

## RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PENCATATAN KOMPUTER DAN PERANGKAT LUNAK BERBASIS WEB PADA PT SMT INDONESIA

Abdul Halim Anshor<sup>1)</sup>, Rachman Darmansah<sup>2)</sup>

Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknik  
Universitas Pelita Bangsa  
abdulhalimanshor@pelitabangsa.ac.id

Disetujui, 30 Desember 2019

### Abstraksi

PT. SMT Indonesia adalah perusahaan PCBA Manufactured. Sistem informasi pencatatan data komputer dan data perangkat lunak pada PT SMT Indonesia saat ini masih bersifat manual. Dengan bertambahnya komputer dan perangkat lunak serta adanya perpindahan lisensi perangkat lunak, sehingga jumlah stok lisensi perangkat lunak harus senantiasa di perbaharui. Pencatatan manual menjadi masalah pokok yang menyebabkan selisih pencatatan stok lisensi dengan jumlah aktual lisensi yang telah terinstall di komputer. Berdasarkan permasalahan tersebut, peneliti merancang dan membuat sistem informasi pencatatan komputer dan perangkat lunak pada PT SMT Indonesia yang menerapkan *waterfall* model dalam pembangunannya serta menggunakan bahasa pemrograman *php* dan *mysql* sebagai database. Sistem tersebut dalam penggunaannya berbasis web. Dengan adanya sistem ini data yang dihasilkan dapat diandalkan dan penuh pertanggung jawaban sehingga permasalahan mengenai perhitungan stok lisensi dapat teratasi.

**Kata Kunci:** Sistem Informasi, Komputer, Perangkat lunak, Stok Lisensi, PHP, database MYSQL

### Abstract

*PT. SMT Indonesia is a Manufactured PCBA company. The information system for recording computer data and software data at PT SMT Indonesia is still manual. With the increase in computers and software and the transfer of software licenses, so the number of stock of software licenses must always be updated. Manual recording is the main problem that causes the difference between the recording of license stock and the actual number of licenses that have been installed on the computer. Based on these problems, the authors design and create a computer and software recording information system at PT SMT Indonesia that applies the waterfall model in its development and uses the php and mysql programming languages as a database. The system is in use web-based. It is expected that with this system the data generated will be reliable and full of responsibility so that problems regarding the calculation of license stock can be resolved.*

**Keywords:** Information system, computer, software, license stock, PHP, Mysql database

### 1. Pendahuluan

Teknologi komputer saat ini berkembang semakin pesat dan semakin banyak manfaatnya dirasakan dalam membantu kehidupan manusia. Di berbagai bidang, komputer sudah biasa digunakan untuk membantu aktivitas sehari-hari. Di bidang industri pun komputer digunakan, bahkan jumlahnya bisa lebih banyak dari bidang yang lain. Tentu ini tak lepas dari kebutuhan industri itu sendiri yang didalamnya banyak menggunakan berbagai teknologi ditambah aktivitasnya sangat beragam dan kompleks.

Pada komputer itu sendiri terdapat perangkat lunak yang melekat padanya baik itu sistem operasi maupun sistem aplikasi. Kedua objek tersebut baik komputer maupun perangkat lunak biasanya perusahaan memiliki data khusus dalam pencatatannya. Terutama yang berkenaan dengan perangkat lunak lebih ditekankan lagi untuk dicatat, karena ada hubungannya dengan penggunaan lisensi, yang mana diatur dalam undang-undang negara kita yaitu Undang-undang No. 19 Tahun 2002 tentang Hak Cipta. Kemudian terkadang

ada Customer yang mensyaratkan terhadap vendornya untuk memastikan seluruh perangkat lunak yang dipakai haruslah memiliki legalitas.

Pencatatan komputer dan perangkat lunak ada yang masih menggunakan manual kertas dan ada juga yang datanya disimpan menggunakan tabel dalam bentuk file seperti Microsoft Excel. Kedua cara tersebut membantu memudahkan pencatatan jika jumlah unit komputer dan perangkat lunak sedikit, akan tetapi jika jumlahnya banyak tentu ini dapat merepotkan perusahaan.

Pencatatan komputer dan perangkat lunak di PT. SMT Indonesia menggunakan tabel dalam bentuk file *Excel*. Banyak kendala yang dialami seperti proses input tidak praktis, proses pencarian data lama, perhitungan lisensi susah dan pembuatan laporan pun tidak mudah.

## 2. Tinjauan Pustaka

Rancangan sistem merupakan prosedur untuk mengonversi spesifikasi logis ke dalam sebuah desain yang dapat di implementasikan pada sistem komputer organisasi <sup>[1]</sup>.

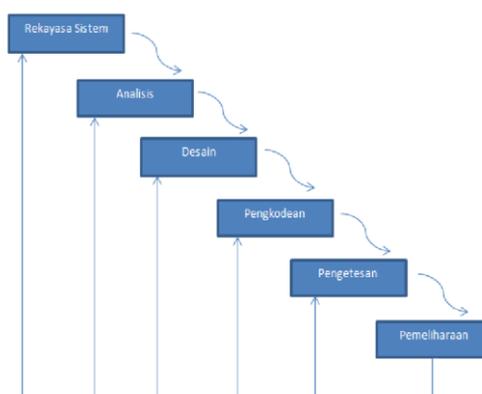
Sistem merupakan suatu kumpulan dari komponen-komponen yang membentuk satu kesatuan. Sebuah organisasi dan sistem informasi adalah sistem fisik dan sosial yang ditata sedemikian rupa untuk mencapai tujuan tertentu <sup>[1]</sup>.

