

**ANALISIS SISTEM PENERIMAAN MAHASISWA BARU
"COMPUTER BASED TEST" UIN SUNAN KALIJAGA YOGYAKARTA
MENGUNAKAN TEORI KUALITAS MC CALL**

Skripsi

Untuk memenuhi sebagian persyaratan

Mencapai derajat Sarjana S-1

Program Studi Teknik Informatika



STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

Disusun Oleh :
Abdur Rohman Sholeh
NIM. 11650017

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA**

2018



PENGESAHAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR

Nomor : B-346/UIN.02/D.ST/PP.01.1/06/2018

Skripsi/Tugas Akhir dengan judul : Analisis Sistem Penerimaan Mahasiswa Baru "Computer Based Test" UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta Menggunakan Teori Kualitas Mc Call

Yang dipersiapkan dan disusun oleh :
Nama : Abdur Rohman Sholeh
NIM : 11650017
Telah dimunaqasyahkan pada : 16 Mei 2018
Nilai Munaqasyah : A/B
Dan dinyatakan telah diterima oleh Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga

TIM MUNAQASYAH :

Ketua Sidang

Agus Mulyanto, M.Kom
NIP. 19710823 199903 1 003

Penguji I

Sumarsono, M. Kom
NIP.19710209 200501 1 003

Penguji II

M. Didik R. Wahyudi, M.T
NIP.19760812 200901 1 015

Yogyakarta, 26 Juni 2018
UIN Sunan Kalijaga
Fakultas Sains dan Teknologi
Dekan



Dr. Murtono, M.Si
NIP. 19691212 200003 1 001



SURAT PERSETUJUAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR

Hal : Persetujuan Skripsi

Lamp : -

Kepada

Yth. Dekan Fakultas Sains dan Teknologi

UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta

di Yogyakarta

Assalamu'alaikum wr. wb.

Setelah membaca, meneliti, memberikan petunjuk dan mengoreksi serta mengadakan perbaikan seperlunya, maka kami selaku pembimbing berpendapat bahwa skripsi Saudara:

Nama : Abdur Rohman Sholeh
NIM : 11650017
Judul Skripsi : ANALISIS SISTEM PENERIMAAN MAHASISWA BARU
"COMPUTER BASED TEST" UIN SUNAN KALIJAGA YOGYAKARTA
MENGUNAKAN TEORI KUALITAS MC CALL

sudah dapat diajukan kembali kepada Program Studi Teknik Informatika Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Strata Satu dalam Teknik Informatika.

Dengan ini kami berharap agar skripsi/tugas akhir Saudara tersebut di atas dapat segera dimunaqsyahkan. Atas perhatiannya kami ucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum wr. wb.

Yogyakarta, 14 Mei 2018

Pembimbing

Agus Mulyanto, M. Kom

NIP. 19710823 199903 1 003

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Abdur Rohman Sholeh

NIM : 11650017

Jurusan : Teknik Informatika

Fakultas : Sains dan Teknologi

Menyatakan bahwa skripsi yang berjudul **“ANALISIS SISTEM PENERIMAAN MAHASISWA BARU ”COMPUTER BASED TEST” UIN SUNAN KALIJAGA YOGYAKARTA MENGGUNAKAN TEORI KUALITAS MC CALL”** tidak terdapat pada karya yang pernah di ajukan untuk memperoleh gelar sarjana di suatu Perguruan Tinggi, dan sepengetahuan penulis tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan di sebutkan dalam daftar pustaka.

Yogyakarta, 14 Mei 2018

Yang menyatakan



Abdur Rohman Sholeh
NIM.11650017

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan segala rahmatNya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul **“Analisis Sistem Penerimaan Mahasiswa Baru ”Computer Based Test” Uin Sunan Kalijaga Yogyakarta Menggunakan Teori Kualitas Mc Call”** dengan lancar. Sholawat serta salam selalu tercurahkan untuk Nabi Muhammad SAW. Skripsi ini disusun untuk memenuhi sebagian persyaratan guna mendapatkan gelar kesarjanaan pada Program Studi Teknik Informatika Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta.

