



**EVALUASI KUALITAS LAYANAN
SISTEM INFORMASI TERPADU (SISTER) UNIVERSITAS JEMBER
MENGUNAKAN KOMBINASI METODE *SERVQUAL* DAN *WEBQUAL*
BERDASARKAN PERSPEKTIF MAHASISWA**

SKRIPSI

Oleh

Shinta Amalia Kusuma Wardhani

NIM 142410101077

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS JEMBER**

2018



**EVALUASI KUALITAS LAYANAN
SISTEM INFORMASI TERPADU (SISTER) UNIVERSITAS JEMBER
MENGUNAKAN KOMBINASI METODE *SERVQUAL* DAN *WEBQUAL*
BERDASARKAN PERSPEKTIF MAHASISWA**

SKRIPSI

diajukan guna melengkapi tugas akhir dan memenuhi salah satu syarat
untuk menyelesaikan Pendidikan Sarjana (S1) Program Studi Sistem Informasi
Universitas Jember dan mencapai gelar Sarjana Komputer

Oleh

Shinta Amalia Kusuma Wardhani

NIM 142410101077

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS JEMBER**

2018

PENGESAHAN PEMBIMBING

Skripsi berjudul “Evaluasi Kualitas Layanan Sistem Informasi Terpadu (SISTER) Universitas Jember Menggunakan Kombinasi Metode *SERVQUAL* dan *WEBQUAL* Berdasarkan Perspektif Mahasiswa”, telah diuji dan disahkan pada:

hari, tanggal : Senin, 16 Juli 2018

tempat : Fakultas Ilmu Komputer Universitas Jember

Disetujui oleh:

Pembimbing I,

Pembimbing II,

Fahrobby Adnan, S.Kom.,MMSI

Beny Prasetyo, S.Kom., M.Kom

NIP 198706192014041001

NIP 760016852

PENGESAHAN PENGUJI

Skripsi berjudul “Evaluasi Kualitas Layanan Sistem Informasi Terpadu (SISTER) Universitas Jember Menggunakan Kombinasi Metode *SERVQUAL* dan *WEBQUAL* Berdasarkan Perspektif Mahasiswa” telah diuji dan disahkan pada:

hari, tanggal : Senin, 16 Juli 2018

tempat : Program Studi Sistem Informasi Universitas Jember

Tim Penguji :

Penguji I,

Penguji II,

Windi Eka Yulia Retnani, S.Kom., MT

Tio Dharmawan, S.Kom., M.Kom

NIP. 198403052010122002

NIP. 760016851

Mengesahkan

Ketua Program Studi

Prof. Drs. Slamin, M.Comp.Sc.,Ph.D

NIP. 19670420 1992011001

PERSEMBAHAN

Skripsi ini saya persembahkan untuk:

1. Allah SWT yang senantiasa memberikan rahmat dan hidayah-Nya untuk mempermudah dan melancarkan dalam pengerjaan skripsi;
2. Ayahanda Ngimron Sholeh dan Ibunda tercinta Sri Puji Astutik;
3. Saudara adik laki-laki Yolanda Wira Adi Kusuma;
4. Sahabat sekaligus keluarga kecilku di masa perkuliahan Gita Shanty Saraswati, Akbarrul Mahrifat, Ulfita Rachmawati Putri atas dukungan, tantangan dan doanya.
5. Keluarga besar UKM Kesenian Etalase Fakultas Ilmu Komputer tercinta.
6. Keluarga besar Sistem Informasi Angkatan 2014 Sensation.
7. Guru - guruku sejak taman kanak-kanak sampai dengan perguruan tinggi;
8. Almamater Fakultas Ilmu Komputer Universitas Jember;

MOTO

“Totalitas dan Dedikasi dalam Menjalani Setiap Proses Kehidupan.”



PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Shinta Amalia Kusuma Wardhani

NIM : 142410101077

menyatakan dengan sesungguhnya bahwa karya ilmiah yang berjudul “Evaluasi Kualitas Layanan Sistem Informasi Terpadu (SISTER) Universitas Jember Menggunakan Kombinasi Metode *SERVQUAL* dan *WEBQUAL* Berdasarkan Perspektif Mahasiswa”, adalah benar-benar hasil karya sendiri, kecuali jika dalam pengutipan substansi disebutkan sumbernya, belum pernah diajukan pada institusi mana pun, dan bukan karya jiplakan. Saya bertanggung jawab atas keabsahan dan kebenaran isinya sesuai dengan sikap ilmiah yang harus dijunjung tinggi.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya, tanpa adanya tekanan dan paksaan dari pihak manapun serta bersedia mendapat sanksi akademik jika di kemudian hari pernyataan ini tidak benar.

Jember, 5 Juli 2018

Yang menyatakan,

Shinta Amalia Kusuma
Wardhani

NIM 142410101077

RINGKASAN

“Evaluasi Kualitas Layanan Sistem Informasi Terpadu (SISTER) Universitas Jember Menggunakan Kombinasi Metode *SERVQUAL* dan *WEBQUAL* Berdasarkan Perspektif Mahasiswa”; Shinta Amalia Kusuma Wardhani, 142410101077; 2018, 142 HALAMAN; Fakultas Ilmu Komputer Universitas Jember.

Sistem Informasi Terpadu (SISTER) Universitas Jember merupakan layanan berbasis TI yang terintegrasi dalam satu portal *website* yang beralamatkan pada <http://sister.unej.ac.id>. Terdapat berbagai macam pelayanan seperti keuangan, pengaduan, manajemen anggaran, *e-learning*, kearsipan dinamis, forum blogger, dan layanan penyimpanan *back up/sharing file*. Saat ini pengembangan SISTER terus dilakukan untuk dapat lebih banyak memudahkan berbagai aktivitas akademik di Universitas Jember. Melihat peran yang vital dari SISTER maka perlu dilakukan pengukuran sebagai tolok ukur keberhasilannya. Penelitian ini mencoba melakukan pengukuran kualitas layanan Sistem Informasi Terpadu (SISTER) Universitas Jember berdasarkan persepsi mahasiswa. Pengukuran dilakukan dengan menyusun model konseptual penelitian dari kombinasi metode *ServQual* dan *Webqual*. Penelitian ini juga menitikberatkan pada sejauh mana persepsi tentang kualitas layanan SISTER yang dirasakan dan bagaimana pengaruhnya dengan kepuasan pengguna SISTER dalam hal ini mahasiswa universitas Jember. Hasil penelitian ini diharapkan menjadi evaluasi bagi pengelola SISTER untuk meningkatkan kualitas layanan SISTER di masa yang akan datang.

PRAKATA

Puji syukur kehadiran Allah SWT atas segala rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Evaluasi Kualitas Layanan Sistem Informasi Terpadu (SISTER) Universitas Jember Menggunakan Kombinasi Metode *ServQual* dan *WebQual* Berdasarkan Perspektif Mahasiswa”. Skripsi ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat menyelesaikan pendidikan Strata Satu (S1) pada Program Studi Sistem Informasi Universitas Jember.

Penyusunan skripsi ini tidak lepas dari bantuan berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis menyampaikan terima kasih kepada:

1. Prof. Drs. Slamir, M.Comp.Sc., Ph.D., selaku Ketua Fakultas Ilmu Komputer Universitas Jember;
2. Fahrobby Adnan S.Kom., MMSI., selaku Dosen Pembimbing Utama dan Beny Prasetyo S.Kom., M.Kom selaku Dosen Pembimbing Anggota yang telah meluangkan waktu, pikiran, dan perhatian dalam penulisan skripsi;
3. M. Arief Hidayat., S.Kom., M.Kom, sebagai dosen pembimbing akademik, yang telah mendampingi penulis sebagai mahasiswa.
4. Seluruh Bapak dan Ibu dosen beserta staf karyawan di Program Studi Sistem Informasi Universitas Jember;
5. Ayahanda Ngimron Sholeh dan Ibunda tercinta Sri Puji Astutik;
6. Saudara adik laki-laki Yolanda Wira Adi Kusuma;
7. Sahabat sekaligus keluarga kecilku di masa perkuliahan Gita Shanty Saraswati, Akbarrul Mahrifat, Ulfita Rachmawati Putri atas dukungan, tantangan dan doanya.
8. Keluarga besar UKM Kesenian Etalase Fakultas Ilmu Komputer tercinta.
9. Keluarga besar Sistem Informasi Angkatan 2014 Sensation.
10. Almater Fakultas Ilmu Komputer Universitas Jember;
11. UPT Teknologi Informasi Universitas Jember;
12. Rekan-rekan mahasiswa Universitas Jember yang telah menjadi responden penelitian;
13. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu-persatu.

Penulis menyadari bahwa laporan ini masih jauh dari sempurna, oleh sebab itu penulis mengharapkan adanya masukan yang bersifat membangun dari semua pihak. Penulis berharap skripsi ini dapat bermanfaat bagi semua pihak.