Sistem informasi merupakan sebuah susunan yang terdiri dari beberapa komponen atau elemen. Komponen sistem informasi disebut dengan istilah blok bangunan (*building block*) <sup>[1]</sup>.

Waterfall merupakan salah satu metode pengembangan sistem informasi yang bersifat sistematis dan sekuensial, artinya setiap tahapan dalam metode ini dilakukan secara berurutan dan berkelanjutan <sup>[1]</sup>.

Dalam membangun suatu rekayasa piranti lunak diperlukan tahap-tahap. Sistem yang secara luas digunakan adalah System Development Life Cycle (SDLC) yang meliputi beberapa tahap, yaitu sebagai berikut:

1. Rekayasa Sistem, karena *software* merupakan bagian dari suatu sistem maka dimulai dengan penetapan semua sistem elemen dan mengalokasikan beberapa bagiannya ke dalam usulan pada *software* kemudian menggabungkan semua level sistem dengan melakukan pengkajian dari level atas dalam pendesainan dan analisis.
2. Analisis Kebutuhan *Software* merupakan proses tentang domain informasi, fungsi, kinerja, dan tatap muka pada *software*.
3. Desain, di mana prinsipnya adalah mengubah kebutuhan menjadi *software* yang layak dari segi kualitas sebelum proses pengkodean.
4. Pengkodean, dengan prosesnya yang mengubah ke dalam bentuk yang dapat dibaca oleh mesin.
5. Pengujian, di mana proses yang memastikan semua kalimat dalam program telah dilakukan pengujian sehingga memberikan input sesuai dengan yang diinginkan.
6. Pemeliharaan, di mana *software* akan mengalami perubahan setelah dikirim ke pengguna, maka proses pemeliharaan dilakukan dengan menerapkan setiap langkah daur hidup sebelumnya disertai dengan perbaikan <sup>[1]</sup>.



Gambar 1 Model Waterfall

Website atau situs web adalah sejumlah halaman web yang memiliki topik saling terkait, terkadang disertai pula dengan berkas-berkas gambar, video, atau berkas lainnya. Situs web merupakan kumpulan dari halaman web yang sudah dipublikasikan di jaringan internet dan memiliki domain/URL (*Unifed Resource Locator*) yang dapat diakses semua pengguna internet dengan cara mengetikkan alamatnya <sup>[2]</sup>.

PHP merupakan bahasa pemrograman berbasis server-side yang dapat melakukan parsing script php menjadi script web sehingga dari sisi client menghasilkan suatu tampilan yang menarik. PHP merupakan pengembangan dari FI atau Form Interface yang dibuat oleh Rasmus Lerdoff pada tahun 1995 [2].

MySQL adalah jenis database server yang sangat populer". MySQL termasuk jenis RDBMS (Relational Database Management System), itulah sebabnya istilah seperti tabel, baris, dan kolom digunakan pada MySQL [3].

Kelebihan dan kekurangan MySQL dibanding RDBMS lain:

a. Kelebihan

- Berlisensi GPL dan multi platform.
- Dapat diintegrasikan dengan beberapa bahasa pemrograman, seperti .NET, Java, Python, Perl yang merupakan bahasa pemrograman yang paling dominan di kalangan *programmer*.
- Mendukung ODBC untuk sistem operasi Windows sehingga bisa digunakan aplikasi yang berjalan di *Windows*.
- Bisa dijalankan pada spesifikasi *hardware* yang rendah karena lebih hemat *resource memory* (dibandingkan database lain) sehingga mudah digunakan untuk bahan pembelajaran.
- MySQL dapat mendeteksi pesan kesalahan pada klien dengan menggunakan lebih dari 20 bahasa meskipun bahasa Indonesia belum termasuk didalamnya.

b. Kekurangan

- Banyak yang mengklaim kurang *support* terhadap pemrograman Visual/Desktop sehingga sedikit yang menggunakan untuk aplikasi visual.
- Karena berlisensi GPL sehingga sulit mendapatkan update untuk problem yang *urgent*, sehingga perusahaan skala menengah ke atas lebih memilih RDBMS berlisensi dan di *support* seperti Oracle dan MS SQL Server.
- Sangat diragukan dalam menangani data skala besar karena ada beberapa opini yang pro dan kontra terhadap kemampuan MySQL terhadap pengolahan data yang besar.

### 3. Desain Penelitian/Metodologi

Metode yang diusulkan untuk digunakan didalam pengembangan sistem ini yaitu menggunakan metode model waterfall, yaitu sebuah metodologi pengembangan sistem yang sering digunakan dalam pengembangan sistem yang sifatnya sekuensial mulai dari tahap analisis, desain, pengkodean, tes dan pemeliharaan.