Dalam kesempatan ini, Penulis mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Prof. Drs. KH. Yudian Wahyudi, M.A., Ph.D., selaku Rektor UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta.
2. Bapak Dr. Murtono, M.S.i selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta.
3. Bapak Dr. Bambang Sugiantoro, M.T, selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta.
4. Bapak Agus Mulyanto, M.Kom., selaku Dosen Pembimbing yang telah memberikan ilmu, arahan, bimbingan dan semangat dengan sabar selama pengerjaan skripsi ini.
5. Bapak Aulia Faqih Rifa’i, M.Kom., selaku Dosen Pembimbing Akademik Teknik Informatika Reguler 2011 yang selalu memberi dorongan agar segera menyelesaikan kuliah.
6. Terimakasih kepada para penguji, selaku penguji munaqosyah.
7. Bapak Ibu Dosen Program Teknik Informatika yang telah memberikan banyak bekal ilmu pengetahuan kepada penulis.
8. Keluarga tercinta yang selalu memberi dukungan dan semangat dalam menyelesaikan studi.

9. Pak Sambudi, selaku TU Teknik Informatika yang telah banyak membantu.
10. Teman-teman Teknik Informatika yang selalu memberi semangat dan bantuan dalam menyelesaikan skripsi ini.
11. Dan seluruh pihak yang membantu kelancaran skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa dalam penyelesaian skripsi ini masih jauh dari kata sempurna, oleh karena itu kritik dan saran yang bersifat membangun sangat penulis harapkan demi kesempurnaan di masa mendatang. Semoga skripsi ini bermanfaat bagi pembaca dan bagi penulis khususnya.

Yogyakarta, 7 Mei 2018

Penyusun,

Abdur Rohman Sholeh

NIM. 11650017



STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

MOTTO

Jangan menunda-nunda pekerjaan, karna suatu kebiasaan yang kurang baik
akan cepat menjadi sebuah sifat dari orang itu sendiri ~



HALAMAN PERSEMBAHAN

Karya ini kupersembahkan untuk:

- ♥ Keluarga tercinta yang selalu mengingatkan, menasehati, mendorong, dan selalu sabar menghadapi semua keluh kesah dan kelakuan anaknya ini.
- ♥ Pak Agus Mulyanto yang sabar dan selalu memberikan nasehat dan bimbingan dengan ekstra sabar.
- ♥ Pak Aulia Faqih – terimakasih untuk menjadi pembimbing akademik selama 7 tahun.
- ♥ Sahabat seperjuangan, Congwe, Amri, Ares, Bayu, Miqdad.
- ♥ Dan semua teman-teman seperjuangan TIF2011!
- ♥ Para dosen penguji sidang munaqosah ,terimakasih untuk kelancaran munaqosahnya.
- ♥ Para responden kuisisioner dan pembaca skripsi ini, terimakasih dan semoga bermanfaat.

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

**ANALISIS SISTEM PENERIMAAN MAHASISWA BARU
”COMPUTER BASED TEST” UIN SUNAN KALIJAGA YOGYAKARTA
MENGUNAKAN TEORI KUALITAS MC CALL**

Abdur Rohman Sholeh
NIM. 11650017

INTISARI

Pengujian *System Computer Based Test* UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta dimaksudkan untuk mengetahui kesalahan-kesalahan yang terjadi dalam pengembangan sebuah *system*. Dengan melakukan sebuah penelitian pada *System Computer Based Test* UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta memenggunakan salah satu teori pengukuran kulaitas produk diharapkan akan menghasilkan perbedaan antara harapan *system* itu dibuat dengan penggunaan pada kenyataannya. Akhirnya akan ada evaluasi yang menjadikan *system* menjadi baik, dan lebih baik lagi kedepannya, sehingga *System Computer Based Test* UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta akan mencapai harapan bagaimana *system* ini dibuat.