Jember, 7 Juli 2018

Penulis



DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
PENGESAHAN PEMBIMBING.....	ii
PENGESAHAN PENGUJI.....	iii
PERSEMBAHAN.....	iv
MOTO.....	v
PERNYATAAN.....	vi
RINGKASAN.....	vii
PRAKATA.....	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
DAFTAR TABEL.....	xv
BAB 1. PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	4
1.3 Tujuan.....	4
1.4 Manfaat.....	4
1.5 Batasan Masalah.....	5
BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA.....	6
2.1 Penelitian Terdahulu.....	6
2.2 Evaluasi.....	8
2.3 Kualitas Layanan.....	8
2.4 Metode <i>SERVQUAL</i>	9
2.5 Metode <i>WEBQUAL</i>	11
2.6 Analisis <i>Gap</i>	16
2.7 Uji Validitas.....	17
2.8 Uji Reliabilitas.....	18
2.9 Uji f (ANOVA).....	18
2.10 Uji t.....	19

BAB 3. METODOLOGI PENELITIAN	21
3.1 Jenis Penelitian	21
3.2 Objek Penelitian	21
3.3 Tempat dan Waktu Penelitian.....	21
3.4 Tahapan Penelitian	22
3.4.1 Studi Literatur	22
3.4.2 Pembuatan Model Konseptual	22
3.4.3 Penyusunan Hipotesis	22
3.4.4 Penyusunan Instrumen Pengukuran Menggunakan Kombinasi Metode SERVQUAL dan WEBQUAL	23
3.4.5 Penentuan Metode Pengambilan Sampel	24
3.4.6 Penyebaran Kuesioner	24
3.4.7 Analisis Data	25
3.4.8 Perancangan Sistem	26
3.5 Gambaran Sistem.....	28
BAB 4. MODEL KONSEPTUAL	29
4.1 Tabel Definisi Operasional Variabel	29
4.2 Model Konseptual.....	35
4.2.1 Tahapan Pembuatan Model Konseptual.....	36
4.3 Penyusunan Hipotesis.....	39
4.4 Instrumen Pengukuran	39
4.5 Desain Sistem	44
4.6 Penulisan Kode Program dan Pengujian Sistem.....	45
4.6.1 Whitebox	45
4.6.2 Blackbox	46
BAB 5. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	48
5.1 Rangkuman Sampel.....	48
5.2 Hasil Analisis Data	50
5.2.1 Uji Validitas	50

5.2.2	Uji Reliabilitas	53
5.2.4	Analisis <i>gap</i>	54
5.2.5	Uji F	58
5.2.6	Uji t	58
5.3	Hasil Implementasi Kode Program Aplikasi Pengukuran Analisis <i>gap</i> Kualitas Layanan SISTER Menggunakan Kombinasi metode <i>SERVQUAL</i> dan <i>WEBQUAL</i> 60	
5.3.1	Tampilan Masuk Aplikasi	61
5.3.2	Tampilan Register Peneliti	61
5.3.3	Tampilan Register Responden	62
5.3.4	Tampilan Home Peneliti	63
5.3.5	Tampilan Home Responden	63
5.3.6	Tampilan Penelitian	64
5.3.7	Tampilan Mulai Penelitian	64
5.3.8	Tampilan Hasil Penelitian	65
5.3.9	Tampilan Daftar Variabel	66
5.3.10	Tampilan Kuesioner Pernyataan	66
5.3.11	Tampilan Responden	67
5.4	Pengujian Akurasi Aplikasi Pengukuran Analisis <i>gap</i>	67
BAB 6. PENUTUP		70
6.1	Kesimpulan	70
6.2	Saran	71
Daftar Pustaka		72
LAMPIRAN		76
A.	Hasil Kuesioner	76
B.	Tabel Jawaban Hasil Kuesioner	88
C.	Tabel r	100
D.	Tabel f	104

E.	Tabel t.....	109
F.	Pengujian Aplikasi.....	114

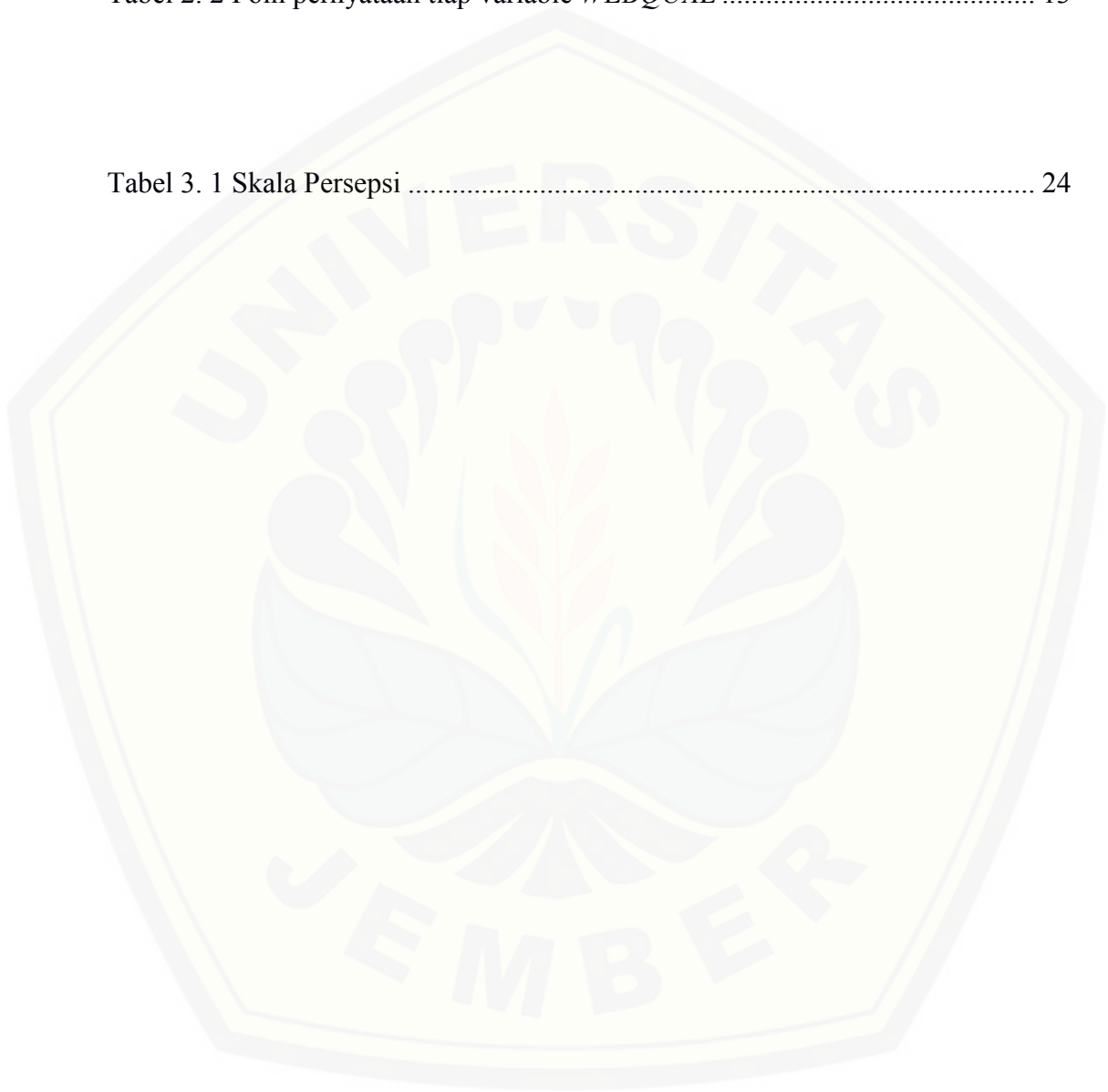


DAFTAR GAMBAR

Gambar 3. 1 Alur Tahapan Penelitian.....	22
Gambar 3. 2 Tahapan Metode <i>Waterfall</i>	26
Gambar 4. 1 Model Konseptual Metode <i>SERVQUAL</i>	36
Gambar 4. 2 Model Konseptual Metode <i>WEBQUAL</i> 4.0	37
Gambar 4. 3 Model Kesuksesan Delone Mclean.....	38
Gambar 4. 4 Model Konseptual Kombinasi Metode <i>SERVQUAL</i> dan <i>WEBQUAL</i>	39
Gambar 4. 5 <i>Usecase</i> diagram Aplikasi Perhitungan Analisis GAP Kualitas Layanan SISTER Menggunakan Kombinasi Metode <i>Servqual</i> dan <i>Webqual</i>	44
Gambar 4. 6 Kode Program <i>function</i> simpanjawaban().....	45
Gambar 4. 7 <i>Cyclomatic complexity function</i> simpanjawaban	45
Gambar 5. 1 Prosentase mahasiswa setiap fakultas yang menjadi sampel penelitian.....	48
Gambar 5. 2 Tampilan masuk aplikasi.....	61
Gambar 5. 3 Tampilan Register Peneliti.....	62
Gambar 5. 4 Tampilan Register Responden	62
Gambar 5. 5 Tampilan Home Peneliti	63
Gambar 5. 6 Tampilan Home Responden.....	63
Gambar 5. 7 Tampilan Penelitian	64
Gambar 5. 8 Tampilan tambah penelitian.....	65
Gambar 5. 9 Tampilan Hasil Penelitian.....	65
Gambar 5. 10 Tampilan daftar Variabel	66
Gambar 5. 11 Tampilan Kuesioner Pernyataan	66
Gambar 5. 12 Tampilan Responden.....	67
Gambar 5. 13 Hasil perhitungan GAP variabel <i>Service Quality</i> pada sistem.....	68
Gambar 5. 14 Hasil perhitungan GAP variabel <i>Website Quality</i> pada sistem.....	69
Gambar 5. 15 Hasil perhitungan GAP variabel <i>User Satisfaction</i> pada sistem....	69

