

# **SISTEM INFORMASI PERPUSTAKAAN BERBASIS *MICROSOFT VISUAL BASIC 6.0* DENGAN DATABASE *SQL SERVER 2000* DI PERPUSTAKAAN SMK YPKK 1 SLEMAN**

## ***LIBRARY INFORMATION SYSTEM BASED ON MICROSOFT VISUAL BASIC6.0 WITH DATABASE SQL SERVER 2000 IN LIBRARY OF SMK YPKK 1 SLEMAN***

Oleh: Jenar Kuswidiardi, Universitas Negeri Yogyakarta, jenarkuswidiardi@gmail.com

### **Abstrak**

Penelitian ini bertujuan untuk: merancang, membangun dan mengetahui unjuk kerja sistem informasi perpustakaan dengan *Visual Basic 6.0* sesuai kebutuhan perpustakaan SMK YPKK 1 Sleman; dan mengetahui kualitas sistem informasi perpustakaan dengan *Visual Basic 6.0* berdasarkan aspek *usability*, *functionality*, dan *correctness*. Jenis penelitian ini adalah *Research and Development (R&D)*. Sistem dikembangkan dengan model pengembangan *waterfall*. Tahap model *waterfall* pada penelitian ini meliputi analisis kebutuhan; desain sistem dan *software*; implementasi dan pengujian unit sistem; integrasi dan pengujian sistem; pengoperasian dan pemeliharaan. Analisis faktor kualitas *correctness* dilakukan dengan perhitungan jumlah *error/KLOC*. Analisis faktor kualitas *functionality* dilakukan dengan pengujian setiap fungsi aplikasi menggunakan *test case*. Analisis faktor kualitas *usability* dilakukan dengan metode kuesioner. Hasil penelitian menunjukkan: sistem informasi perpustakaan dengan *Visual Basic 6.0* telah berhasil dikembangkan, sesuai dengan kebutuhan perpustakaan di SMK YPKK 1 Sleman; Hasil analisis faktor kualitas *correctness*, sistem memperoleh 0 *error/KLOC*; Hasil Analisis faktor kualitas *functionality*, sistem lolos dari pengujian berdasarkan standar *Microsoft Certification Logo*; Hasil Analisis faktor kualitas *usability*, 37% pengguna termasuk dalam kategori sangat layak dan 63% pengguna termasuk dalam kategori layak.

Kata kunci: *sistem informasi perpustakaan, visual basic 6.0, dan kualitas perangkat lunak.*

### **Abstract**

*The objectives of the study are to design, to build and to know the performance of library information system with Visual Basic 6.0 as needed by the library at SMK YPKK 1 Sleman; and to determine the quality of library information systems with Visual Basic 6.0 based on the aspects of usability, functionality, and correctness. The type of this research is the Research and Development (R&D). The system was developed with waterfall development model. The stage of waterfall model in this research includes requirements analysis; system and software design; implementation and unit testing system; integration and system testing; operation and maintenance. Analysis of the correctness quality factor was conducted by calculating the number of errors/KLOC. Analysis of the functionality quality factor was conducted by testing each application's function using the test case. Analysis of the usability quality factor was conducted by questionnaire. The results of the research show that the library information system with Visual Basic 6.0 has been successfully developed, according to the needs of the library at SMK YPKK 1 Sleman; the analysis results of correctness quality factor is a system obtain 0 errors/KLOC; the analysis results of functionality quality factor is a system passed the test based on standard Microsoft Certification Logo; the analysis results of usability quality factor is 37% of users are included in the category of very worthy and or 63% of users are included in the category of worth.*

*Keywords: library information system, visual basic 6.0, and software quality.*

## **PENDAHULUAN**

SMK YPKK 1 Sleman merupakan salah satu instansi penyelenggara program pendidikan kejuruan yang berhubungan dengan ilmu pengetahuan dan teknologi. SMK YPKK 1

Sleman menyediakan perpustakaan sekolah yang dikelola oleh sekolah dengan menunjuk petugas sebagai pustakawan. Fungsi perpustakaan sekolah adalah sebagai gudang informasi yang dapat

digunakan oleh semua warga sekolah untuk menambah wawasan tentang ilmu pengetahuan sehingga informasi tersebut dapat meningkatkan kemampuan diri dan menghasilkan sumber daya manusia yang berkualitas.

Undang-undang Republik Indonesia nomor 43 tahun 2007 tentang perpustakaan pada Bab I pasal 1 menyatakan perpustakaan adalah adalah institusi pengelola koleksi karya tulis, karya cetak, dan/atau karya rekam secara profesional dengan sistem yang baku guna memenuhi kebutuhan pendidikan, penelitian, pelestarian, informasi, dan rekreasi para pemustaka.

Kegiatan sirkulasi buku dan daftar kunjungan yang terjadi di perpustakaan SMK YPKK 1 Sleman dilakukan dengan cara manual. Cara yang dilakukan pustakawan adalah dengan menuliskan data-data pada buku pendataan sirkulasi buku dan buku kunjungan. Sedangkan kegiatan pendataan koleksi buku dan data anggota pada SMK YPKK 1 Sleman menggunakan *Microsoft Excel*. Cara pendataan secara manual yang dilakukan di perpustakaan SMK YPKK 1 Sleman mengakibatkan waktu yang dibutuhkan untuk melakukan administrasi menjadi lama dan kesalahan yang terjadi pada administrasi perpustakaan menjadi besar.