McCall merupakan satu metode yang menitikberatkan pada tiga aspek yaitu: sifat operasional perangkat lunak (*Product Operation*), kemampuan perangkat lunak menjalani perubahan (*Product Revision*), dan penyesuaian perangkat lunak terhadap lingkungan baru (*Product Transition*). Langkah-langkah dalam melakukan testing yaitu: melakukan pengamatan terhadap sistem. Selanjutnya, mengidentifikasi kesalahan yang terdapat dalam sistem, melakukan tes terhadap sistem, dan yang terakhir yaitu mengumpulkan data untuk pencegahan dalam pengembangan *system*.

Dari hasil pengujian yang telah dilakukan terhadap *System Computer Based Test* UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta berdasarkan teori kualitas McCall didapatkan hasil sebagai berikut: *correctness* sebesar 96.73%, *training* sebesar 49 detik, dan *efficiency* sebesar 91.78%. Sedangkan *reliability* sebesar 87.13, *usability* sebesar 82.23 %, dan *integrity* sebesar 78.43%.

Kata kunci : Pengujian Perangkat Lunak, *System Computer Based Test* UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta, dan McCall.

**ANALYSIS OF NEW STUDENTS' ADMISSION SYSTEM ON
"COMPUTER BASED TEST" IN UIN SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA USING MC CALL THEORY QUALITY**

Abdur Rohman Sholeh
NIM. 11650017

ABSTRACT

Software testing intends to find out the mistakes from the Computer Based Test System in UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta. By doing a research on the System in UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta using one of product quality measurement theory, it is expected that the system is made to produce the difference between expectation and reality. In the end, there is evaluation that makes the system to be better and better, so the Computer Based Test System in UIN Sunan Kalijaga reaches the expected result on why the system was made.

McCall is a method that focuses on three aspects: Product operation, product revision, and product transition. Step in doing the testing that is: make observation of System Computer Based Test UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta. Next, identify the errors that exist in the system, test the system, and the last is to collect data for prevention in system development.

From the results of tests that have been done on System Computer Based Test UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta based on McCall quality theory obtained the following results: correctness of 96.73%, training by 49 seconds, and efficiency of 91.78%. While the reliability of 87.13, usability of 82.23%, and integrity of 78.43%.

Keyword: software testing, UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta Computer Based Test System, and McCall

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
SURAT PERSETUJUAN SKRIPSI	iii
PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI.....	iv
KATA PENGANTAR	v
MOTTO	vii
HALAMAN PERSEMBAHAN	viii
INTISARI.....	ix
ABSTRACT	x
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xvi
DAFTAR GAMBAR	xvii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xix
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Tujuan Penelitian	3
1.5 Manfaat Penelitian	3
1.6 Keaslian Penelitian.....	3
BAB II LANDASAN TEORI DAN TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1 Landasan Teori	4
2.1.1 Pengujian Perangkat Lunak	4
2.1.2 Computer Based Test.....	4
2.1.3 McCall	5
2.1.3.1 Product Operation	6
2.1.3.2 Product Revision	8
2.1.3.3 Product Transition.....	8
2.1 Tinjauan Pustaka	9

BAB III METODE PENELITIAN.....	11
3.1 Kerangka Penelitian	11
3.2 Pengumpulan Data	11
3.2.1 Studi Literatur	12
3.2.2 Data Sistem	12
3.2.3 Kuisisioner	12
3.2.4 Metode Penghitungan.....	12
3.3 Analisis Data	13
3.4 Gambaran Objek Penelitian.....	13
3.4.1 Halaman Login	14
3.4.2 Halaman Utama.....	14
3.4.3 Halaman Admin CBT.....	15
3.4.3.1 Master Jalur.....	15
3.4.3.2 Master Jadwal.....	16
3.4.3.3 Master Test.....	16
3.4.3.4 Import Data Peserta PMB	17
3.4.3.5 Import Peserta Umum	17
3.4.3.6 Setting Waktu Ujian.....	19
3.4.3.7 Setting Master Bobot Soal	20
3.4.3.8 Setting Paket Soal	20
3.4.3.9 Setting Soal Test	20
3.4.3.10 Setting Penilaian	23
3.4.3.11 Setting Session Login.....	24
3.4.3.12 Lihat Soal	25
3.4.3.13 Data Peserta.....	26
3.4.3.14 Acak Soal	26
3.4.3.15 Lihat Hasil Test.....	27
3.4.4 Setting Kepribadian.....	28
3.4.4.1 Setting Personality Factor	28
3.4.4.2 Setting Paket Soal	28
3.4.4.3 Setting Bagian Soal Kepribadian	29