#### 3.1 Analisa Kebutuhan

Untuk proses perancangan sistem yang digunakan adalah:

a. Perangkat Lunak

- Sistem operasi yang digunakan adalah Microsoft Windows 7 Home Basic dan Microsoft Windows 10 Professional.
- Aplikasi code editor yang digunakan untuk membuat code program yaitu Notepad ++.
- XAMPP yang merupakan aplikasi untuk menampilkan Web Server (Apache) dan membuat database (MySQL).
- MYSQL Gui tools yang digunakan adalah phpMyAdmin dan HeidiSQL.
- Microsoft Excel untuk menampilkan master data.

b. Perangkat Keras

- Laptop HP Pavilion DM1 dengan spesifikasi : Processor AMD E-350 @ 1,6 Ghz, RAM 3 GB, HDD 300 GB.
- Desktop DELL Optiplex 3040 dengan spesifikasi : Core i3-6100@3.7 Ghz, RAM 4 GB, HDD 1 TB.
- Monitor : DELL 18.5" dan DELL 14"

#### 3.2 Desain

Kasus ini akan dirancang tampilan untuk admin sebagai user utama dalam mengakses master data komputer, master data perangkat lunak, pencarian stok lisensi, pencatatan transaksi install dan uninstall dan pelaporan data.

### 3.3 Pengkodean

Perancangan sistem informasi ini menggunakan pemrograman berorientasi objek. Bahasa pemrograman yang digunakan diantaranya HTML, PHP, CSS, JQuery, Bootstarp dan MySQL.

### 3.4 Tes

Tahap ini dilakukan setelah kode program selesai dan program dapat dijalankan. Pengujian dilakukan pada logika internal dari perangkat lunak, fungsi dan mencari segala kemungkinan kesalahan. Pada tahap ini dilakukan juga pemeriksaan apakah program telah sesuai dengan hasil yang diinginkan atau tidak.

### 3.5 Pemeliharaan

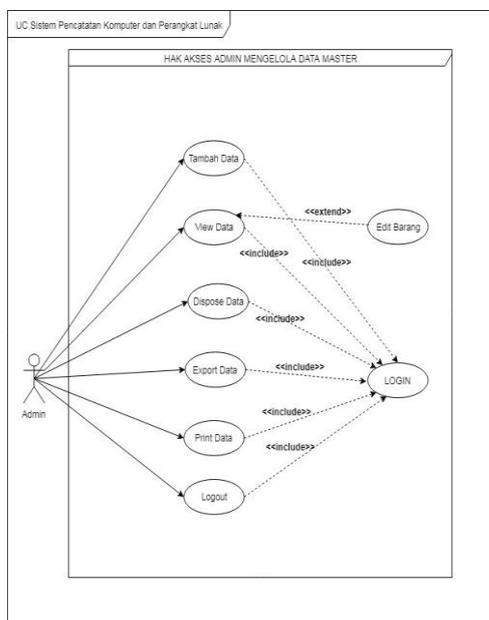
Tahap ini pemeliharaan perangkat lunak diperlukan agar sistem dapat berfungsi secara optimal dan terus menerus, demikian pula pemeliharaan dilakukan ketika ada penambahan fungsi yang diperlukan.

## 4 Hasil Dan Pembahasan

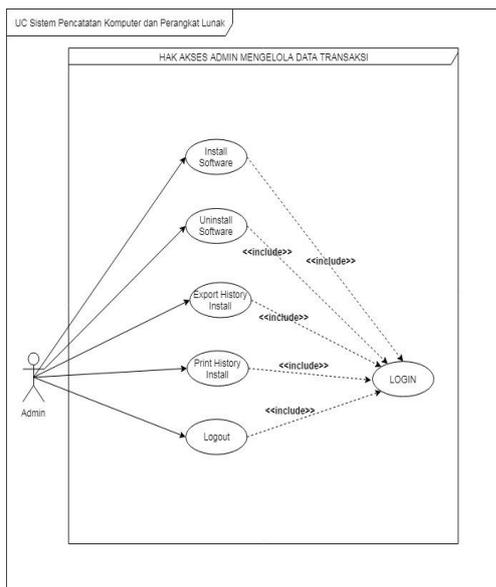
Setelah dilakukan analisis dan perancangan. Dilanjutkan pada bab hasil dan pembahasan, dimana akan dijelaskan cara kerja dan hasil dari sistem yang dibuat.

### 4.1 Use Case Diagram

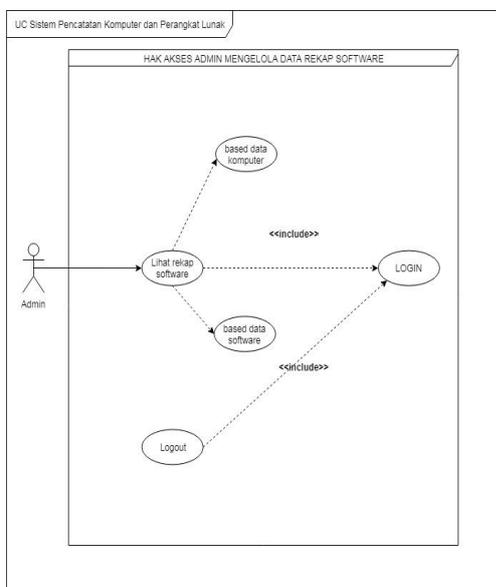
Diagram use case dari sistem pencatatan komputer dan perangkat lunak adalah sebagai berikut:



**Gambar 2** Use Case Hak Akses Admin Mengelola Data Master



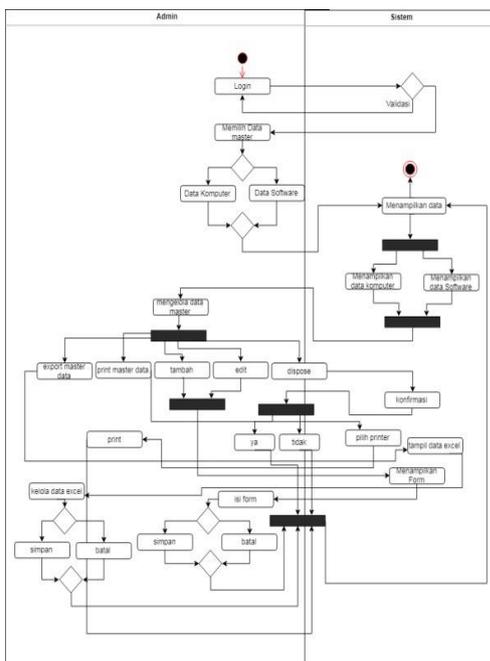
**Gambar 3** Use Case Hak Akses Admin Mengelola Data Transaksi



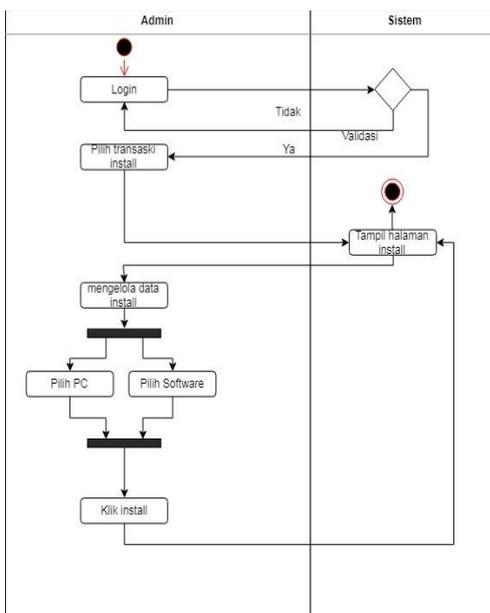
**Gambar 4** Use Case Hak Akses Admin Melihat Rekap Software

4.2 Activity Diagram

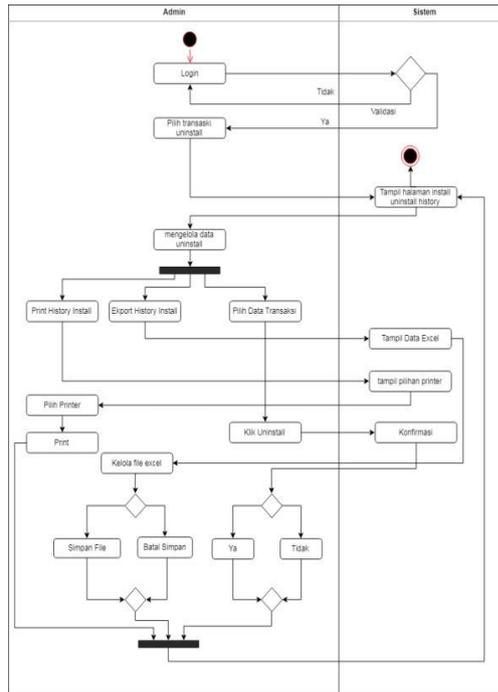
Diagram activity dari sistem pencatatan komputer dan perangkat lunak adalah sebagai berikut:



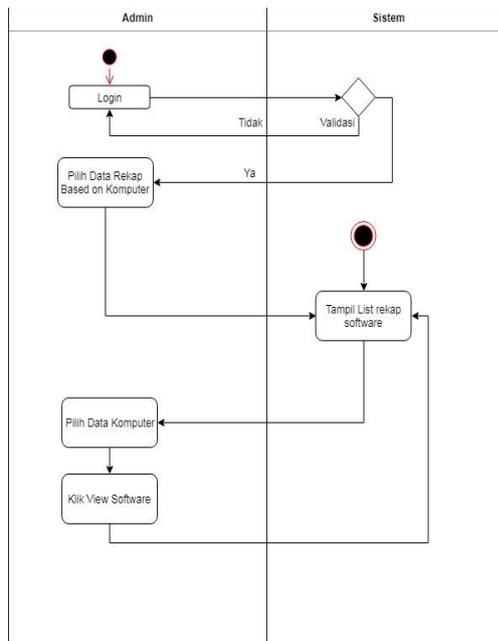
Gambar 5 Activity Diagram Admin Mengelola Data Master



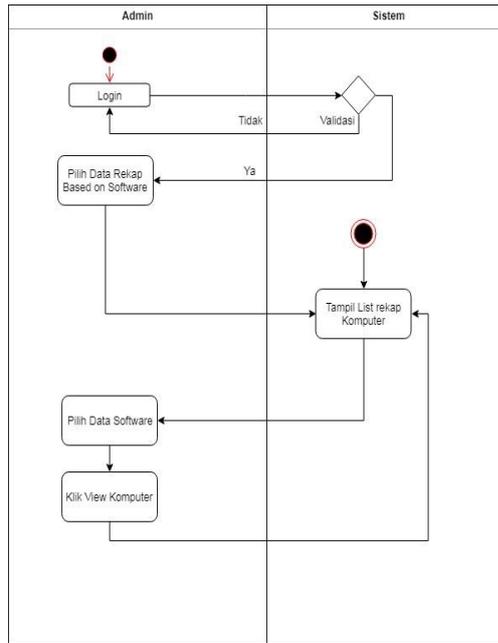
Gambar 6 Activity Diagram Admin Install Software