Permasalahan lain yang terjadi adalah kesulitan melakukan laporan pertanggungjawaban kepada kepala sekolah karena pustakawan akan melakukan pendataan ulang dan mengetik ulang data-data yang terdapat pada buku ke komputer. Kemudian pustakawan melakukan pencetakan ulang agar laporan tersebut layak untuk diperiksa oleh kepala sekolah.

Terkait permasalahan diatas, peneliti bermaksud membangun sistem informasi perpustakaan berbasis *Microsoft Visual Basic 6.0* menggunakan *database SQL Server 2000*. Sistem informasi yang dikembangkan kemudian melalui tahap pengujian agar layak diaplikasikan dalam perpustakaan SMK YPKK 1 Sleman. Aspek pengujian yang digunakan adalah aspek *usability*, *functionality*, dan *correctness*.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan metode *Research and Development (R&D)* model pengembangan *waterfall*. Penelitian dilaksanakan di SMK YPKK 1 Sleman pada 17 November 2014 sampai dengan 19 Desember 2014.

Penelitian ini berfokus pada pengembangan dan pengujian sistem informasi perpustakaan berbasis *Microsoft Visual Basic 6.0* dengan *database SQL Server 2000* di SMK YPKK 1 Sleman. Subjek penelitian aspek *usability* adalah 35 responden yang merupakan guru di SMK YPKK 1 Sleman sekaligus pengguna sistem informasi. Aspek *functionality* dilakukan pengujian oleh dua ahli perangkat lunak. Aspek *correctness* dilakukan pengujian analisis jumlah *error/KLOC*.

Penelitian dirancang dengan model *waterfall*. Terdapat 5 tahapan dalam model *waterfall* yaitu: (1) analisis kebutuhan; (2) desain sistem dan *software*; (3) Implementasi dan pengujian tiap unit sistem; (4) Integrasi semua unit sistem dan pengujian sistem secara keseluruhan; dan (5) pengoperasian dan pemeliharaan. Tahapan

integrasi semua unit sistem dan pengujian sistem secara keseluruhan adalah tahap menganalisis kualitas sistem informasi dari aspek *usability*, *functionality*, *correctness*.

**Perancangan Sistem**

Proses pengembangan sistem informasi perpustakaan ini terdiri dari tahapan-tahapan sebagai berikut:

1. Analisis Kebutuhan.

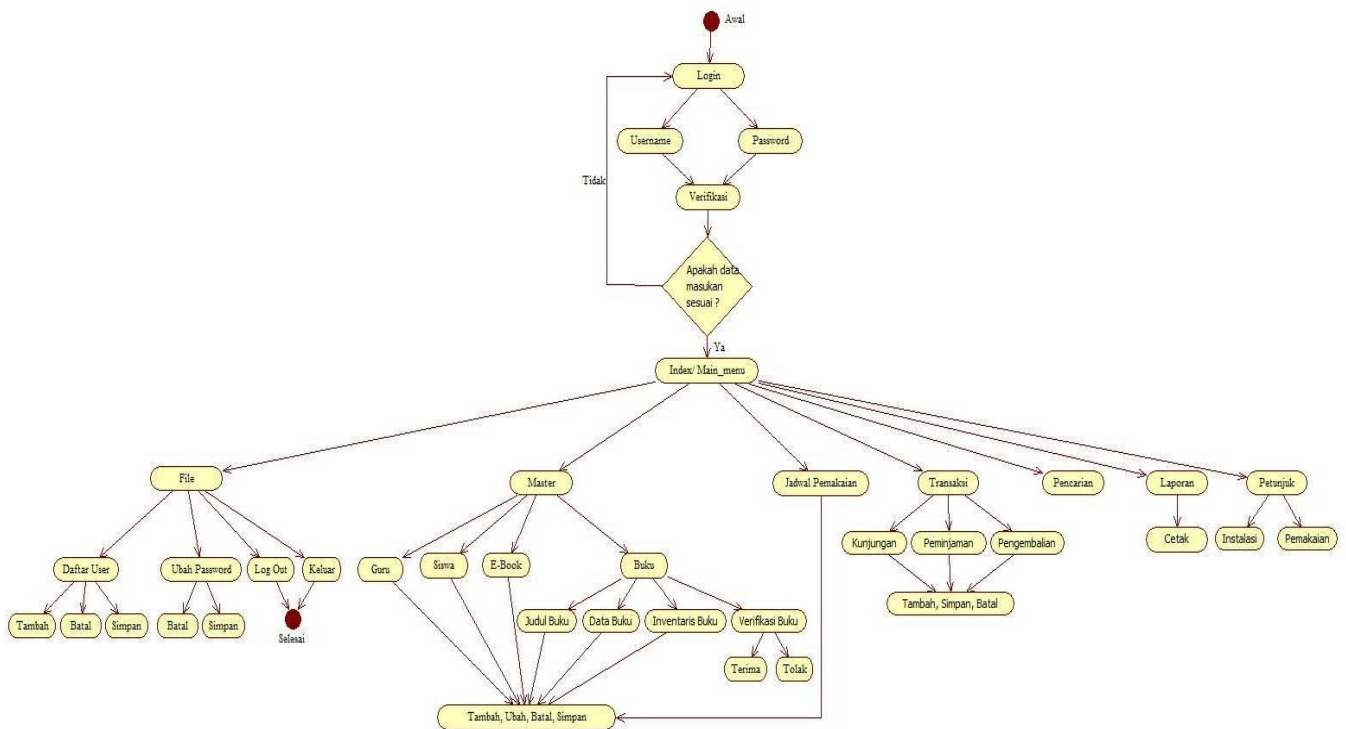
Tahap ini mengumpulkan kebutuhan secara lengkap kemudian didefinisikan kebutuhan yang harus dipenuhi oleh program. Kebutuhan yang harus dipenuhi meliputi kebutuhan pengguna, kebutuhan *hardware*, dan kebutuhan *software*.