3.4.4.4	Setting Skor dan Soal	29
3.4.4.5	Setting Konversi.....	31
3.4.4.6	Setting Penomoran	32
3.4.4.7	Setting Baseline.....	33
3.4.4.8	Koreksi Tes Kepribadian	33
3.4.4.9	Acak Soal Kepribadian	34
3.4.4	Logout	35
3.5	Perancangan Pengujian.....	35
3.5.1	Correctness	35
3.5.1.1	Completeness	35
3.5.1.2	Consistency	36
3.5.1.3	Traceability	36
3.5.2	Reliability	37
3.5.2.1	Accuracy	37
3.5.2.2	Error Tolerance	37
3.5.2.3	Consistency	38
3.5.2.4	Modularity.....	38
3.5.2.5	Simplicity	39
3.5.3	Efficiency	40
3.5.3.1	Conciseness	40
3.5.3.2	Execution Efficiency.....	40
3.5.3.3	Operability.....	41
3.5.4	Integrity	42
3.5.4.1	Auditability	43
3.5.4.2	Instrumentation	43
3.5.4.3	Security	44
3.5.5	Usability	44
3.5.5.1	Operability.....	44
3.5.5.2	Training	46
3.6	Populasi Dan Sampel.....	46
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		48

4.1 Uji Validitas, Reabilitas dan Skala Likert.....	48
4.2 Analisis dan Pembahasan Product Operations	49
4.2.1 Correctness	50
4.2.1.1 Completeness	50
4.2.1.2 Consistency	50
4.2.1.3 Traceability	51
4.2.2 Reliability	51
4.2.2.1 Accuracy	51
4.2.2.2 Consistency	52
4.2.2.3 Error Tolerance	52
4.2.2.4 Modularity	53
4.2.2.5 Simplicity	53
4.2.3 Efficiency.....	54
4.2.3.1 Conciseness	54
4.2.3.2 Execution Efficiency.....	54
4.2.3.3 Operability.....	55
4.2.4 Integrity	56
4.2.4.1 Auditability	57
4.2.4.2 Instrumentation	57
4.2.4.3 Security	57
4.2.5 Usability.....	58
4.2.5.1 Operability.....	58
4.2.5.2 Training.....	59
4.3 Hasil Pengujian.....	60
4.3.1 Correctness	60
4.3.2 Reliability	60
4.3.3 Efficiency	60
4.3.4 Integrity	60
4.3.5 Usability	60
BAB V PENUTUP.....	62
5.1 Kesimpulan.....	62

5.2 Saran.....	62
DAFTAR PUSTAKA	65
LAMPIRAN.....	67



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Daftar Tinjauan Pustaka.....	10
Tabel 3.1 Rancangan Pengujian Faktor <i>Completeness</i>	36
Tabel 3.2 Rancangan Pengujian Faktor <i>Consistency</i>	36
Tabel 3.3 Rancangan Pengujian Faktor <i>Tracebility</i>	37
Tabel 3.4 Rancangan Pengujian Faktor <i>Accuracy</i>	37
Tabel 3.5 Rancangan Pengujian Faktor <i>Error Tolerace</i>	38
Tabel 3.6 Rancangan Pengujian Faktor <i>Consistency</i>	38
Tabel 3.7 Rancangan Pengujian Faktor <i>Modularity</i>	39
Tabel 3.8 Rancangan Pengujian Faktor <i>Simplicity</i>	39
Tabel 3.9 Rancangan Pengujian Faktor <i>Conciseness</i>	40
Tabel 3.10 Rancangan Pengujian Faktor <i>Execution Efficiency</i>	40
Tabel 3.11 Rancangan Pengujian Faktor <i>Operability(user)</i>	41
Tabel 3.12 Rancangan Pengujian Faktor <i>Operability(admin)</i>	42
Tabel 3.13 Rancangan Pengujian Faktor <i>Auditability</i>	43
Tabel 3.14 Rancangan Pengujian Faktor <i>Instrumentation</i>	43
Tabel 3.15 Rancangan Pengujian Faktor <i>Security</i>	44
Tabel 3.16 Rancangan Pengujian Faktor <i>Operability(user)</i>	44
Tabel 3.17 Rancangan Pengujian Faktor <i>Operability(admin)</i>	45
Tabel 3.18 Rancangan Pengujian Faktor <i>Training</i>	46
Tabel 4.1 Hasil Pengujian Validitas Kuisisioner.....	48
Tabel 4.2 Hasil Pengujian Reliabilitas	49
Tabel 4.3 Skala Likert.....	49
Tabel 4.4 Hasil Pengujian <i>Operability</i>	55
Tabel 4.5 Hasil Pengujian <i>Security</i>	58
Tabel 4.6 Hasil Pengujian <i>Training</i>	59
Tabel 4.7 Hasil Penelitian	61