**Gambar 7** Activity Diagram Admin Uninstall Software Rekap Based on Software



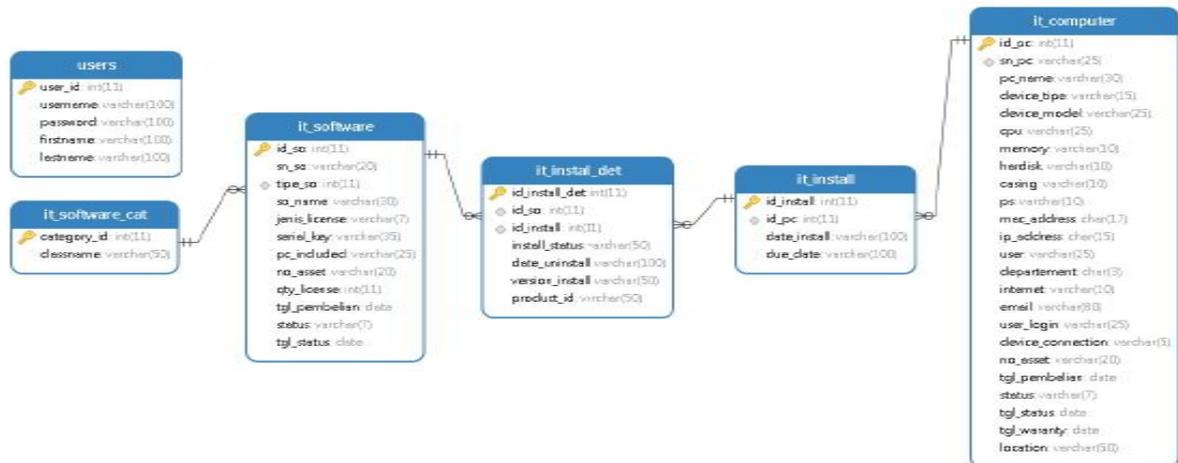
**Gambar 8** Activity Diagram Admin Lihat Rekap Based on Komputer



Gambar 9 Activity Diagram Admin Lihat Rekap Based on Software

### 4.3 Entity Relationship Diagram

Entity Relationship Diagram dari sistem pencatatan komputer dan perangkat lunak adalah sebagai berikut



Gambar 10. ER Diagram Sistem

#### 4.4. Tampilan Antarmuka

Setelah dilakukan analisis dan perancangan. Dilanjutkan pada bab hasil dan pembahasan, dimana akan dijelaskan cara kerja dan hasil dari sistem yang dibuat.



Gambar 11 Implementasi Halaman Login



Gambar 12 Implementasi Halaman Dashboard Admin

SERIAL NUMBER	COMPUTER NAME	DEVICE TYPE	DEVICE MODEL	DEPARTEMEN	IP ADDRESS	ACTION
SCDF2IC2CA	PPC-1AB	Laptop	HP PROBOOK-430 G4	PPC	122	[Edit] [Delete]
SCDF2BN2P	REFLOW-PC	Desktop	HP 200 G4 MT	MF1	162	[Edit] [Delete]
SCDF2BN2S	MFG-PROD-10	Desktop	HP 300 G4 MT	MF1	161	[Edit] [Delete]
SCDF2BN2E	PATROL-03	Desktop	HP 300 G4 MT	HRD	201	[Edit] [Delete]
SCDF2BN2N	PATROL-02	Desktop	HP 300 G4 MT	HRD	200	[Edit] [Delete]

Gambar 13 Implementasi Halaman List Computer

SERIAL NUMBER	TYPE SOFTWARE	SOFTWARE NAME	JENSI LICENSE	QTY	STOCK	ACTION
649931B	OS Client	Windows 10 Professional	CLP	1	0	[Edit] [Delete]
738071B	OS Client	Windows 10 Professional	CLP	3	4	[Edit] [Delete]
AAA-03499-4800103367	Office	Office 2016 Standard	MPSA	20	19	[Edit] [Delete]
AAA-03499-7301426100	Office	Office 2019 Standard	MPSA	1	0	[Edit] [Delete]
AAA-03209-7301407260	Office	Office 2019 Professional	MPSA	1	0	[Edit] [Delete]

Gambar 14 Implementasi Halaman List Software

SERIAL NUMBER	TYPE SOFTWARE	SOFTWARE NAME	JENSI LICENSE	QTY	ADD
649931B	OS Client	Windows 10 Professional	CLP	0	[Add]
738071B	OS Client	Windows 10 Professional	CLP	4	[Add]
AAA-03499-4800103367	Office	Office 2016 Standard	MPSA	19	[Add]
AAA-03499-7301426100	Office	Office 2019 Standard	MPSA	0	[Add]
AAA-03209-7301407260	Office	Office 2019 Professional	MPSA	0	[Add]