2. Desain Sistem dan *Software*.

Desain sistem dan *software* menghasilkan rancangan permodelan sistem berupa rancangan data, rancangan arsitektur, dan rancangan prosedural yang disajikan dalam bentuk *Unified Modeling Language* (UML). Tipe perancangan UML yang digunakan penelitian ini meliputi *use case diagram*, *activity diagram*, dan *sequence diagram*. *Activity diagram* dapat dilihat pada gambar 1, *use case diagram* dapat dilihat pada gambar 2, sedangkan *sequence diagram* dapat dilihat pada gambar 3 sampai dengan gambar 5.

a. *Activity Diagram*

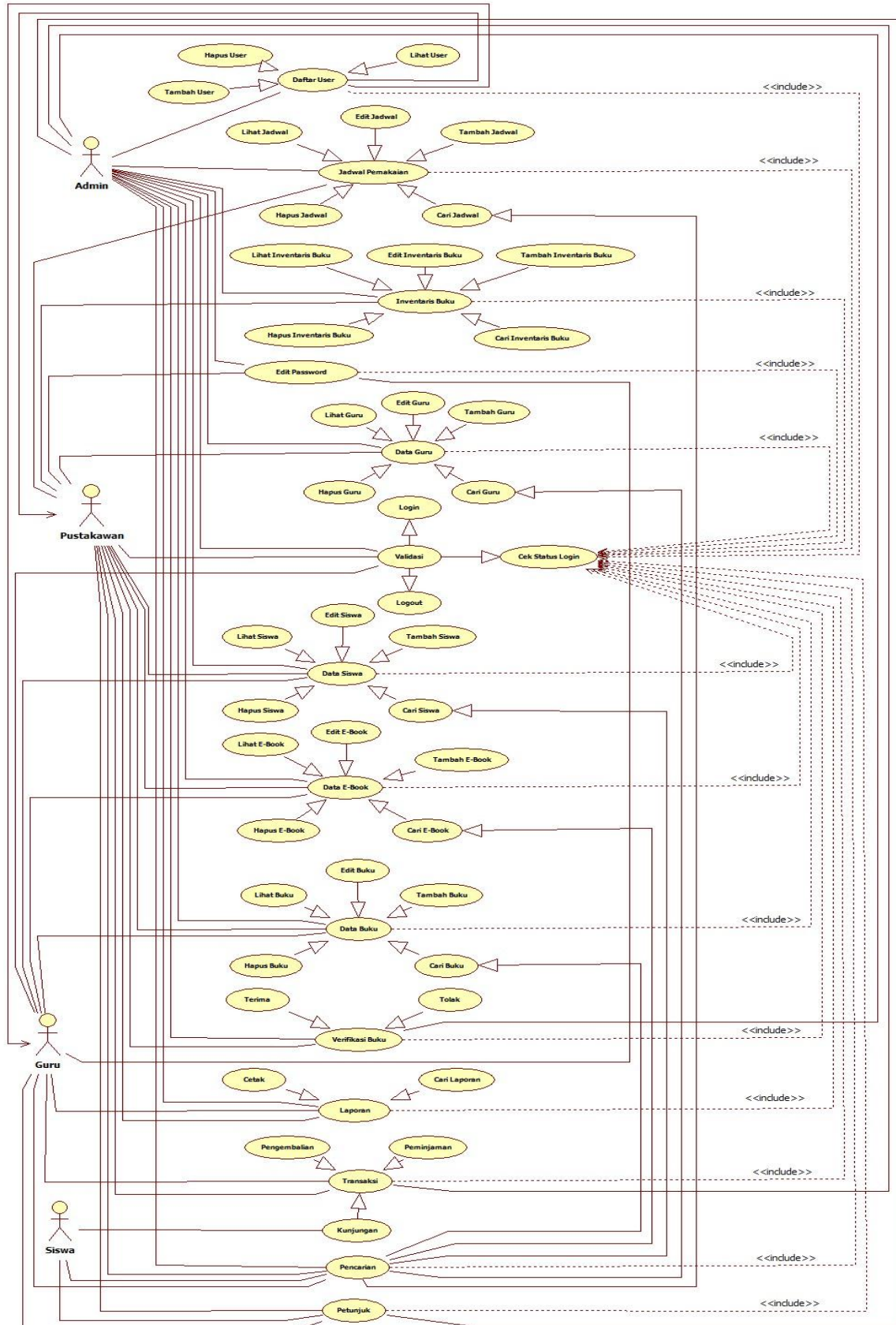
*Activity diagram* merupakan gambaran berbagai alir aktifitas *user* terhadap sistem yang sedang dirancang (Nugroho, 2010:6). Gambar 1 merupakan permodelan *activity diagram* pada sistem informasi perpustakaan di SMK YPKK 1 Sleman.