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Poin Pernyataan <i>SERVQUAL</i>	10
Tabel 2. 2 Poin pernyataan tiap variable <i>WEBQUAL</i>	13
Tabel 3. 1 Skala Persepsi	24



BAB 1. PENDAHULUAN

Bab ini merupakan langkah awal dari penulisan tugas akhir. Bab ini berisi latar belakang, rumusan masalah, tujuan dan manfaat, batasan masalah.

1.1 Latar Belakang

Perkembangan teknologi informasi (TI) saat ini telah berkembang pesat diberbagai bidang. Kemudahan bertukar informasi dapat diperoleh dari berbagai media *online* salah satunya adalah internet. Berdasarkan data dari internetworldstats pada bulan Juni 2017 tercatat sebanyak 132.700.000 pengguna internet di Indonesia . Jumlah ini menempatkan Indonesia sebagai negara dengan pengakses internet terbanyak nomor tiga di Asia pada tahun 2017 (InternetWorldstat, 2017). Pemanfaatan internet telah digunakan di berbagai bidang, seperti penjualan, kesehatan, pertanian, industri, pemerintahan tidak terkecuali bidang pendidikan.

Banyak sekali pemanfaatan TI dibidang pendidikan salah satunya adalah pemanfaatan TI untuk mendukung aktivitas akademik di perguruan tinggi, salah satunya adalah sistem informasi. Sistem informasi merupakan suatu alat untuk menyajikan informasi yang telah terkelola dengan baik agar dapat memudahkan serta bermanfaat bagi penggunanya (Fatta, 2009). Universitas Jember saat ini telah memiliki banyak layanan berbasis TI yang digunakan pada banyak bidang seperti pendidikan, keuangan, pengaduan, manajemen anggaran, kearsipan dinamis, blog, *back up* dan juga *sharing file*. Salah satu layanan yang dimiliki oleh UNEJ yang terintegrasi adalah Sistem Informasi Terpadu (SISTER) Universitas Jember.

Sistem informasi dibangun untuk dapat memudahkan proses bisnis yang dilakukan oleh pengguna dengan layanan sistem informasi. Saat ini hampir seluruh lembaga termasuk lembaga pendidikan tidak terkecuali Universitas Jember terus mengembangkan sistem informasi baru. Pembaharuan sistem informasi dilakukan untuk membantu proses bisnis dalam lembaga tersebut, namun menurut William J. Doll (Doll, 1988) salah satu ukuran keberhasilan sistem informasi dapat dilihat dari kepuasan pengguna akhir sistem informasi. Kepuasan pengguna terhadap sistem informasi adalah bagaimana cara pengguna memandang sistem informasi secara

nyata, tapi tidak pada kualitas sistem secara teknik (Guimaraes, 1992). Kepuasan pengguna dapat diketahui dengan melakukan pengukuran tingkat kepuasan yang dapat menjadi tolok ukur keberhasilan penerapan sistem informasi.

Pengukuran perangkat lunak bertujuan untuk mengetahui penilaian yang berorientasi akhir, bagaimana suatu perangkat lunak dapat dikembangkan sesuai dengan yang diharapkan oleh pengguna (Wahono, 2006). Terdapat berbagai metode pengukuran yang sering digunakan untuk penelitian seperti *End-User Computing Satisfaction (EUCS)*, *Usability Testing*, *Delone Mclean*, *SERVQUAL*, *WEBQUAL*, *Technology Readiness Index (TRI)*. Metode *End-User Computing Satisfaction (EUCS)* digunakan untuk mengetahui kepuasan pengguna akhir. Metode *Usability Testing* untuk mengetahui tingkat kegunaan dari sistem informasi. Model kesuksesan *Delone Mclean* digunakan untuk mengetahui kesuksesan suatu sistem informasi. Metode *SERVQUAL* digunakan untuk mengetahui kualitas layanan sistem informasi. Metode *WEBQUAL* untuk, untuk mengetahui kualitas *website*, untuk mengetahui kesiapan teknologi dari perangkat lunak.

SERVQUAL merupakan sebuah metode yang umum dipakai untuk mengukur kualitas layanan dari sisi pengguna layanan (Berry, Parasuraman, & Zeithaml, 1988a). Menurut Parasuraman, et. Al thun 1988, ada lima dimensi pengukuran yang digunakan pada metode *SERVQUAL*, yaitu: *tangibles* (bukti terukur), menggambarkan fasilitas fisik, perlengkapan, dan tampilan dari personalia serta kehadiran para pengguna. *Reliability* (keandalan), merujuk kepada kemampuan untuk memberikan pelayanan yang dijanjikan secara akurat dan handal. *Responsiveness* (daya tanggap), yaitu kesediaan untuk membantu pelanggan serta memberikan perhatian yang tepat. *Assurance* (jaminan), merupakan karyawan yang sopan dan berpengetahuan luas yang memberikan rasa percaya serta keyakinan. *Empathy* (empati), mencakup kepedulian serta perhatian individual kepada para pengguna. *WEBQUAL* merupakan salah satu metode pengukuran kualitas *website* yang dikembangkan oleh Stuart Barnes pada tahun 2000. Metode ini merupakan pengembangan dari *SERVQUAL* yang banyak digunakan sebelumnya pada pengukuran kualitas jasa secara umum. Terdapat tiga dimensi pengukuran dari

WEBQUAL yaitu *Usability* (Kegunaan), *Information Quality* (Kualitas Informasi), dan *Service Interaction* (Interaksi Pelayanan).

Sistem Informasi Terpadu (SISTER) Universitas Jember merupakan sebuah sistem yang terintegrasi untuk melayani berbagai aktivitas seperti keuangan, pengaduan, manajemen anggaran, *e-learning*, kearsipan dinamis, forum blogger, dan layanan penyimpanan *back up/sharing file* dalam satu portal sistem informasi Universitas Jember. Terdapat banyak fitur layanan yang ada didalam SISTER yaitu, proses penundaan pembayaran UKT, pengunduran diri, cuti kuliah, perpanjangan masa studi, pindah kuliah, garfik indeks prestasi, KRS, transkrip nilai, informasi *event*, prestasi atau ormawa, *e-learning* dan juga blog. Sebelumnya SISTER bernama Sistem Informasi Akademik Mahasiswa (SIAM) Universitas Jember yang mulai digunakan pada tahun 2012 dan berganti menjadi SISTER pada semester genap tahun akademik 2013/2014. Saat ini SISTER semakin berkembang, tidak hanya berbasis *website* tetapi juga terdapat aplikasi berbasis android yang terbagi menjadi tiga versi yaitu *Sister for Student* (SFS) yang digunakan untuk pengguna mahasiswa, *Sister for Parent* (SFP) untuk pengguna orang tua wali mahasiswa, dan *Sister for Lecturer* (SFL) untuk pengguna dosen. Peran SISTER sangatlah penting dalam menunjang kegiatan akademik di Universitas Jember, terlebih pada pengguna mahasiswa yang merupakan pengguna terbanyak dari SISTER. Melihat peran vital dari layanan SISTER, maka perlu dilakukan evaluasi kualitas layanan SISTER berdasarkan perspektif mahasiswa.