Gambar 15 Implementasi Halaman Transaction Install

SN SOFTWARE	SN (PC NAME)	DATE INSTALL	DATE UNINSTALL	STATUS	ACTION
68F93018	GDMDA818037   MODULA-IG-PC	2019-11-29		Installed	Install Uninstall
73807118	SOH413P8G1   FORMAT	2019-12-5		Installed	Install Uninstall
AAA-0349F-4800103567	8CG9138N59   REFLOW-PC	2019-11-19		Installed	Install Uninstall
AAA-0349F-7301428150	8NMD4838317   FACHLAH-PC	2019-11-25		Installed	Install Uninstall
AAA-03589-7301407260	SCD9210C64   PPC1-H8	2019-11-16		Installed	Install Uninstall

Gambar 16 Implementasi Halaman Transaction Install dan Uninstall History

Gambar 17 Implementasi Halaman View Software on Computer

NO	SN PC	COMPUTER NAME	DEVICE TYPE	DEVICE MODEL	DEPARTMENT	STATUS
1	8CG9138N5	FEEDERCHECK-PC	Desktop	HP 280 G4 MT	MF2	Installed
2	SOH413P8G1	FORMAT	Desktop	HP 280 G4 MT	MF1	Installed
3	8CG9138N5	PATROL03	Desktop	HP 280 G4 MT	HRD	Installed
4	8CG9138N4	PATROL02	Desktop	HP 280 G4 MT	HRD	Installed
5	SOH413P8G1	TRACE-06	Desktop	HP 280 G4 MT	PPC	Installed

Gambar 18 Implementasi Halaman View Computer yang Terinstall Software

No	Serial Number	Software Name	Jenis License	Serial Key	PC Included	No Asset	Qty License	Tgl Pembelian	Status	Tgl Status
5	14PCEM122919	Windows 10 Professional	CEM	DQ2N4-32UJ-3T4T-8MF38-J8F3C	8CG9138N5		1	12/4/2019	Active	0000-00-00
6	AAA-0349F-7301428073	Excel 2019	MPSA	Q2GK4-8V9S-PV9C-R388A-SQ2VW			10	11/02/2019	Active	0000-00-00
7	73807118	Windows 10 Professional	CLP	8048K-AN8L-8M8L-F808-8M888	SOH413P8G1		5	8/9/2019	Active	0000-00-00
8	14PCEM1112019	Windows 10 Professional	CEM	8048K-AN8L-8M8L-F808-8M888	8CG9138N5		1	11/30/2019	Active	0000-00-00
9	14PCEM1112019	Windows 10 Professional	CEM	8048K-AN8L-8M8L-F808-8M888	8CG9138N4		1	11/30/2019	Active	0000-00-00
10	88900018	Windows 10 Professional	CLP	8048K-AN8L-8M8L-F808-8M888			1	1/20/2019	Active	0000-00-00
11	14PCEM10102019	Windows 10 Professional	CEM	8048K-AN8L-8M8L-F808-8M888	SOH413P8G1		1	10/21/2019	Active	0000-00-00
12	14PCEM10102019	Windows 10 Professional	CEM	8048K-AN8L-8M8L-F808-8M888			1	10/21/2019	Active	0000-00-00
13	AAA-0349F-7301428069	Office 2019 Standard	MPSA	8448N-4P9WC-CV9AD-QP9RT-8T928	SOH413P8G1		1	11/20/2019	Deactive	15/2020

Gambar 19 Implementasi Report Excel File Data Software

No	Serial Number	Computer Name	Software Name	License Type	Serial Key	Version Install	Status Install	Date Install	Date Uninstall
1	8CG9138N5	FEEDERCHECK-PC	Excel 2019	MPSA	Q2GK4-8V9S-PV9C-R388A-SQ2VW		Installed	12/1/2019	
2	8CG9138N5	FEEDERCHECK-PC	Windows 10 Professional	CEM	DQ2N4-32UJ-3T4T-8MF38-J8F3C	1809	Installed	12/1/2019	
3	SOH413P8G1	FORMAT	Windows 10 Professional	CLP	8048K-AN8L-8M8L-F808-8M888	WINDOWS 10 PROFESSIONAL	Installed	12/5/2019	
4	SOH413P8G1	FORMAT	Excel 2019	MPSA	Q2GK4-8V9S-PV9C-R388A-SQ2VW	EXCEL 2019	Installed	12/5/2019	
5	8CG9138N5	PATROL03	Excel 2019	MPSA	Q2GK4-8V9S-PV9C-R388A-SQ2VW		Installed	12/22/2019	
6	8CG9138N5	PATROL03	Windows 10 Professional	CEM	8048K-AN8L-8M8L-F808-8M888	1809	Installed	12/22/2019	
7	8CG9138N4	PATROL02	Excel 2019	MPSA	Q2GK4-8V9S-PV9C-R388A-SQ2VW		Installed	12/22/2019	
8	8CG9138N4	PATROL02	Windows 10 Professional	CEM	8048K-AN8L-8M8L-F808-8M888	1809	Installed	12/22/2019	
9	GDMDA818037	MODULA-IG-PC	Windows 10 Professional	CLP	8048K-AN8L-8M8L-F808-8M888	WINDOWS 10 PROFESSIONAL	Uninstall	11/26/2019	15/2020 15:17
10	SOH413P8G1	TRACE-06	Excel 2019	MPSA	Q2GK4-8V9S-PV9C-R388A-SQ2VW	EXCEL 2019	Installed	11/27/2019	