Gambar 1. *Activity Diagram* Sistem Informasi

b. Use Case Diagram

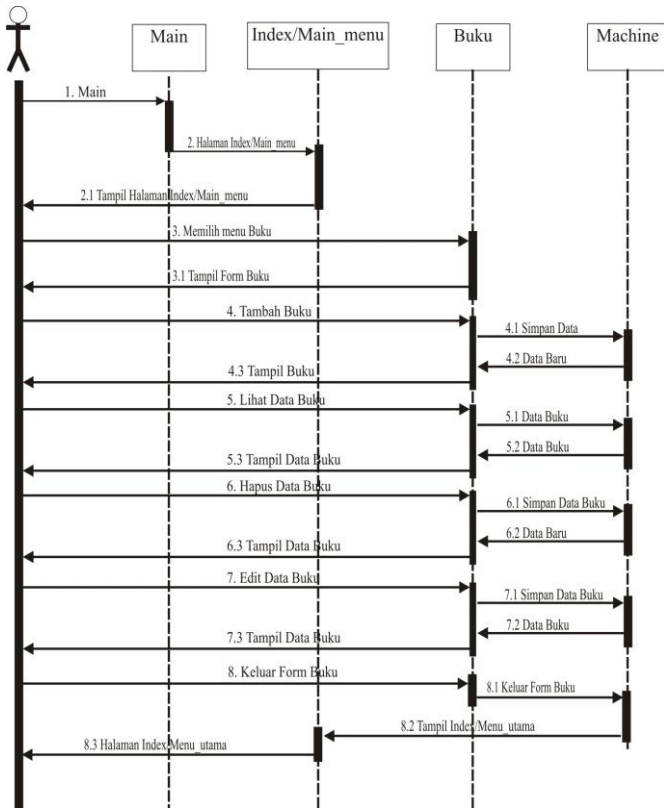
Use case diagram digunakan untuk menganalisis interaksi antara pengguna sistem informasi dengan sistem informasi yang sedang dirancang (Sri Dharwiyanti, 2003:3). Gambar 2 merupakan permodelan use case diagram pada sistem informasi perpustakaan di SMK YPKK 1 Sleman.



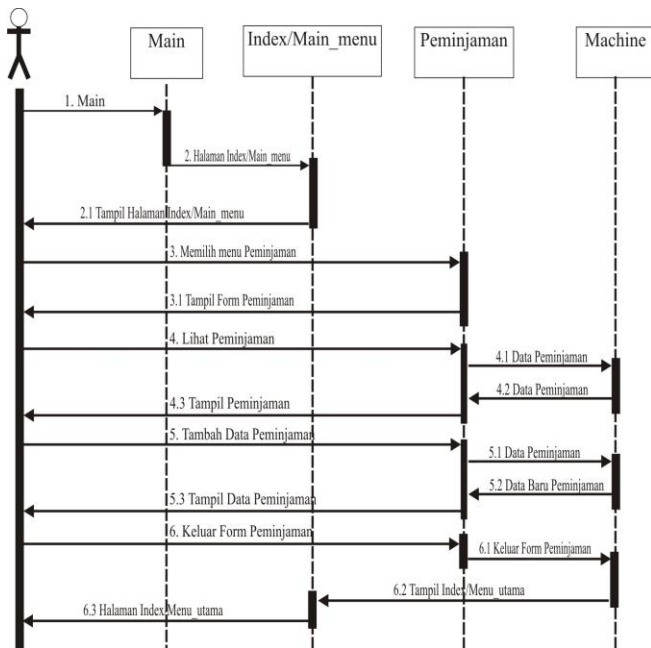
Gambar 2. Use Case Sistem Informasi

c. Sequence Diagram

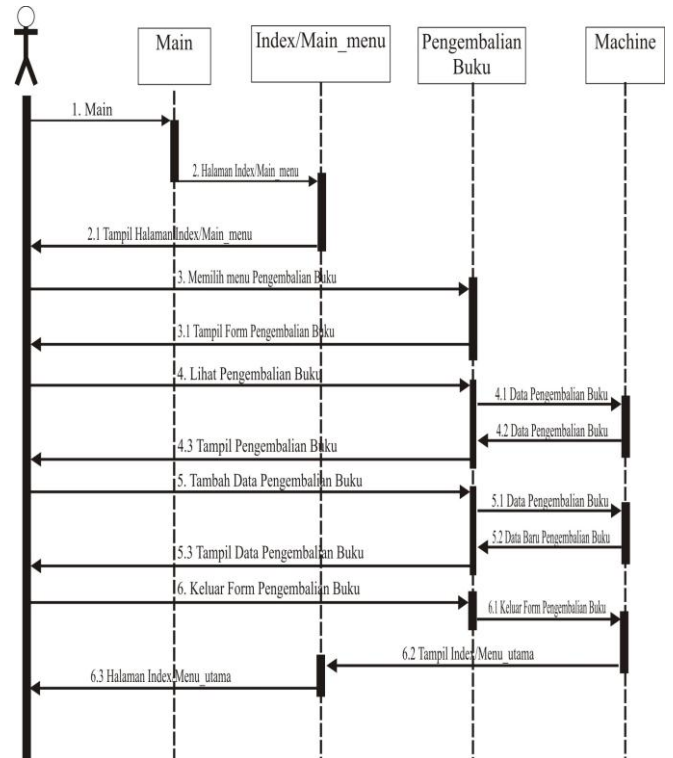
Sequence diagram adalah gambaran tahap demi tahap yang seharusnya dilakukan untuk menghasilkan sesuatu sesuai dengan use case diagram. Gambar 3 sampai dengan gambar 5 merupakan sequence diagram dari sistem informasi perpustakaan di SMK YPKK 1 Sleman.