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 <i>McCall's Software Quality Checklist</i>	5
Gambar 3.1 Halaman Login.....	14
Gambar 3.2 Halaman Utama.....	15
Gambar 3.3 Master Jalur.....	16
Gambar 3.4 Master Jadwal.....	16
Gambar 3.5 Master Test.....	17
Gambar 3.6 Import Data Peserta PMB.....	17
Gambar 3.7 Halaman Tambah Peserta.....	18
Gambar 3.8 Halaman Simpan Peserta.....	18
Gambar 3.9 Halaman Setting Waktu Ujian.....	19
Gambar 3.10 Halaman Setting Master Bobot Soal.....	20
Gambar 3.11 Halaman Setting Paket Soal.....	20
Gambar 3.12 Halaman Setting Soal Test.....	21
Gambar 3.13 Halaman Simpan Soal Test.....	22
Gambar 3.14 Form Soal dan Jawaban.....	23
Gambar 3.15 Halaman Setting Penilaian.....	24
Gambar 3.16 Halaman Setting Session Login.....	25
Gambar 3.17 Halaman Status Login.....	25
Gambar 3.18 Halaman Lihat Soal.....	26
Gambar 3.19 Form Pencarian Peserta.....	26
Gambar 3.20 Halaman Acak Soal.....	27
Gambar 3.21 Halaman Lihat Hasil Test.....	27
Gambar 3.22 Form Personality Factor.....	28
Gambar 3.23 Form Paket Soal.....	28
Gambar 3.24 Form Setting Bagian Soal Kepribadian.....	29
Gambar 3.25 Form Cari Bagian Soal Kepribadian.....	29
Gambar 3.26 Form Soal dan Penilaian.....	30
Gambar 3.27 Form Input Soal Maksimal per 50 Soal.....	30

Gambar 3.28 Form Setting Konversi	31
Gambar 3.29 Form Lihat Konversi	32
Gambar 3.30 Form Setting Penomoran	33
Gambar 3.31 Form Setting Baseline	33
Gambar 3.32 Form Koreksi Tes Kepribadian	34
Gambar 3.33 Form Acak Soal Kepribadian	35



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Hasil Pengujian Faktor Completeness	85
Lampiran 2. Hasil Pengujian Faktor Consistency	93
Lampiran 3. Hasil Pengujian Faktor Traceability	97
Lampiran 4. Hasil Pengujian Faktor Accuracy	101
Lampiran 5. Hasil Pengujian Faktor Error Tolerance	105
Lampiran 6. Hasil Pengujian Faktor Consistency	107
Lampiran 7. Hasil Pengujian faktor Modularity	113
Lampiran 8. Hasil Pengujian Faktor Simplicity	120
Lampiran 9. Hasil Pengujian Faktor Conciseness	128
Lampiran 10. Hasil Pengujian Faktor Execution Efficiency	136
Lampiran 11. Hasil Pengujian Faktor Auditability	139
Lampiran 12. Hasil Pengujian Faktor Instrumentation	144
Lampiran 13. Kuisisioner	148