Berdasarkan permasalahan tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi kualitas layanan SISTER berdasarkan perspektif mahasiswa dengan menggunakan metode *SERVQUAL* dan *WEBQUAL*. Evaluasi dilakukan dengan menggunakan model konseptual pengukuran yang dibangun dari kombinasi metode *SERVQUAL* dan *WEBQUAL*. Metode *SERVQUAL* digunakan untuk mengukur kualitas dari penyedia layanan SISTER. Sedangkan metode *WEBQUAL* digunakan untuk mengukur kualitas *website* SISTER. Teknik pengumpulan data menggunakan kuesioner tertutup yang disebar kepada sampel penelitian berupa mahasiswa Universitas Jember. Teknik analisis data pada penelitian ini menggunakan perhitungan regresi linear dengan bantuan *tools* berupa SPSS. Hasil penelitian ini

diharapkan menjadi informasi sekaligus evaluasi bagi Universitas Jember terkait kualitas layanan SISTER dari perspektif mahasiswa dan menjadi bahan evaluasi untuk peningkatan SISTER dimasa yang akan datang.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang, permasalahan yang harus diselesaikan dalam penelitian ini, antara lain :

1. Bagaimana kualitas layanan Sistem Informasi Terpadu (SISTER) Universitas Jember berdasarkan perspektif mahasiswa.
2. Apa saja faktor yang mempengaruhi kualitas layanan Sistem Informasi Terpadu (SISTER) Universitas.

1.3 Tujuan

Tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah :

1. Untuk mengetahui kualitas layanan Sistem Informasi Terpadu (SISTER) Universitas Jember berdasarkan perspektif mahasiswa.
2. Untuk mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi kualitas layanan Sistem Informasi Terpadu (SISTER) Universitas Jember.

1.4 Manfaat

Manfaat dari penelitian ini adalah :

1. Bagi Akademis
Penelitian yang dilakukan diharapkan memberikan hasil yang mampu memberikan masukan informasi yang terkait dengan judul penelitian kepada pembaca pada umumnya dan pada Program Studi Sistem Informasi Universitas Jember pada khususnya.
2. Bagi Peneliti
Mengetahui bagaimana proses penerapan metode *Servqual* dan *Webqual* untuk mengevaluasi pada Sistem Informasi Terpadu (SISTER) Universitas Jember.
3. Bagi Objek Penelitian

Mengetahui evaluasi kualitas layanan Sistem Informasi Terpadu (SISTER) Universitas Jember untuk pengembangan sistem dimasa yang aan datang.

1.5 Batasan Masalah

Penulis memberikan batasan masalah untuk objek dan tema yang dibahas sehingga tidak terjadi penyimpangan dalam proses penulisan dan pembuatan aplikasi.

Berikut adalah batasan masalah yang dicantumkan :

1. Variabel dan indikator ditentukan dengan menyusun model konseptual penelitian.
2. Responden dalam penelitian ini adalah mahasiswa Universitas Jember.
3. Aplikasi pengukuran kualitas layanan dapat mengukur *gap* dari masing-masing indikator pengukuran.
4. Aplikasi pengukuran kualitas layanan yang dibangun berbasis *website*.
5. Uji reliabilitas, uji validitas, uji f dan uji t dilakukan menggunakan aplikasi SPSS.

BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA

Pada bagian ini dipaparkan tinjauan yang berkaitan dengan masalah yang dibahas, kajian teori yang berkaitan dengan masalah, kerangka pemikiran yang merupakan sintesis dari kajian teori yang dikaitkan dengan permasalahan yang dihadapi. Teori-teori ini diambil dari buku, literatur, jurnal, dan internet.

2.1 Penelitian Terdahulu

Penelitian yang dilakukan oleh Mudjahidin tahun 2013 bertujuan untuk melakukan evaluasi terhadap efektivitas dari pemanfaatan sistem untuk melakukan pemantauan guna memastikan efektivitas dari fungsi Sistem Informasi Akademik (SIKAD) ITS tersebut melalui evaluasi yang sistematis. Maka diharapkan dari penelitian tersebut, diperoleh evaluasi sistem informasi untuk dapat menyajikan informasi yang berguna untuk merumuskan suatu alternatif keputusan. Hasil dari penelitian ini menyatakan bahwa responden memiliki pandangan yang negatif terhadap Sistem Informasi Akademik (SIKAD) ITS. Selain itu dikarenakan tidak ada atribut dalam indikator performa sistem informasi akademik tersebut yang mencapai tingkat harapan responden, dapat dinyatakan bahwa seluruh bagian pada implementasi Sistem Informasi Akademik ini perlu untuk diperbaiki.

Penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Nurul Adha Apriliasni Saputri tahun 2015. Penelitian ini menganalisis kualitas *website* Perguruan Tinggi Abdi Nusa Palembang dengan mengukur *gap* dari tingkat harapan pengguna dengan performa layanan web dilihat dari sudut pandang pengguna. Pengukuran dilakukan dengan menyebar sebanyak 27 pertanyaan dari 5 dimensi yang terdapat pada *servqual* yaitu *tangibles*, *reliability*, *responsiveness*, *assurance* dan dimensi *empathy*. Berdasarkan gabungan dari dimensi kualitas yang diajukan oleh Samar Swaid (2009) dalam penelitian oleh Nurul Adha Apriliasni Saputri tahun 2015 memodifikasi dimensi kualitas *SERVQUAL* menjadi dimensi *usability*, *information quality*, *services reliability*, *assurance* dan *empathy*. Hasil dari penelitian ini menunjukkan jika layanan web yang tersedia di perguruan tinggi Abdi Nusa Palembang masih memiliki kekurangan, berdasarkan *gap* yang dihasilkan dari perbandingan tingkat persepsi dan harapan pada layanan web.

Pada penelitian yang dilakukan oleh Miftah Nasution dan Mudjahidin tahun 2013 bertujuan untuk menilai kualitas layanan *website* dalam penelitian ini merupakan gabungan dari pendekatan model persamaan struktural dengan menggunakan software Amos dan metode *importance performance Analysis*. Penelitian ini disebar kepada 107 pengguna sampel dengan tiga tahapan yaitu pengujian asumsi SEM, pengujian model pengukuran dan pengujian structural model. Hasil dari penelitian ini, adalah diantara tiga variabel konstruk yang membentuk model penelitian berupa variabel kualitas layanan, tingkat kepuasan, dan intensitas penggunaan kembali *website* memiliki hubungan yang positif dan signifikan. Ketiga atribut ini memiliki kesenjangan (*gap*) yang paling besar antara persepsi yang dirasakan pengguna saat ini dengan harapan ideal.

Penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Agus Hermanto pada tahun 2017. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui tingkat usability SIAKAD Politeknik XYZ dengan menggunakan kombinasi metode *SERVQUAL* dan *WEBQUAL* yang dianalisis menggunakan Structural Equation Model (SEM). Mengacu pada ISO-9241-10 peneliti menggubakan variable subyektif dan obyektif. Variabel subyektif terdiri dari reliabilitas, navigasi, daya tanggap, keterpaduan komunikasi, pengendalian, penjaminan, kualitas informasi yang merupakan kombinasi dimensi dari metode *SERVQUAL* dan *WEBQUAL*. Variabel obyektif terdiri dari efisiensi, efektifitas, dan kepuasan yang merupakan dimensi usability. Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui pengaruh antara variable obyektif dan variable subyektif terhadap usability *website* SIAKAD Politeknik XYZ. Hasil dari penelitian ini menunjukkan aspek obyektif dan subyektif berpengaruh secara signifikan terhadap usability *website* SIAKAD Politeknik XYZ.

2.2 Evaluasi

Evaluasi adalah proses menggambarkan, memperoleh, dan menyajikan informasi yang berguna untuk merumuskan suatu alternatif keputusan (Stufflebeam, 1988). Berdasarkan pengertian tersebut dapat dikatakan bahwa evaluasi dilakukan untuk dapat melakukan sebuah tindakan untuk menjadi lebih baik dari sebelumnya.

2.3 Kualitas Layanan

Kualitas merupakan kondisi dinamis yang berhubungan dengan produk, jasa, sumber daya manusia, proses, dan lingkungan yang memenuhi atau melebihi harapan. (Davis, 2014). Menurut Parasuraman et al (1988) kualitas layanan dapat didefinisikan sebagai penilaian keseluruhan yang serupa dengan sikap terhadap layanan dan umumnya diterima sebagai anteseden kepuasan pelanggan secara keseluruhan.

Berdasarkan definisi tersebut, dapat dikatakan bahwa kualitas layanan merupakan penilaian terhadap kemampuan penyedia layanan untuk memenuhi harapan pelanggan. Jika harapan pelanggan lebih besar daripada kinerja penyedia layanan, dan kualitas kurang memuaskan maka akan terjadi ketidakpuasan pelanggan (Mitchel, 1990).

1. Keandalan

Dimensi kualitas ini berkaitan dengan kemampuan sistem informasi untuk bertahan selama penggunaan yang biasa.