Gambar 3. Sequence Diagram memasukkan data buku



Gambar 4. Sequence Diagram Peminjaman



Gambar 5. Sequence Diagram Pengembalian

3. Implementasi dan Pengujian Tiap Unit Sistem.

Tahap ini rancangan data, rancangan arsitektur, dan rancangan komponen/ procedural diimplementasikan dengan kode-kode bahasa pemrograman BASIC. Rancangan tabel database diimplementasikan menjadi database yang digunakan untuk sistem informasi. Rancangan desain antar muka diimplementasikan menjadi tampilan sistem dengan menggunakan pemrograman Microsoft Visual Basic 6.0.

4. Integrasi Semua Unit Sistem dan Pengujian Sistem Secara Keseluruhan.

Tahap penyatuan unit-unit program (integration) kemudian pengujian sistem secara keseluruhan (system testing).

5. Pengoperasian dan Perawatan.

Tahap ini merupakan tahap untuk mengoperasikan program dilingkungannya dan melakukan pemeliharaan.



## Data, Instrumen, dan Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data menggunakan metode observasi dan kuisioner. Metode observasi digunakan untuk mengetahui kebutuhan *user* (*user requirement list*) mengenai sistem pengelolaan yang dibangun. Metode pengumpul data observasi, digunakan untuk mengumpulkan data hasil pengujian aspek *functionality*. Metode pengumpul data kuisioner, digunakan untuk mengumpulkan data dari pengujian aspek *usability* dan *functionality* sistem informasi yang dikembangkan.

### Teknik Analisis Data

Proses analisis digunakan untuk menghitung data tiap aspek yang diujikan. Aspek-aspek tersebut yaitu:

#### 1. Aspek *Usability*

Pengujian aspek *usability* digunakan metode kuisioner atau angket kepada 35 responden pengguna sistem informasi perpustakaan di SMK YPKK 1 Sleman. Teknik pengambilan sampel dilakukan dengan cara teknik *purposive sampling* (Sugiyono, 2014:85).

Data yang diperoleh dari kuisioner tersebut merupakan persepsi penggunaan perangkat lunak. Data yang dihasilkan dari kuisioner tersebut merupakan data yang bersifat kuantitatif. Data yang diperoleh tersebut dapat diubah ke dalam data kualitatif dalam bentuk interval atau rasio dengan menggunakan Skala Likert (Sugiyono, 2014:93). Konversi data kualitatif dalam bentuk interval dengan menggunakan Skala Likert dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1. Konversi Jawaban Item Kuisioner ke Nilai Kuantitatif

Jawaban	Skor
Sangat Setuju (SS)	5
Setuju (ST)	4
Ragu – ragu (RG)	3
Tidak Setuju (TS)	2
Sangat Tidak Setuju (STS)	1

#### 2. Aspek *Functionality*

*Functionality* merupakan faktor kualitas yang menunjukkan tingkat kemampuan menyediakan fungsi-fungsi yang diharapkan sehingga dapat memberikan kepuasan kepada pengguna (Pressman, 2010:513). Pengujian faktor kualitas *functionality* dilakukan dengan cara melakukan tes pada setiap fungsi perangkat lunak tes yang dilakukan didokumentasikan dalam *test case* (Tayal, Agrawal, & Gupta, 2010: 160-181). Pengujian aspek kualitas *functionality* penelitian ini menggunakan metode *black-box testing* (Pressman, 2010:459).

Hasil pengujian sistem informasi yang didapat melalui *black-box testing* kemudian dibandingkan dengan standar *functionality* yang ditetapkan oleh *Microsoft* dalam program *Microsoft Certification Logo* (James Bach & Micahael Bolton, 2013:34-35). Standar yang ditentukan oleh *Microsoft* dalam *Microsoft Certification Logo* dijelaskan pada tabel 2 yang sekaligus menjadi standar pengujian *functionality* pada sistem informasi perpustakaan yang dikembangkan.

Tabel 2. Standar *Microsoft Certification Logo*

Kriteria Lolos	Kriteria Gagal
Setiap fungsi primer yang diuji berjalan sebagaimana mestinya.	Ada satu fungsi primer yang diuji tidak berjalan sebagaimana mestinya.
Fungsi pendukung yang diujikan tidak berjalan sebagaimana mestinya, tetapi itu bukan kesalahan yang serius dan tidak berpengaruh pada penggunaan normal.	Terdapat fungsi pendukung yang tidak berjalan sebagaimana mestinya dan itu merupakan kesalahan yang serius sehingga berpengaruh pada penggunaan normal.

### 3. Aspek *Correctness*

Pengujian aspek *correctness* diukur dengan melakukan analisis jumlah baris dengan teknik *Kilo Line of Code*, kemudian hasil yang diperoleh dilakukan analisis jumlah *error* tiap *Kilo Lines of Code* (Roger S. Presman, 2010:709). Kualitas perangkat lunak dipengaruhi oleh kemungkinan *error* yang terjadi pada perangkat lunak yang dikembangkan (Steve McConnell, 2004:517-540).