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Kualitas perangkat lunak sangat penting dan perlu diperhatikan dalam pengembangan suatu sistem karena berpengaruh terhadap performa *software* tersebut. Dalam sebuah referensi kualitas perangkat lunak adalah pemenuhan kebutuhan fungsionalitas dan kinerja yang didokumentasikan. Dalam membuat perangkat lunak yang memiliki performa yang baik maka dibutuhkan penggalian kebutuhan dari pengguna secara tepat. Untuk mengukur tingkat kualitas suatu perangkat lunak, McCall menemukan faktor-faktor atau kriteria yang dapat mempengaruhi suatu kualitas perangkat lunak. Jadi seorang pengembang sistem dapat dikatakan membuat atau mengembangkan sistem dengan kualitas yang bagus dengan melihat performa atau terpenuhi tidaknya kebutuhan fungsionalitas *software* tersebut berdasarkan kriteria yang mempengaruhi kualitas perangkat lunak.

Dalam pembuatan sebuah system yang harus diperhatikan oleh para perancang dan pengembang yang secara teknis melakukan penciptaan sebuah aplikasi adalah sifat-sifat operasional *software* tersebut (*product operations*). Dalam *product operations* dititik beratkan pada teknis analisis, perancangan, dan konstruksi sebuah *software*. Teknik analisis adalah sejauh mana pengembang dapat menganalisis *software* yang akan diuji. Dengan melakukan analisis akan diketahui maksud dan tujuan *software* tersebut dibuat. Untuk mengetahui secara detail dalam hal analisis peneliti sebelumnya harus mengetahui perancangan *software* tersebut. Selanjutnya, untuk melakukan sebuah testing pada system harus melihat bagaimana *software* itu dibuat, mulai dari dokumen perancangan, *codingannya*, fungsi-fungsi dalam system, dan hasil akhir system tersebut.

Pengujian perangkat lunak merupakan suatu proses yang berguna untuk mengidentifikasi ketepatan, kelengkapan dan mutu dari sebuah perangkat lunak. Pada dasarnya, pengujian tidak pernah dapat menetapkan kebenaran mutlak dari perangkat lunak. Pengujian perangkat lunak adalah elemen kritis dari jaminan

kualitas perangkat lunak dan merepresentasikan kajian pokok dari spesifikasi, desain dan pengkodean. Tujuan akhir dari pengujian perangkat lunak adalah untuk menemukan kemungkinan besar adanya kesalahan dalam sistem yang belum pernah terjadi atau ditemukan sebelumnya.

Sistem Penerimaan Mahasiswa Baru “Computer Based Test” UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta yang berfungsi untuk memudahkan kegiatan penerimaan mahasiswa baru di UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta. Sistem ini masih tergolong baru di lingkungan UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta oleh sebab itu peneliti ingin meneliti tingkat kualitas perangkat lunak tersebut dengan melakukan pengujian terhadap Sistem Penerimaan Mahasiswa Baru “Computer Based Test” UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta dalam menjalankan fungsinya..

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang masalah yang ada, didapat rumusan masalah yaitu: Apakah sistem Penerimaan Mahasiswa Baru “Computer Based Test” UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta memiliki kualitas perangkat lunak yang baik berdasarkan teori kualitas McCall’s?

1.3 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah dalam penelitian ini adalah pengujian dilakukan dengan menggunakan metode *McCall’s Software Quality Factor* pada perangkat lunak Sistem Penerimaan Mahasiswa Baru “Computer Best Test” UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta . Penelitian ini menggunakan lima matrik yang terdapat di dalam *Product Operation*, yaitu: *Correctness*, *Reliability*, *Efficiency*, *Integrity*, dan *Usability*.

Hubungan antara lima matrik dalam melakukan testing pada Sistem CBT ini yang pertama sistem dapat melakukan fungsi-fungsinya secara tepat atau tidak. Kedua, jika dalam melakukan fungsinya sudah terpenuhi, apakah bisa terpenuhi secara tepat atau tidak.. Selanjutnya, selain dapat berjalan dengan cepat sistem juga harus memberikan kenyamanan dan keamanan bagi penggunaanya. Jika sudah terpenuhi secara tepat, dibuktikan dengan hasil pengujian sistem tersebut.