Gambar 20 Implementasi Report Excel File Data histori instalasi

No	Serial Number/Company	Computer Name	Software Name	License Type	Serial Key	Version Instal	Date Instal	Date Uninstal
1	8C0H398N	FEDERKORDEKAPC	Excel 2010	MPSA	0240K8P8P8 P8V8D8Z8M8	10.0.60725.01000	12/11/2019	
2	8C0H398N	FEDERKORDEKAPC	Windows 10 Professional	SEM	8QKMA3N3L4J4T4M4L8P8C	18H2	12/11/2019	
3	8C0H398T	FORMAT	Windows 10 Professional	SLP	8QKMA3N3L4J4T4M4L8P8C	18H2	12/11/2019	
4	8C0H398T	FORMAT	Excel 2010	MPSA	0240K8P8P8 P8V8D8Z8M8	10.0.60725.01000	12/11/2019	
5	8C0H398E	PAYROLL 01	Excel 2010	MPSA	0240K8P8P8 P8V8D8Z8M8	10.0.60725.01000	12/11/2019	
6	8C0H398E	PAYROLL 01	Windows 10 Professional	SEM	8QKMA3N3L4J4T4M4L8P8C	18H2	12/11/2019	
7	8C0H398N	PAYROLL 02	Excel 2010	MPSA	0240K8P8P8 P8V8D8Z8M8	10.0.60725.01000	12/11/2019	
8	8C0H398N	PAYROLL 02	Windows 10 Professional	SEM	8QKMA3N3L4J4T4M4L8P8C	18H2	12/11/2019	
9	8C0H398N	PAYROLL 02	Windows 10 Professional	SEM	8QKMA3N3L4J4T4M4L8P8C	18H2	12/11/2019	
10	8C0H398T	MODUL 04 PC	Windows 10 Professional	SLP	8QKMA3N3L4J4T4M4L8P8C	18H2	11/20/2019	15/20/2019
11	8C0H398C1	TRACE 06	Excel 2010	MPSA	0240K8P8P8 P8V8D8Z8M8	10.0.60725.01000	11/20/2019	

Gambar 21 Implementasi Report Excel File Data histori instalasi

#### 4.5 Pengujian

Setelah aplikasi selesai dibuat maka langkah selanjutnya adalah pengujian. Pengujian sistem adalah tahapan untuk mengetahui kemampuan perangkat lunak dalam menangani kesalahan atau kekurangan pada perangkat lunak.

Pada pengujian kali ini peneliti melakukan pengujian dengan metode *blackbox testing*. *Blackbox testing* merupakan salah satu metode pengujian perangkat lunak yang berfokus pada sisi fungsionalitas, apakah sesuai dengan apa yang diharapkan atau tidak.

Tabel 1 Pengujian Halaman Login

No	Skenario Pengujian	Test case	Hasil yang diharapkan	Hasil pengujian	Kesimpulan
1	Username dan password tidak diisi kemudian klik tombol login	Username : (kosong) Password : (kosong)	Sistem tidak akan mengeksekusi sebelum field yang tersedia diisi. Muncul peringatan pada field yang belum diisi "Please fill out this field"	Sesuai harapan	Valid
2	Username diisi password tidak diisi kemudian klik tombol login	Username : (admin) Password : (kosong)	Sistem tidak akan mengeksekusi sebelum field yang tersedia diisi. Muncul peringatan pada field yang belum diisi "Please fill out this field"	Sesuai harapan	Valid
3	Username tidak diisi dan password diisi kemudian klik tombol login	Username : (kosong) Password : (admin)	Sistem tidak akan mengeksekusi sebelum field yang tersedia diisi. Muncul peringatan pada field yang belum diisi "Please fill out this field"	Sesuai harapan	Valid
4	Username dan password diisi tetapi tidak terdaftar di sistem kemudian klik tombol login	Username : (user) Password : (user)	Sistem akan menolak dan tampil peringatan "access denied"	Sesuai harapan	Valid
5	Username dan password diisi sesuai user yang terdaftar di sistem kemudian klik tombol login	Username : (admin) Password : (admin)	Masuk ke halaman dashboard admin	Sesuai harapan	Valid

**Tabel 2** Pengujian Halaman Computer

No	Skenario Pengujian	Test case	Hasil yang diharapkan	Hasil pengujian	Kesimpulan
1	Semua field yang ada tidak diisi kemudian klik tombol save	Semua field dikosongkan	Sistem tidak akan mengeksekusi sebelum field yang tersedia diisi. Muncul peringatan pada field yang belum diisi "Please fill out this field"	Sesuai harapan	Valid
2	Satu field yang tidak diisi kemudian klik tombol save	Satu field tidak diisi secara bergantian	Sistem tidak akan mengeksekusi sebelum field yang tersedia diisi. Muncul peringatan "Please fill out this field"	Sesuai harapan	Valid
3	Registrasi semua field + isi serial number yang sudah ada datanya kemudian klik tombol save	Registrasi field serial number yang sudah ada datanya	Semua field diisi + isi Serial number : (SGH613P8J0) dimana datanya sudah ada, maka sistem error muncul peringatan Duplicate entry	Sesuai harapan	Valid
4	Semua field diisi semua kemudian klik tombol save	Semua field diisi semua	Sistem mengeksekusi kemudian data komputer yang dibuat sebelumnya langsung tampil di	Sesuai harapan	Valid