Hasil perhitungan kemungkinan jumlah *error* yang terjadi pada perangkat lunak kemudian dibandingkan dengan standar rentang toleransi kemungkinan *error* (Steve McConnell, 2004:547-654). Standar rentang toleransi kemungkinan *error* oleh Steve McConnell pada sistem informasi yang dikembangkan dapat dilihat pada tabel 3.

Tabel 3. Rentang *Error* dan Standar Proyek

Nama Standar	Nilai <i>error</i> ( <i>error/KLOC</i> )
<i>Industry Average</i>	15-50 per 1000 baris kode program
<i>Microsoft Application</i>	10-20 per 1000 baris kode program (pengujian in-house) 0.5 per 1000 baris kode program (rilis)

## HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Pengujian yang dilakukan pada sistem informasi meliputi pengujian *usability*, *functionality*, dan *correctness*.

### 1. Aspek *Usability*

Pengujian faktor kualitas *usability* dilakukan dengan membagikan kuisioner terhadap 35 responden dengan menggunakan angket kuisioner J.R Lewis yang telah dipublikasikan pada *International Journal of Human Computer Interaction* (1995). Langkah pertama yang dilakukan adalah melakukan perhitungan interval. Perhitungan interval diperoleh dengan melakukan perhitungan sebagai berikut:

a. Perhitung nilai tertinggi dan nilai terendah dengan 35 responden dapat dihitung sebagai berikut:

1) Nilai tertinggi

$$\begin{aligned} \text{Nilai tertinggi} &= \text{jumlah pertanyaan} \times \text{nilai} \\ &\quad \text{tertinggi} \times \text{populasi} \\ &= 19 \times 5 \times 35 \\ &= 3325 \end{aligned}$$

2) Nilai terendah

$$\begin{aligned} \text{Nilai terendah} &= \text{jumlah pertanyaan} \times \text{nilai} \\ &\quad \text{terendah} \times \text{populasi} \\ &= 19 \times 1 \times 35 \\ &= 665 \end{aligned}$$

b. Data yang sudah diperoleh kemudian disusun ke kategori penilaian kuisioner berdasarkan perhitungan interval kelas.

1) Jumlah Kelas

Jumlah kelas sama dengan jumlah jawaban pada kuisioner, yaitu 5.

2) Menghitung Rentang Data

$$\begin{aligned} \text{Rentang data} &= \text{data terbesar} - \text{data terkecil} \\ &= 3325 - 665 \\ &= 2660 \end{aligned}$$

3) Panjang kelas = Rentang data / Jumlah kelas

$$\begin{aligned} &= 2660 / 5 \\ &= 532 \end{aligned}$$

Data tersebut digunakan untuk menyusun kategorisasi penilaian faktor kualitas *usability* berdasarkan interval nilai kuisioner. Kategorisasi penilaian faktor kualitas *usability* dapat dilihat pada tabel 4 sesuai dengan perhitungan yang sudah dilakukan.

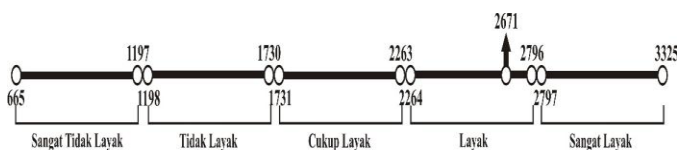
Tabel 4. Kategori Penilaian Faktor Kualitas *Usability*

Interval	Kategori
665 – 1197	Sangat Tidak Layak
1198 – 1730	Tidak Layak
1731 – 2263	Cukup Layak
2264 – 2796	Layak
2797 – 3325	Sangat Layak

Hasil kuisioner yang diperoleh kemudian dilakukan perhitungan sehingga menghasilkan data kualitatif. Cara perhitungan yang dilakukan adalah:

Persepsi Sangat Setuju	= 5 x 190 = 950
Persepsi Setuju	= 4 x 359 = 1436
Persepsi Ragu- ragu	= 3 x 89 = 267
Persepsi Tidak Setuju	= 2 x 8 = 16
PersepsiSangat Tidak Setuju	= 1 x 2 = 2
<b>JUMLAH TOTAL</b>	<b>= 2671</b>

Skor total kepuasan pengguna yang didapat adalah 2671. Skor 2671 yang diperoleh oleh sistem informasi merupakan data kualitatif yang kemudian skor tersebut dimasukkan kedalam interval nilai kuisioner skala likert yang sudah dihitung. Posisi skor 2671 dalam interval nilai kuisioner skala likert dapat dilihat pada gambar 6.

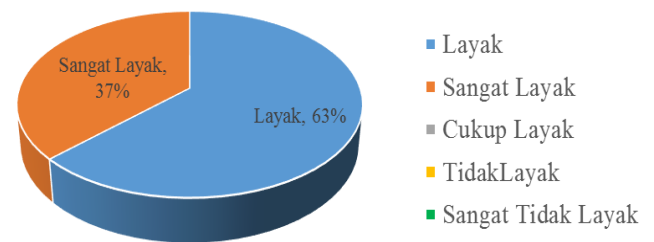


Gambar 6. Hasil Skala Likert Penilaian Faktor *Usability*

Gambar 6 menunjukkan bahwa skor yang diperoleh sistem informasi termasuk ke dalam kategori layak.