1.4 Tujuan Penelitian

Berdasarkan latar belakang dan rumusan masalah diatas, maka tujuan dari penelitian yang dilakukan penulis adalah :

1. Mengimplementasikan metode *McCall* dalam menentukan tingkat kualitas suatu perangkat lunak .
2. Mengukur kualitas perangkat lunak Sistem Penerimaan Mahasiswa Baru “Computer Based Test” UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta berdasarkan Teori kualitas McCall’s.

1.5 Manfaat Penelitian

Hasil dari manfaat yang penulis dapatkan dalam penelitian ini membuat pihak penulis dan UIN SUNAN KALIJAGA YOGYAKARTA mengetahui hasil pengukuran kualitas perangkat lunak berdasarkan teori kualitas McCall.

1.6 Keaslian Penelitian

Penelitian tentang Pengujian Perangkat Lunak Sistem Penerimaan Mahasiswa Baru “Computer Based Test” UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta ini belum pernah dilakukan sebelumnya. Penelitian yang dilakukan sebelumnya adalah melakukan pengujian terhadap sistem yang berbeda dan dilakukan pada matrik yang berbeda namun menggunakan metode *McCall* .

BAB V

PENUTUP

Pada bab ini penulis akan menjabarkan kesimpulan yang diperoleh dari hasil penelitian pada *System Compter Based Test* UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta yang telah dilakukan sebelumnya. Selain kesimpulan, penulis juga akan memberikan saran yang membangun untuk pengembangan *System Compter Based Test* UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta kedepannya agar menjadi lebih baik lagi.

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan pengujian yang dilakukan terhadap *System Compter Based Test* UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta, maka dapat disimpulkan bahwa peneliti ini telah berhasil menguji *System Compter Based Test* UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta menggunakan metode *McCall's Software Quality Factor* menggunakan lima matrik yang terdapat di dalam *Product Operation*, yaitu: *Correctness*, *Reliability*, *Efficiency*, *Integrity*, dan *Usability*. Dengan hasil yang sudah diperoleh, maka dapat diambil kesimpulan yaitu:

1. Nilai *Correctness* sebesar 96.73, nilai tersebut berasal dari presentase matrik *completeness* 90.2%, matrik *consistency* 100%, dan matrik *traceability* 100%. Nilai *Correctness* tidak maksimal dikarenakan pada pengujian *completeness* ada beberapa menu yang tidak sesuai dengan fungsinya, gagal menyimpan dan output yang dihasilkan kosong.
2. Nilai *Reliability* sebesar 87.13%, nilai tersebut berasal dari presentase matrik *accuracy* 83.3%, matrik *consistency* 100%, matrik *error tolerance* 68.75%, matrik *modularity* 91.79% ,dan matrik *simplicity* 91.79%. Nilai *Reliability* tidak maksimal dikarenakan pada pengujian *accuracy* ada beberapa menu yang tidak bisa melaksanakan fungsinya dengan benar, seperti tidak dapat menyimpan suatu inputan. Pada pengujian *error tolerance* beberapa field inputan tidak ada validitasnya, dan beberapa menu tidak dapat melakukan fungsinya dengan benar, seperti tidak dapat menyimpan suatu inputan. Pada pengujian *modularity* beberapa fungsi tidak *independent* yaitu memiliki

ketergantungan terhadap fungsi yang lain. Sedangkan pada *simplicity* beberapa fungsi tidak simple karena memiliki ketergantungan terhadap fungsi yang lain.

