Test Document Aplikasi Inventory						No Dok : 2		
						Pengujian : Pengembang Perangkat Lunak		
						Butir Pengujian : Menu Sales Order		
ID Pengujian	Deskripsi Pengujian	Prosedur Pengujian	Data Masukan	Keluaran yang diharapkan	Hasil yang di dapat	Hasil Uji		
						Diterima	Diterima dengan syarat	Di tolak
2.1	Pengujian Menu add sales order	User mengisi data header sales order , dan mengisi data barang	Data tanggal , status sales order, customer, No SPK	Biaya , PPN , Biaya modal dan margin dapat terhitung , dapat tersimpan , dapat di cetak sales order	Biaya , PPN , Biaya modal dan margin dapat terhitung , dapat tersimpan , dapat di cetak sales order	Diterima		
2.2	Pengujian Tambah Barang melalui manual	User memilih button tambah barang	Data barang	Data barang dapat di tambahkan ke dalam Sales order yang telah dibuat	Data barang bertambah di list sales order	Diterima		
2.3	Pengujian tambah barang melalui impor data	User memilih button impor barang	Data barang	Data barang yang terlist di excel dapat di upload	Data barang yang ada di list excel terupload	Diterima		

### Pengujian Menu Surat Jalan

Gambar 4.4 Form untuk membuat entry header surat jalan

Gambar 4.5 form entry detail barang surat jalan Tabel 4.3 Dokumen *User Acceptance Test* menu surat jalan

Aplikasi Inventory						Penguji : Pengembang Perangkat Lunak		
						Butir Pengujian : Menu Surat Jalan		
ID Pengujian	Deskripsi Pengujian	Prosedur Pengujian	Data Masukan	Keluaran yang diharapkan	Hasil yang di dapat	Hasil Uji		
						Di terima	Diterima dengan syarat	Di tolak
2.1	Pengujian Menu add Surat Jalan	User mengisi data header surat jalan	Data tanggal , prepare , no SO , no SPK, customer , delivery , penanggung jawab, bidang , ship , status	Data dapat tersimpan dan menuju form untuk mengisi jumlah barang	Data dapat tersimpan dan menuju form untuk mengisi jumlah barang	Di terima		
2.2	Pengujian tambah atau edit jumlah barang	User mengisi jumlah barang	Jumlah barang	Data tersimpan dan kemudian dapat dicetak	Data tersimpan dan kemudian dapat dicetak	Diterima		

## 5. KESIMPULAN

Pengujian perangkat lunak menggunakan metode *black box testing* terbukti memberikan kemudahan kepada pengujian perangkat lunak dalam hal pengujian fungsionalitas perangkat lunak . Dapat terlihat pada setiap pengujian terdapat keputusan diterima , di terima dengan syarat dan ditolak, dengan keputusan ini pengembang perangkat lunak dapat dengan mudah untuk melakukan perbaikan karena point – point yang harus diperbaiki sudah jelas pada ID pengujian. Dengan metode *black box testing* ini pengembang perangkat lunak sistem informasi *inventory* perusahaan bidan farmasi dapat menguji keseluruhan fitur atau menu yang terdapat pada sistem tersebut.

### 5.1 Saran

Pada artikel ini peneliti hanya menjelaskan proses pengujian fungsionalitas perangkat lunak, untuk selanjutnya peneliti dapat menjeaskan proses pengujian untuk menguji kebermanfaatan perangkat lunak yaitu uji *usability*. Dengan menggunakan uji *usability* ini perangkat lunak dapat diukur tingkat kebermanfaatannya.

## DAFTAR PUSTAKA

- Abdul Bari, K. (2016). Sistem Informasi Manajemen Inventory Secara Online menggunakan Framework EasyUI. *Jurnal Inovtek Polbeng - Seri Informatika*, Vol. 1 No.1, Juni 2016, 78-86.
- Ambler, S. W. (2014). *The Agile Unified Process (AUP)*. Diambil kembali dari [www.ambysoft.com: http://www.ambysoft.com/unifiedprocess/agileUP.html](http://www.ambysoft.com/unifiedprocess/agileUP.html)
- business.gov.au. (2018, July 24). *Inventory management*. Diambil kembali dari [www.business.gov.au: https://www.business.gov.au/products-and-services/inventory-management](https://www.business.gov.au/products-and-services/inventory-management)
- Edeki, C. (2013). Agile Unified Process. *International Journal of Computer Science and Mobile Application Vol.1 Issue 3 Sepetember 2013*, 13-17.
- Government, B. A. (2018, July 24). *Inventory Management*. Diambil kembali dari [Business: https://www.business.gov.au/products-and-services/inventory-management](https://www.business.gov.au/products-and-services/inventory-management)
- Koan, D. F. (2014). Penerapan Inventory Management dalam Meningkatkan Profitabilitas di Toko X Kupang. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Universitas Surabaya Vol. 3 No. 1*, 1-16.
- M. Sidi Mustaqbal, R. F. (2015). Pengujian Aplikasi Menggunakan Black Box testing Boundary Values Analysis. *Jurnal Ilmiah Teknologi Informasi Terapan Vol. 1, No 3, 10 Agustus 2015*, 31-36.
- Pontius, N. (2018, June 28). *What is an Inventory Management System? Definition of Inventory Management Systems, Benefits, Best Practices & More*. Diambil kembali dari [Camcode: https://www.camcode.com/asset-tags/what-is-an-inventory-management-system/](https://www.camcode.com/asset-tags/what-is-an-inventory-management-system/)
- Sudibyo Supardi, R. S. (2012). Kajian peraturan Perundang - undangan tentang Pemberian Informasi Obat dan Obat Tradisional di Indonesia. *Jurnal Kefarmasian Indonesia*, Vol.2.1.2017, 20-27.