Analisis berikutnya adalah melakukan penilaian kategori kelayakan tiap-tiap pengguna terhadap sistem informasi perpustakaan. Hasil yang diperoleh adalah 13 pengguna termasuk dalam **kategori sangat layak** dan 22 pengguna termasuk dalam **kategori layak**. Gambar 7 memperlihatkan diagram hasil kelayakan sistem informasi tiap-tiap pengguna yang diperoleh oleh sistem informasi perpustakaan di SMK YPKK 1 Sleman.

Hasil Kelayakan Sistem Informasi Tiap-tiap Pengguna



Gambar 7. Diagram Hasil Kelayakan Sistem Informasi Tiap-tiap Pengguna

Gambar 7 menunjukkan bahwa mayoritas pengguna sistem informasi menyatakan bahwa sistem informasi termasuk dalam **kategori layak**. Kesimpulan akhir pengujian *usability* adalah hasil perhitungan *usability* menunjukkan sistem sistem informasi termasuk dalam kategori **layak**, sehingga memenuhi aspek *usability*.

## 2. Aspek *Functionality*

Pengujian faktor kualitas *functionality* adalah melakukan tes pada setiap fungsi yang terdapat pada aplikasi oleh pakar komputer dengan



metode *testcase black-box testing*. *Test case* dilakukan dengan cara menguji setiap fungsi perangkat lunak yang dibuat untuk menggambarkan fungsi-fungsi yang ada pada perangkat lunak mampu menjalankan tugas dengan semestinya atau tidak. Tabel 5 merupakan hasil pengujian faktor *functionality* oleh pakar komputer dengan metode *testcase black-box testing*.

Tabel 5. Hasil Pengujian Faktor *Functionality* Metode *Testcase Black-Box Testing*

Nama Test	P1	P2
	Lolos / Gagal	Lolos / Gagal
<i>PrimaryFunctionalityTest</i>	Lolos	Lolos
<i>SecondaryFunctionalityTest</i>	Lolos	Lolos

Hasil pengujian oleh pakar pada tabel 5 kemudian dibandingkan dengan standar *functionality* yang ditetapkan oleh *Microsoft* dalam *Microsoft Certification Logo*. Tabel 6 menjelaskan perbandingan hasil pengujian faktor *functionality* dengan standar *Microsoft Certification Logo*.

Tabel 6. Perbandingan Hasil Pengujian Faktor *Functionality* dalam Standar *Microsoft Certification Logo*

Kriteria Lolos	Kriteria Gagal	Hasil Pengujian	Keterangan
Setiap fungsi primer yang diuji berjalan sebagaimana mestinya.	Ada satu fungsi primer yang diuji tidak berjalan sebagaimana mestinya.	Fungsi primer Sistem Informasi Perpustakaan di SMK YPKK 1 Sleman berjalan dengan baik	Lolos
Fungsi pendukung yang diujikan tidak berjalan sebagaimana mestinya, tetapi itu bukan kesalahan yang serius dan tidak berpengaruh pada penggunaan normal.	Terdapat fungsi pendukung yang tidak berjalan sebagaimana mestinya dan itu merupakan kesalahan yang serius sehingga berpengaruh pada penggunaan normal.	Fungsi sekunder Sistem Informasi Perpustakaan di SMK YPKK 1 Sleman berjalan dengan baik	

Kesimpulan hasil pengujian *functionality* adalah sistem informasi perpustakaan SMK YPKK 1 Sleman lolos dari pengujian, sehingga

sistem informasi memenuhi standar kualitas pengujian perangkat lunak dari faktor *functionality*.

### 3. Aspek *Correctness*

Pengujian kualitas perangkat lunak aspek *correctness* adalah melakukan perhitungan jumlah baris *error* pada *source code* aplikasi. Langkah-langkah yang dilakukan untuk menguji sistem informasi dari aspek *correctness* adalah:

#### a. Menghitung Jumlah *Line Of Code* (LOC)

Penghitungan jumlah *Line of Code* (LOC) menggunakan *VB 6 Pure Code Lines Calculator* dan *Code Advisor for Visual Basic 6*. Tabel 7 merupakan hasil perhitungan jumlah *line of code* menggunakan *VB 6 Pure Code Lines Calculator* dan *Code Advisor for Visual Basic 6*.

Tabel 7. Hasil Perhitungan *Line of Code* (LOC)

Instrumen	Hasil Perhitungan
<i>VB 6 Pure Code Lines Calculator</i>	6,123 KLOC
<i>Code Advisor for Visual Basic 6</i>	6,123 KLOC

#### b. Analisis Jumlah *Error*

Jumlah *line of code* sebesar 6,123 KLOC kemudian dianalisis jumlah *error*nya menggunakan *Project Analyzer v10.2* dan *Code Advisor for Visual Basic 6*. Tabel 8 menunjukkan hasil analisis perhitungan jumlah *error* menggunakan *Project Analyzer v10.2* dan *Code Advisor for Visual Basic 6*.

Tabel 8. Hasil Analisis Jumlah *Error*

Instrumen	Hasil Perhitungan
<i>Project Analyzer v10.2</i>	0 error/KLOC
<i>Code Advisor for Visual Basic 6</i>	0 error/KLOC

#### c. Dibandingkan Dengan Standar Pengujian

Hasil analisis jumlah *error* yang diperoleh kemudian dibandingkan dengan standar

pengujian. Perbandingan hasil pengujian dengan standar yang ditentukan oleh Steve McConnel dijelaskan pada tabel 9.