2. Daya tahan

Daya tahan (*durability*) adalah ukuran umur ekonomis sistem informasi dan teknologi modern memungkinkan hal ini. Sementara banyak produk sistem informasi yang dihasilkan yang berjenis sekali pakai. Ini berarti sistem informasi yang ada tersebut samasekali tidak akan terpakai jika terjadi pengembangan sistem.

6. Kemudahan Perbaikan

Sistem informasi yang digunakan untuk jangka waktu lama sering harus diperbaiki atau dipelihara. Rancangan sistem informasi yang memudahkan perbaikan akan menambah nilai produk. Karakteristik personil yang melakukan perbaikan juga bagian dari dimensi ini.

7. Keindahan

Kualitas tidak selalu bergantung pada kemampuan fungsional. Keindahan (aesthetics) suatu sistem informasi terletak bagaimana produk tersebut dilihat dan dirasakan, dapat menjadi dimensi yang penting.

8. Persepsi terhadap kualitas

Dimensi ini tidak didasarkan pada sistem informasi itu sendiri tetapi pada citra atau reputasinya. Iklan, peringkat dari para pakar, dan pendapat teman dan keluarga dapat mempengaruhi persepsi pemakai terhadap produk sistem informasi.

2.4 Metode *SERVQUAL*

SERVQUAL merupakan sebuah metode yang umum dipakai untuk mengukur kualitas layanan dari sisi pengguna layanan (Berry et al., 1988a). Kombinasi penelitian teoritis dan empiris menghasilkan pengembangan model *SERVQUAL* yang mempertimbangkan kualitas layanan sebagai konstruksi multi dimensi yang terdiri dari lima dimensi:

1. *Tangibles*

Tangibles merupakan fasilitas fisik, peralatan, dan penampilan personel.

2. *Reliability*

Reliability adalah kemampuan untuk melakukan layanan yang dijanjikan dengan andal dan akurat.

3. *Responsiveness*

Responsiveness merupakan kesediaan penyedia layanan untuk membantu pelanggan dan menyediakan layanan dengan cepat.

4. *Assurance*

Assurance merupakan pengetahuan dan sikap pegawai serta kemampuan penyedia layanan untuk dapat memberikan kepercayaan dan kenyamanan pelanggan.

5. *Empathy*

Empathy merupakan kepedulian dan perhatian perusahaan terhadap pelanggannya.

Terdapat 22 pertanyaan yang ada pada lima dimensi *SERVQUAL* dengan rincian pada tabel 2.1

Tabel 2. 1 Poin Pernyataan *SERVQUAL*

(Sumber : Parasuraman et al, 1988)

No.	Variabel	Indikator
1	<i>Tangibles</i>	Penyedia layanan memiliki peralatan terbaru
2		Penyedia layanan memiliki fasilitas fisik menarik
3		Penyedia layanan memiliki tampilan bagus dan rapi.
4		Penyedia layanan memiliki lingkungan fisik yang baik.
5	<i>Reliability</i>	Penyedia layanan saat itu menjanjikan untuk melakukan sesuatu dalam waktu tertentu memang demikian
6		Semua rincian konfirmasi layanan yang relevan disampaikan kepada pelanggan dalam waktu 24 jam
7		Penyedia layanan melakukan servis dengan benar untuk pertama kalinya
8		Detail pelayanan tersedia.
9		Layanan ini tersedia setiap saat
10	<i>Responsiveness</i>	Respons layanan memberikan pelanggan layanan cepat

11		Layanan bersifat inbound dan outbound untuk menangani keluhan pelanggan
12		Tanggapan layanan relevan dan akurat serta sesuai dengan kebutuhan pelanggan
13		Layanan ini menunjukkan minat yang tulus dalam menyelesaikan masalah
14	<i>Assurance</i>	Layanan ini memiliki fitur keamanan yang memadai
15		Layanan memiliki reputasi yang baik
16		Saya merasa bisa mempercayai layanan ini
17		Perusahaan di balik layanan ini memiliki reputasi baik
18		Penyedia layanan memberi perhatian individual kepada pelanggan.
19	<i>Empathy</i>	Jam operasional layanan sangat nyaman bagi pelanggan.
20		penyedia layanan memberi pelanggan layanan pribadi.
21		Penyedia layanan memiliki ketertarikan pelanggan mereka.
22		Penyedia layanan memahami kebutuhan spesifik pelanggan mereka.

2.5 Metode *WEBQUAL*

Metode *WEBQUAL* merupakan metode yang digunakan untuk mengukur kualitas *website*. Metode ini merupakan pengembangan dari *SERVQUAL* yang banyak digunakan sebelumnya pada pengukuran kualitas jasa secara umum. *WEBQUAL* telah dikembangkan sejak awal tahun 1998 dan telah mengalami perubahan dari *WEBQUAL* 1.0 hingga *WEBQUAL* 4.0. (S. J. Barnes & Vidgen, 2002).

2. *WEBQUAL 1.0*

Versi pertama dari instrumen WebQual dikembangkan dalam domain sekolah bisnis Inggris (Barnes dan Vidgen 2000). Metodologi pengembangan untuk instrumen tersebut adalah menggunakan fungsi kualitas penyebaran (QFD), dengan 24 pertanyaan yang terdiri atas 4 variabel yaitu *Usefulness*, *Easy of Use*, *Entertainment*, dan *Interaction*. WebQual versi pertama ini kuat dalam dimensi kualitas Informasi, tetapi lemah dalam *Service Interaction*.

3. *WEBQUAL 2.0*

WebQual 2.0 memperluas aspek interaksi dengan menyesuaikan dan menerapkan pekerjaan pada kualitas layanan. Aspek tersebut dibagi menjadi 3 area yang berbeda yaitu *Quality of Website*, *Quality of Information*, dan *Quality of Service Interaction*.

4. *WEBQUAL 3.0*

WebQual 3.0 menyempurnakan kelemahan WebQual 1.0 pada interaksi layanan dan juga kelemahan pada WebQual 2.0 pada kualitas informasi. Versi baru WebQual (3.0) ini diuji dalam domain online lelang (Barnes dan Vidgen 2001c) dengan mengidentifikasi 3 variabel atas kualitas *website commerce* yaitu *Usability*, *Information quality*, dan *Quality of Service Interaction*.

5. *WEBQUAL 4.0*

Versi WebQual 4.0 masih menggunakan 3 dimensi yang terdapat pada WebQual 3.0 yaitu

a. *Usability*

Usability mewakili persepsi pengguna terhadap mutu yang berhubungan rancangan website seperti penampilan, kemudahan penggunaan, navigasi dan *interface* (Barnes dan Vidgen, 2002).

b. *Information quality*

Information Quality mewakili persepsi pengguna terhadap mutu dari isi yang terdapat dalam website seperti keakuratan informasi, pantas tidaknya informasi yang disampaikan, format informasi dan keterkaitan informasi (Barnes dan Vidgen, 2002).

c. *Quality of Service Interaction*.

Service Interaction Quality mewakili persepsi pengguna terhadap mutu dari interaksi pelayanan yang dialami oleh pengguna ketika menggunakan website lebih

dalam lagi sehingga menumbuhkan rasa kepercayaan, kenyamanan dan empati, seperti keamanan transaksi data dan informasi, personalisasi, dan komunikasi dengan pengelola website (Barnes dan Vidgen, 2002).

Pengembangan dilakukan dengan penekanan pada dimensi *Usability*. Terdapat 22 pertanyaan didalam dimensi-dimensi tersebut dengan rincian pada tabel 2.2

Tabel 2. 2 Poin pernyataan tiap variable *WEBQUAL*

Sumber : (S. J. Barnes & Vidgen, 2002)

Constuct	Number	Webqual 4.0 Questions	Ilustrative Questions
<i>Usability</i>	1	I find the site easy to learn to operate	Bailey and Pearson 19832 , Davis et al. 19892 , Davis 19892 , 19931 , Ventakesh and Davis 20002
	2	My interaction with the site is clear and understandable	Davis et al. 19892 , Davis 19892 , 19931 , Shneiderman 19982 , Ventakesh and Davis 20002
	3	I find the site easy to navigate	Eighmey 19972 , Levi and Conrad 19962 , Nielsen 19992 , 2000a2 , Spool 19992
	4	I find the site easy to use	Davis et al. 19892 , Davis 19892 , 19931 , Ventakesh and Davis 20002 , Nielsen 19932 , 19992 , 2000a2
	5	The site has an attractive appearance	Nielsen 2000a2 , Parasuraman et al. 19881 , 19912 , Pitt et al. 19952 , 19972
	6	The design is appropriate to the type of site	From WebQual workshops; no strong support, but tangential to research on customer

			expectations of appearance, e.g. Zeithaml et al. 1990
	7	The site conveys a sense of competency	Parasuraman et al. 19881 , 19912 , Pitt et al. 19952 , 19972 , Zeithaml et al. 19882 , 19902 , 19932
	8	The site creates a positive experience for me	Eighmey 19972 , Moon and Kim 20012 , Nielsen 2000a2 , White and Manning 19982
<i>Informations</i>	9	Provides accurate information	Bailey and Pearson 19832 , Strong et al. 19972 , Wang 19982 , Wang and Strong 19961 , Wand and Wang 19962
	10	Provides believable information	Strong et al. 19972 , Wang 19982 , Wang and Strong 19961 , Wand and Wang 19962
	11	Provides timely information	Bailey and Pearson 19832 , Strong et al. 19972 , Wang 19982 , Wang and Strong 19961 , Wand and Wang 19962
	12	Provides relevant information	Bailey and Pearson 19832 , Strong et al. 19972 , Wang 19982 , Wang and Strong 19961 , Wand and Wang 19962
	13	Provides easy to understand information	Bailey and Pearson 19832 , Strong et al. 19972 , Wang