**Tabel 3** Pengujian Halaman *Software*

No	Skenario Pengujian	Test case	Hasil yang diharapkan	Hasil pengujian	Kesimpulan
1	Semua field yang ada tidak diisi kemudian klik tombol save	Semua field dikosongkan	Sistem tidak akan mengeksekusi sebelum field yang tersedia diisi. Muncul peringatan pada field yang belum diisi "Please fill out this field"	Sesuai harapan	Valid
2	Satu field yang tidak diisi kemudian klik tombol save	Satu field tidak diisi secara bergantian	Sistem tidak akan mengeksekusi sebelum field yang tersedia diisi. Muncul peringatan "Please fill out this field"	Sesuai harapan	Valid
3	Semua field diisi semua kemudian klik tombol save	Semua field diisi semua	Sistem mengeksekusi kemudian data komputer yang dibuat sebelumnya langsung tampil di halaman komputer.	Sesuai harapan	Valid

**Tabel 4** Pengujian Transaction Install

No	Skenario Pengujian	Test case	Hasil yang diharapkan	Hasil pengujian	Kesimpulan
1	Pilih komputer tanpa memilih software kemudian klik install	Pilih komputer Feedercheck-PC	Tidak ada penambahan software di feedercheck-PC	Sesuai harapan	Valid
2	Pilih software tanpa memilih komputer kemudian klik install	Pilih Software(73807118)	Tidak bisa eksekusi karena belum memilih komputer	Sesuai harapan	Valid
3	Pilih komputer dan pilih software	Pilih komputer Feedercheck-PC, Pilih Software(73807118)	Sistem dapat mengeksekusi, data qty software73807118 berkurang dan software terekap di PC feedercheck-pc dan terekap di 73807118	Sesuai harapan	Valid

**Tabel 5** Pengujian Transaction uninstall

No	Skenario Pengujian	Test case	Hasil yang diharapkan	Hasil pengujian	Kesimpulan
1	Pilih software yang terinstall di salah satu PC kemudian klik uninstall	Pilih Software(73807118) yang telah terinstall di komputer (Feedercheck-PC)	Sistem dapat mengeksekusi, data qty software73807118 bertambah satu dan software terekap di PC feedercheck-pc dan terekap di 73807118 dengan keterangan uninstall. Dan terekap juga di halaman transaction uninstall	Sesuai harapan	Valid

**Tabel 6** Pengujian check *software* di komputer

No	Skenario Pengujian	Test case	Hasil yang diharapkan	Hasil pengujian	Kesimpulan
1	Pilih komputer yang tersedia di list kemudian klik view software	Pilih data komputer(8C G9138N95) dan check software nya apa saja	Tampil list software yang terinstall kemudian double di check pada halaman install dan uninstall history, data yang dihasilkan sama	Sesuai harapan	Valid

**Tabel 7** Pengujian di komputer mana saja *software* terinstall

No	Skenario Pengujian	Test case	Hasil yang diharapkan	Hasil pengujian	Kesimpulan
1	Pilih komputer yang tersedia di list kemudian klik komputer	Pilih data software (HPOEM02102019) kemudian check di PC mana telah terinstall	Tampil list data komputer yang terinstall software HPOEM02102019, kemudian double di check pada halaman install dan uninstall history, data yang dihasilkan sama	Sesuai harapan	Valid

## 5 Kesimpulan Dan Saran

Dari hasil analisis dan perancangan yang dilakukan dapat disimpulkan bahwa:

Dengan adanya sistem pencatatan komputer dan perangkat lunak ini, dapat membantu dan mempermudah dalam proses pencatatan data komputer dan data perangkat lunaknya serta pembuatan laporannya sehingga tidak membutuhkan waktu yang lama dan data yang dihasilkan lebih akurat.

Keakuratan hasil perhitungan stok lisensi perangkat lunak oleh sistem ini sangat dapat diandalkan kebenarannya dan sangat dapat dipertanggung jawabkan karena data diolah secara otomatis oleh sistem program yang telah diuji sebelumnya.

Mampu mendaya gunakan lebih jauh lagi dan memanfaatkan dengan optimal data-data yang ada, untuk kepentingan perusahaan dalam hal pengambilan keputusan, seperti halnya sistem dapat menampilkan data komputer atau data perangkat lunak yang perlu di upgrade mengambil dari data tanggal yang tersedia.

Tidak hanya fokus untuk perhitungan stok lisensi dan rekap history instalasi, sistem ini bisa dikembangkan lagi untuk pengumpulan data masalah operasional komputer, dimana data tersebut nantinya dapat diolah menjadi suatu sistem pengambil keputusan dalam review komputer yang ada.

### Daftar Pustaka

- [1] Uus Rusmawan, Teknik Penulisan Tugas Akhir dan Skripsi Pemrograman, Pertama ed. Jakarta, Indonesia: Elex Media Komputindo, 2019.
- [2] Muhamad Tabrani and Eni Pudjiarti, "Penerapan Metode Waterfall Pada Sistem Informasi Inventori PT. Pangan Sehat Sejahtera," *Inkofar*, vol. 1, no. 2, pp. 30-40, Desember 2017.
- [3] Anggi Oktaviani, Dahlia Sarkawi, and Agus Priadi, "Perancangan Aplikasi Penjualan Dengan Metode Waterfall Pada Koperasi Karyawan RSUD Pasar Rebo," *Petir*, vol. 11, no. 1, pp. 9-24, Maret 2018