Tabel 9. Perbandingan Hasil Pengujian Dengan Standar

Nama Standar	Nilai Standar <i>error</i> ( <i>error</i> /KLOC)	Hasil Pengujian	Keterangan
Industry Average	15-50 <i>error</i> /KLOC	$\frac{0}{6,123 \text{ KLOC}} = 0$	<b>LOLOS.</b> Jumlah <i>error</i> lebih sedikit dari standar yang digunakan
Microsoft Application	10-20 <i>error</i> /KLOC (Pengujian <i>in-house</i> )		<b>LOLOS.</b> Jumlah <i>error</i> lebih sedikit dari standar yang digunakan
	0.5 <i>error</i> /KLOC (Rilis)		<b>LOLOS.</b> Jumlah <i>error</i> lebih sedikit dari standar yang digunakan

Kesimpulan hasil pengujian *correctnes* adalah sistem informasi perpustakaan SMK YPKK 1 Sleman memenuhi aspek *correctness*.

## SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian berikut adalah kesimpulan penelitian ini:

1. Sistem informasi perpustakaan dengan *Microsoft Visual Basic 6.0* dengan database *SQL Server 2000* di SMK YPKK 1 Sleman berhasil dikembangkan dengan model pengembangan *waterfall* dan memenuhi kebutuhan administrasi perpustakaan di SMK YPKK 1 Sleman, yaitu pengelolaan anggota, guru, koleksi buku, koleksi *ebook*, kunjungan, peminjaman, pengembalian, jadwal pemakaian ruang perpustakaan untuk pembelajaran, dan laporan.
2. Hasil analisis kualitas informasi perpustakaan dengan *Microsoft Visual Basic 6.0* dengan database *SQL Server 2000* di SMK YPKK 1 Sleman menunjukkan sistem memenuhi aspek pengujian perangkat lunak dari aspek *usability, functionality, dan correctness*.

## Saran

Mengingat dalam penelitian ini masih memiliki banyak kekurangan, penulis menyarankan beberapa hal untuk pengembangan sistem informasi perpustakaan ke depan, antara lain:

1. Menambahkan aspek pengujian kualitas perangkat lunak bagi peneliti yang ingin melanjutkan penelitian sistem informasi.
2. Menambahkan fitur *OPAC* dalam sistem informasi yang dibuat dan mampu mencetak laporan dalam bentuk diagram atau grafik.

## DAFTAR PUSTAKA

- Anonim. *VB6 Pure Code Lines Calculator*. Diakses dari <http://www.trisunsoft.com/vb6-pure-code-lines-calculator/>. Pada tanggal 15 September 2014, Jam 10.00 WIB.
- Anonim. (2014). *Project Analyzer v10.2.01*. Diakses dari <http://www.aivosto.com/project/project.html>. Pada tanggal 15 September 2014, Jam 10.00 WIB.
- Bach, James & Bolton, Michael. (2013). *Rapid Software Testing*. Diakses dari [www.satisfice.com/rst-appendices.pdf](http://www.satisfice.com/rst-appendices.pdf). Pada tanggal 5 September 2014, Jam 23.00 WIB.
- Dharwiyanti, Sri. (2003). *Pengantar Unified Modeling Language (UML)*. Bandung: Informatika.
- J.R, Lewis. (1995). *IBM Computer Usability Satisfaction Questionnaires: Psychometric Evaluation and Instructions for Use. International Journal of Human-Computer Interaction*. Diakses dari <http://hcibib.org/perlman/question.cgi>. Pada tanggal 7 September 2014, Jam 11.00 WIB.
- McConnel, Steve. (2004). *Code Complete: A Practical Handbook of Software Construction*. Diakses dari <http://www.construx.com/Content/books.htm>

pada tanggal 7 September 2014, jam 11.15 WIB.

Nugroho, Adi. (2010). *Rekayasa Perangkat Lunak Menggunakan UML dan Java*. Yogyakarta: Andi Offset.

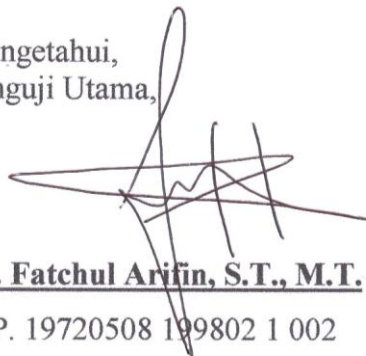
Pressman, Roger S. (2010). *Rekayasa Perangkat Lunak: Pendekatan Praktisi (Buku 1)*. Yogyakarta: Andi Offset.

Rouf, Abdul. (2012). *Pengujian Perangkat Lunak dengan Menggunakan Metode Whitebox dan Blackbox*. Semarang: STMIK HIMSYA Semarang. Hlm. 1-3

Sugiyono. (2014). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta, cv.

Tayal, S. P, Agrawal, B. B, & Gupta, M. (2010). *Software Engginering & Testing*. Canada: Jones and Bartlett Publishers.

Mengetahui,  
Penguji Utama,



**Dr. Fatchul Arifin, S.T., M.T.**  
NIP. 19720508 199802 1 002

Yogyakarta, **13** April 2015  
Disetujui,  
Dosen Pembimbing,



**Nurkhamid, Ph.D.**

NIP. 19680707 199702 1 001