			19982 , Wang and Strong 19961 , Wand and Wang 19962
	14	Provides information at the right level of detail	Bailey and Pearson 19832 , Strong et al. 19972 , Wang 19982 , Wang and Strong 19961 , Wand and Wang 19962
	15	Presents the information in an appropriate format	Bailey and Pearson 19831 , Chau et al. 20002 , DeLone and McLean, 19922
<i>Service Interaction</i>	16	Has a good reputation	Aaker 19912 , Aaker and Joachimsthaler 20002 , Akshay and Monroe 19572 , Cuningham 19662 , Nielsen 19992
	17	It feels safe to complete transactions	Parasuraman et al. 19881 , 19912 , Pitt et al. 19952 , 19972 , Zeithaml et al. 19882 , 19902 , 19932
	18	My personal information feels secure	Clark 19992 , Cranor 19992 , Goodwin 19912 , Hoffman et al. 19992 , Wang et al. 19982
	19	Creates a sense of personalization	Gilmore and Pine 20002 , McKenna 20002 , Parasuraman et al. 19881 , 19912 , Pitt et al. 19952 , 19972 , Schubert and Selz 19972 , Zeithaml et al. 19882 , 19902 , 19932,
	20	Conveys a sense of community	Armstrong and Hagel 19962 , Chang et al. 19982 , Hagel and

			Armstrong 19972 , Preece 20002 , Rheingold 19932 , Schubert and Selz 19972
21	Makes it easy to communicate with the organization		Bitner et al. 20002 , Jarvenpaa et al. 20002 , Hoffman et al. 19992 , Nielsen 2000a2
22	I feel confident that goods/services will be delivered as promised		Parasuraman et al. 19881 , 19912 , Pitt et al. 19952 , 19972 , Zeithaml et al. 19882 , 19902 , 19932

2.6 Analisis Gap

Analisis *gap* dilakukan untuk menghitung kesenjangan antara harapan dan persepsi responden terhadap kualitas layanan *website* SISTER dan UPT Teknologi Informasi Universitas Jember. Analisis dilakukan untuk menghitung nilai kesenjangan/*gap* (G) dimana G merupakan perbedaan dari nilai persepsi user (P) dan nilai harapan (E) sehingga persamaan ditunjukkan pada persamaan 2.6.1.

$$G = P - E \quad \dots\dots\dots(2.6.1)$$

Nilai Persepsi (E) didapatkan dari rata rata skor masing-masing indikator pada setiap variabel dan nilai harapan (E) telah ditentukan menggunakan nilai maksimal dari skala likert yaitu 4.

Menurut Parasuraman(1988a) kesenjangan (*gap*) antara persepsi dan harapan dapat digunakan sebagai derajat yang mengukur suatu kualitas layanan.

2.7 Uji Validitas

Uji validitas dilakukan untuk mengetahui tingkat keandalan alat ukur apakah valid atau tidak. Valid berarti instrumen tersebut dapat digunakan untuk mengukur apa yang seharusnya di ukur (Sugiyono, 2014). Uji validitas instrumen alat ukur, dilakukan dengan mengkorelasikan nilai skor pada satu item dengan total skor dari seluruh item-item yang ada. Perhitungan korelasi untuk mendapatkan nilai pearson correlation (r) dipaparkan pada persamaan 2.7.1.

$$r_{xy} = \frac{N \sum xy - (x)(y)}{\sqrt{N \sum x^2 - \sum x^2 N \sum y^2 - \sum y^2}} \dots\dots\dots(2.7.1)$$

Keterangan:

r_{xy} = Koefisien Korelasi

N = Banyaknya Sampel

$\sum x$ = Jumlah skor keseluruhan untuk item pertanyaan variabel X

$\sum y$ = Jumlah skor keseluruhan untuk item pertanyaan variabel Y

Menurut Sugiyono(2014) uji validitas memiliki nilai *pearson correlation* (r) yang menjadi dasar pengambilan keputusannya untuk dibandingkan dengan tabel r kriteria sebagai berikut:

- Jika nilai r hitung > nilai r tabel, maka instrumen dinyatakan valid.
- Jika nilai r hitung < nilai r tabel, maka instrumen dinyatakan tidak valid.

Nilai r tabel dapat ditentukan berdasarkan angka derajat kebebasan (*degrees of freedom*). *Degrees of freedom* adalah jumlah total pengamatan dalam sampel (= N) dikurangi banyaknya kendali (linier) bebas atau pembatasan (restriksi) yang diletakan atas pengamatan. Angka *degrees of freedom* didapatkan dari jumlah responden penelitian dikurangi dua ($df = N-2$).

2.8 Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas digunakan untuk menguji konsistensi kuisisioner apakah dapat menghasilkan data yang sama apabila digunakan berkali – kali. Menurut Sugiyono(2014) reliabilitas adalah derajat konsistensi/ keajengan data dalam interval waktu tertentu. Uji ini menggunakan metode Alpha Cronbach's dan perbandingan nilai r hitung dan r tabel yang dipaparkan pada lampiran sebagai syarat yang harus dipenuhi. Menurut Ghozali(2013) Nilai Cronbach's Alpha yang harus dipenuhi adalah lebih besar dari 0,6. Perhitungan nilai Alpha Cronbach's dipaparkan dalam persamaan 2.8.1.

$$R = \alpha = \frac{N}{N - 1} \left(\frac{s^2(1 - \sum s_i^2)}{s^2} \right) \dots\dots\dots(2.8.1)$$

Keterangan :

α = Koefisien Reliabilitas Alpha Cronbach

s^2 = Varians skor keseluruhan

s_i^2 = Varians masing-masing item

2.9 Uji f (ANOVA)

Uji F atau dikenal dengan uji simultan / uji Anova, yaitu uji yang dilakukan untuk melihat bagaimana pengaruh seluruh variabel independen (secara simultan) terhadap variabel dependen(Ghozali, 2013). Sehingga akan diketahui apakah model regresi yang telah dibuat baik/signifikan atau tidak baik/tidak signifikan. Uji F dilakukan dengan mencari nilai f hitung dengan persamaan 2.9.1.

$$F_h = \frac{R^2/k}{(1 - R^2)/(n - k - 1)} \dots\dots\dots(2.9.1)$$

Keterangan:

F^h = Nilai uji F

R^2 = Koefisien korelasi berganda

k = Jumlah variabel independen

n = Jumlah anggota sampel

Kemudian hasil nilai uji F dibandingkan dengan tabel f. Menurut Ghazali (2013) syarat sebuah model dikatakan memenuhi Uji F yaitu:

1. Nilai F hitung > nilai F tabel atau Nilai sig < 0,05, maka model dapat dikatakan signifikan berpengaruh secara simultan (bersama) terhadap variabel dependen (terikat).
2. Nilai F hitung < nilai F tabel atau Nilai sig > 0,05, maka model dapat dikatakan tidak signifikan berpengaruh secara simultan (bersama) terhadap variabel dependen (terikat).

Nilai f tabel didapatkan diperoleh berdasarkan nilai derajat kebebasan / degrees of freedom 1 (df1) dan (df2). Df 1 merupakan jumlah seluruh variabel penelitian, sedangkan df 2 merupakan jumlah total pengamatan dalam sampel (= N) dikurangi dengan df 1.

2.10 Uji t

Uji t dilakukan untuk menguji bagaimana pengaruh masing-masing variabel bebas secara parsial (sendiri-sendiri) terhadap variabel terikatnya sekaligus menguji hipotesis yang telah dibuat. Uji t dilakukan dengan membandingkan nilai t hitung dengan nilai t tabelnya. Menurut Sugiyono (2004) nilai t hitung ditentukan dengan persamaan berikut.

$$t = \frac{r\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}} \dots\dots\dots(2.9.1)$$

Keterangan :

t = Nilai uji t

r = Koefisien korelasi pearson

r^2 = Koefisien determinasi

n = Jumlah sampel

Syarat sebuah variabel bebas dikatakan berpengaruh signifikan terhadap variabel terikatnya adalah:

1. Nilai t hitung $>$ nilai t tabel atau Nilai sig $<$ 0,05, maka variabel tersebut dikatakan berpengaruh signifikan terhadap variabel terikatnya.
2. Nilai t hitung $<$ nilai t tabel atau Nilai sig $>$ 0,05, maka variabel tersebut dikatakan tidak berpengaruh signifikan terhadap variabel terikatnya.