3. Nilai *Efficiency* sebesar 91.78%, nilai tersebut berasal dari presentase matrik *conciseness* 96.57%, matrik *execution efficiency* 96.49%, dan matrik *operability* 82.3%. Nilai *Efficiency* tidak maksimal dikarenakan pada pengujian *conciseness* kepadatan baris kode tidak bisa maksimal. Pada pengujian *execution efficiency* tingkat efisiensi system juga tidak bisa maximal. Pada pengujian *operability* tidak mencapai 100% dikarenakan berdasarkan kuisisioner yang telah disebar untuk mengukur kepuasan user, ada dua user yang tidak puas dengan kinerja dari sistem.
4. Nilai *Integrity* sebesar 78.43%, nilai tersebut berasal dari presentase matrik *auditability* 100%, matrik *instrumentation* 85.29%, dan matrik *security* 50%. Nilai *Integrity* tidak maksimal dikarenakan pada pengujian *instrumentation* ada beberapa menu yang hasil outputnya tidak sesuai dengan hasil inputnya, selain itu ada juga menu yang tidak bisa menjalankan fungsinya. Sedangkan untuk *security* hanya mencapai 50%, meskipun untuk keamanan system pada kenyataannya sudah terpenuhi, tetapi tidak ada kesesuaian antara dokument analisis dengan system.
5. Nilai *Usability* untuk faktor *Operability* sebesar 82.3% dan, nilai *training* sebesar 49.67 detik. Nilai *Usability* tidak bisa mencapai maksimal dikarenakan pada pengujian *operability* tidak mencapai 100% dikarenakan berdasarkan kuisisioner yang telah disebar untuk mengukur kepuasan user, ada dua user yang tidak puas dengan kinerja dari sistem.

5.2 Saran

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa penelitian dan penulisan yang dilakukan penulis ini masih terdapat banyak kekurangan. Oleh karena itu penulis mengajukan beberapa saran untuk memperbaiki serta meningkatkan sistem agar mendapatkan hasil yang maksimal, antara lain sebagai berikut:

1. Dari hasil pengujian yang penulis lakukan, pihak *developer* diharapkan mampu meningkatkan presentase nilai dari setiap parameter pengukuran terutama pada *Integrity*.

2. Untuk *System Computer Based Test* UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta ini *Developer* perlu memberikan validasi pada form inputan yang seharusnya memiliki validasi karena validasi ini sangat penting untuk mencegah kesalahan penginputan.
3. Dalam penyusunan pertanyaan dalam penelitian angket sebaiknya mengacu pada aspek yang harus dipenuhi.



DAFTAR PUSTAKA

- Ariawan, Yudi. 2007. *Penerapan Software Quality Assurance*. Jakarta: UI Press.
- Arikunto, Suharsimi. 2005. *Manajemen Penelitian*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Arikunto, S. 2002. *Prosedur Suatu Penelitian: Pendekatan Praktek*. Edisi Revisi Kelima. Penerbit Rineka Cipta. Jakarta.
- Herlambang, Soendoro dan Haryanto, Tanuwijaya. 2005. *Sistem Informasi Konsep, Teknologi & Manajemen*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- IEEE. 1990. *IEEE Standard Glossary of Software Engineering Terminology*.
- Myers, Glenford J. 1979. *The Art Of Software Testing*. Willey.
- Notoatmodjo, s. 2005. *Metodologi penelitian kesehatan*. Jakarta : PT Rineka Cipta.
- Nugraha. 2013. *Analisis Usability Graphical User Interface Sistem Informasi Akademik UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta*. Skripsi. Teknik Informatika UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta.
- Nuryanto, Apriana. 2014. *Analisa Pengujian Faktor Reliability Sistem Informasi Akademik UIN Sunan Kalijaga Menggunakan Metode McCall*. Skripsi. Teknik Informatika UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta.
- Pressman, Roger S. 2005. *Software Engineering A Practitioner's Approach*. Amerika Serikat: Mc Graw Hill.
- Rofi'ah, Habibatur. 2015. *Analisis Pengujian Faktor Reliability Sistem Informasi Akademik Stmik El Rahma Yogyakarta Menggunakan Metode Mccall*. Skripsi. Teknik Informatika UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta.

Santoso Singgih.2005. *Menguasai Statistik di Era Informasi Dengan SPSS*
12. Jakarta:PT.Alex Media Komputindo.

Wardani, Deta Oktavia Kusuma. 2014. *Analisis Perangkat Lunak
OPENGOV PAPERLESS GOVERMENT COLABORATION SUITE
Pada Pemerintahan Daerah Purbalingga Berdasarkan Teori
Kualitas McCall's*. Skripsi. Teknik Informatika UIN Sunan Kalijaga
Yogyakarta.