Nilai t tabel didapatkan diperoleh berdasarkan nilai derajat kebebasan / degrees of freedom (df) dan *significant*. df merupakan jumlah total pengamatan dalam sampel ($= N$) dikurangi dengan jumlah seluruh variabel penelitian. Dan nilai significant merupakan tingkat akurasi.

BAB 3. METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini menggambarkan tentang penelitian yang akan dilakukan untuk menjawab rumusan masalah sehingga dapat mewujudkan tujuan sebenarnya dari penelitian. Pada metodologi penelitian akan dijelaskan tentang jenis penelitian, tempat dan waktu penelitian serta tahapan dari penelitian.

3.1 Jenis Penelitian

Pada penelitian ini menggunakan penelitian kuantitatif. Penelitian kuantitatif merupakan metode penelitian yang berlandaskan pada filsafat positivisme yang digunakan untuk meneliti populasi pada sampel tertentu, teknik pengambilan sampel pada umumnya dilakukan secara *random*, pengumpulan data dilakukan menggunakan instrumen penelitian, analisis data bersifat kuantitatif/statistik dengan tujuan untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan (Sugiyono, 2015) .

3.2 Objek Penelitian

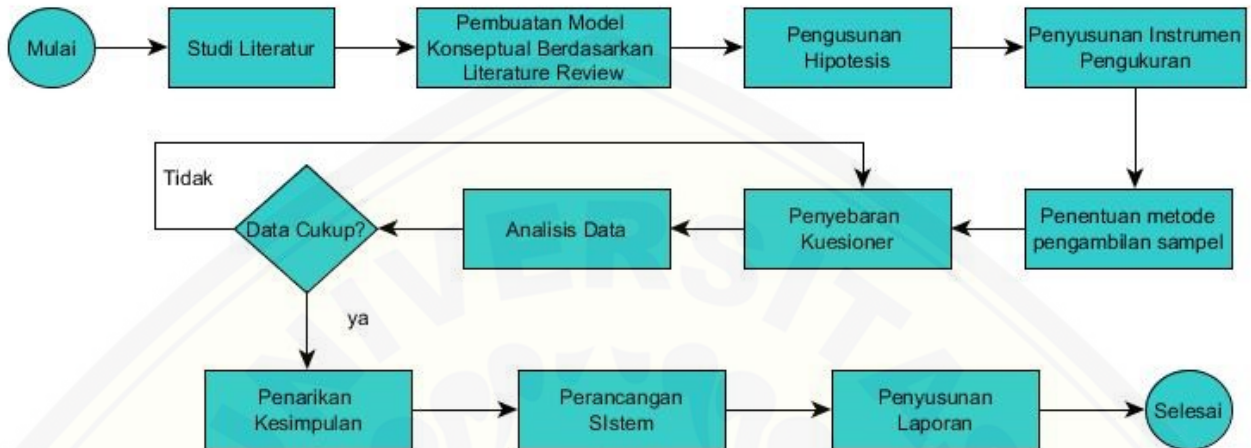
Objek penelitian merupakan *website* Sistem Informasi Terpadu (SISTER) Universitas Jember yang memiliki beberapa level pengguna seperti dosen, karyawan, dan juga mahasiswa. Pada penelitian ini data didapat dari responden pengguna mahasiswa.

3.3 Tempat dan Waktu Penelitian

Tempat dilaksanakan penelitian yaitu di Universitas Jember. Waktu penelitian dilakukan selama Empat bulan, dimulai bulan Maret 2018 sampai dengan bulan Juli 2018.

3.4 Tahapan Penelitian

Gambar alur tahapan penelitian dapat dilihat pada gambar 3.1



Gambar 3. 1 Alur Tahapan Penelitian

3.4.1 Studi Literatur

Studi literatur bertujuan untuk memperkuat pemilihan metode penelitian dan sebagai pembanding dengan penelitian terdahulu yang telah dilakukan.

3.4.2 Pembuatan Model Konseptual

Pembuatan model konseptual dilakukan dengan mengkombinasikan metode *SERVQUAL* dan *WEBQUAL* dan bagaimana pengaruhnya terhadap kepuasan pengguna. Model konseptual ini dibuat dengan melakukan identifikasi variabel yang didapatkan dari *literature review* dan dipaparkan dalam tabel definisi operasional variabel.

3.4.3 Penyusunan Hipotesis

Hipotesis adalah pernyataan dugaan (*conjectural*) tentang hubungan antara dua variabel atau lebih (Kerlinger, 2006). Pada penelitian ini penyusunan hipotesis didapatkan dari model konseptual yang akan dibuat.

3.4.4 Penyusunan Instrumen Pengukuran Menggunakan Kombinasi Metode SERVQUAL dan WEBQUAL

Penyusunan instrumen pengukuran pada penelitian ini berdasarkan variabel yang sesuai dengan kerangka pemikiran dan hipotesis yang telah disajikan sebelumnya. Variabel penelitian merupakan segala sesuatu yang berbentuk apa saja yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari sehingga diperoleh informasi mengenai hal tersebut, kemudian ditarik kesimpulannya (Sugiyono, 2014). Setelah diketahui variabel yang akan diteliti selanjutnya dilakukan operasionalisasi variabel untuk mendapatkan indikator apa saja yang akan dijadikan pernyataan. Operasionalisasi variabel merupakan proses penguraian variabel penelitian kedalam sub variabel, indikator sub variabel, dan pengukuran (Umi Narimawati, 2007). Maka penelitian ini membedakan obyek penelitian menjadi variable bebas dan variable terikat.

1. Variabel Bebas (*Independent Variable*)

Variabel bebas merupakan variabel yang mempengaruhi variabel lain dalam hal ini adalah variabel terikat yang pengaruhnya dapat diukur, dimanipulasi, atau dipilih oleh peneliti untuk menentukan hubungannya dengan suatu gejala yang diteliti dalam kaitannya dengan variabel lain (Umi Narimawati, 2007). Maka dalam penelitian ini variable bebas merupakan kombinasi variabel dari *SERVQUAL* dan *WEBQUAL*.

2. Variabel Terikat (*Dependent Variable*)

Variabel terikat (*Dependent Variable*) yaitu kepuasan pengguna (*User Satisfaction*). Kepuasan pengguna (*User Satisfaction*) merupakan variabel yang dapat dipengaruhi oleh variabel bebas (*Independent Variabel*).

3.4.1.1 Pembobotan Kuesioner

Pengukuran dilakukan dengan menggunakan skala likert dimana responden diminta untuk menyatakan Bagian Penilaian pada kuesioner dengan bobot pada tabel 3.1.

Tabel 3. 1 Skala Persepsi

Skala	Nilai
Sangat Baik	4
Baik	3
Kurang Baik	2
Sangat Kurang Baik	1

3.4.5 Penentuan Metode Pengambilan Sampel

Penelitian ini menggunakan *Non Probability Sampling*. *Non Probability Sampling* merupakan teknik pengambilan sampel yang tidak memberi peluang atau kesempatan sama bagi setiap unsur atau anggota populasi untuk dipilih menjadi sampel. (Sugiyono, 2014). Adapun populasi pada penelitian ini merupakan seluruh mahasiswa aktif Universitas Jember, sedangkan sampel didapatkan dari mahasiswa dari masing-masing fakultas. Terdapat 150 mahasiswa dari seluruh fakultas sebagai sampel yang berasal dari 15 fakultas yang ada di Universitas Jember.

3.4.6 Penyebaran Kuesioner

Kuisisioner menjadi media untuk mengetahui sejauh mana pengetahuan dan efek yang dirasakan oleh responden terhadap Sistem Informasi Terpadu (SISTER) Universitas Jember. Kuisisioner yang digunakan mengacu dari model konseptual yang akan dibuat berdasarkan *literature riviue*, hal ini disebabkan kuisisioner yang dituliskan juga didasarkan pada permasalahan yang akan dibahas sehingga penulisan harus melakukan uji validitas dan uji reliabilitas. Kuisisioner akan disebar kepada responden mahasiswa Universitas Jember pada masing-masing fakultas.

3.4.7 Analisis Data

a. Uji Validitas

Validitas adalah tingkat keandalan dan kesahihan alat ukur yang digunakan. Instrumen dikatakan valid berarti menunjukkan alat ukur yang dipergunakan memang untuk mengukur apa yang seharusnya di ukur(Sugiyono, 2014).

b. Uji Reliabilitas

Uji Reliabilitas adalah serangkaian pengukuran atau serangkaian alat ukur yang memiliki konsistensi jika pengukuran yang dilakukan dengan alat ukur itu dilakukan secara berulang(Sugiyono, 2014).

c. Uji F

Uji F dilakukan untuk mengetahui apakah semua variabel bebas/*independent* secara bersama – sama berpengaruh terhadap variabel terikat/*dependent* sehingga akan diketahui model regresi yang telah dibuat baik/signifikan atau tidak baik/tidak signifikan.

d. Uji t

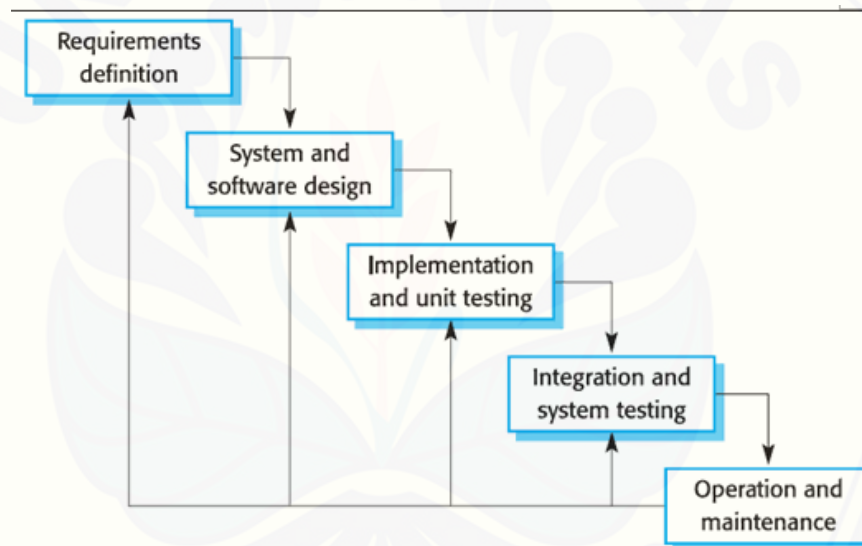
Uji t dilakukan untuk mengetahui pengaruh masing – masing variabel bebas (*independent*) terhadap variabel terikat (*dependent*). Hasil dai Uji t ini digunakan untuk menguji hipotesis yang telah dibuat.

e. Perhitungan *gap*

Perhitungan *gap* / kesenjangan dilakukan untuk memberikan gambaran kualitas layanan mana yang kurang baik dan yang sudah baik dilihat dari sisi persepsi dan harapan dari responden. Perhitungan *gap* dilakukan dengan mencari rata – rata nilai persepsi \bar{X} dan rata – rata nilai harapan \bar{Y} untuk tiap variabel dan sebanyak atribut yang terdapat pada masing – masing variabel lalu mencari selisih dari rata – rata persepsi dan harapan per variabel sehingga didapatkan nilai minus dengan ketentuan hasil minus yang terbesar adalah hasil yang kurang baik.

3.4.8 Perancangan Sistem

Perancangan sistem dibangun berdasarkan analisis dan pengumpulan data untuk membangun sistem yang sesuai dengan kebutuhan pada sistem informasi pengukuran kualitas *website* sistem informasi terpadu (SISTER) Universitas Jember. Metode yang digunakan dalam perancangan sistem ini yaitu metode *Waterfall*. Tahapan pengembangan perangkat lunak *Waterfall* dibedakan menjadi beberapa tahapan yang runtun mulai dari analisis kebutuhan, design sistem, Coding & Testing (Pressman, 2009). Alur perancangan model *waterfall* dapat dilihat pada Gambar 3.2.



Gambar 3. 2 Tahapan Metode *Waterfall*

Sumber :Pressman, Roger S, 2009

Pada penelitian ini menggunakan Model *Waterfall* dengan tahapan menurut Pressman, Roger S (2001) antara lain :

1. *Analysis*, merupakan tahapan dimana System Engineering menganalisis segala hal yang ada pada pembuatan proyek atau pengembangan perangkat lunak yang bertujuan untuk memahami sistem yang ada, mengidentifikasi masalah dan mencari solusinya.

2. *Design*, tahapan ini merupakan tahap penerjemah dari keperluan atau data yang telah dianalisis ke dalam bentuk yang mudah dimengerti oleh pemakai (*user*). Dalam melakukan *design system* menggunakan *pemodelan Unified Modeling Language (UML)*. Penggunaan UML dikarenakan sistem yang dibangun menggunakan konsep *Object-Oriented Programming (OOP)*.
3. *Coding*, yaitu menerjemahkan data yang dirancang ke dalam bahasa pemrograman yang telah ditentukan.
4. *Testing*, merupakan uji coba terhadap sistem atau program setelah selesai dibuat.
5. *Maintenance*, yaitu penerapan sistem secara keseluruhan disertai pemeliharaan jika terjadi perubahan struktur, baik dari segi software maupun hardware.

3.4.8.1 Implementasi

Implementasi merupakan tahapan dimana seluruh rancangan desain sistem yang telah dibuat diimplementasikan ke dalam bentuk program agar terbentuk Aplikasi yang sesuai. *Tools* yang digunakan pada penelitian ini adalah SPSS 16.0 sebagai penghitung uji regresi, *PHP Storm* sebagai editor kode dengan Bahasa pemrograman HTML, CSS, dan PHP, dan Xampp sebagai manajemen *database*.

3.4.8.2 Tahap Pengujian

Tahap pengujian pada penelitian ini dilakukan ketika sistem yang dibangun sudah siap untuk digunakan oleh pengguna. Tujuan dari adanya tahap pengujian ini adalah untuk mengetahui sejauh mana data data yang telah diperoleh berhasil dikelola dan diimplemetasikan dengan baik menggunakan metode yang digunakan. Tahap pengujian itu sendiri dilakukan untuk mencari kesalahan kesalahan yang mungkin terjadi ketika sistem digunakan oleh pengguna, sehingga sistem dapat diperbaiki dan disempurnakan sebelum sistem digunakan oleh pengguna.

Ada dua metode yang biasa digunakan untuk melakukan pengujian antara lain yaitu black box testing dan white box testing. *Black box* testing merupakan suatu metode yang digunakan untuk mencari kesalahan dan mendemonstrasikan fitur fitur yang ada pada sistem tersebut, sehingga dapat diketahui bahwa input diterima dengan

benar dan output yang dihasilkan sesuai dengan yang diharapkan. Pada penelitian ini melakukan pengujian perangkat lunak yang mempunyai beberapa level menurut Williams (2006), untuk pengujian menggunakan metode *Black Box*, terdapat enam level yaitu *Integration, Functional, System, Acceptance, Beta*, dan *Regression*. Sedangkan white box testing merupakan cara pengujian dengan melihat kedalam modul untuk meneliti kode kode program yang ada, kemudian menganalisis apakah ada kesalahan atau tidak. Jika ada modul yang menghasilkan output yang tidak sesuai dengan proses bisnis yang dilakukan, maka baris-baris program, variabel, dan parameter yang terlibat pada unit tersebut akan dicek satu persatu dan diperbaiki, kemudian di-*compile* ulang.

3.5 Gambaran Sistem

Sistem yang akan dibangun pada penelitian ini adalah Aplikasi Analisis *gap* kualitas layanan Sistem Informasi Terpadu (SISTER) Universitas Jember menggunakan kombinasi metode *SERVQUAL* dan *WEBQUAL*.

BAB 4. MODEL KONSEPTUAL

Bab ini membahas tentang pembuatan model konseptual, hipotesis serta penyusunan instrumen pengukuran penelitian. Pembuatan model konseptual menggunakan kombinasi metode *SERVQUAL* dan *WEBQUAL* yang dipaparkan melalui tabel definisi operasional variabel. Hipotesis dan instrumen pengukuran disusun berdasarkan model konseptual yang dibangun.

4.1 Tabel Definisi Operasional Variabel

Definisi operasional adalah suatu definisi yang memberikan penjelasan atas suatu variabel dalam bentuk yang dapat diukur (Kountur, 2007) . Dalam penelitian ini terdapat variabel dimana terdapat indikator-indikator yang terdapat ada masing-masing variabel. Setiap Indikator terdiri dari beberapa item pernyataan. Variabel, indikator dan juga item yang akan digunakan pada penelitian ini dijelaskan dalam tabel 4.1.

Indikator yang menyusun variabel *Service Quality*, menggunakan seluruh indikator yang terdapat pada metode *ServQual*. Terdapat 5 Indikator yaitu, *tangible*, *reliability*, *responsiveness*, *assurance* dan *empathy*. Item pernyataan disesuaikan dengan objek penelitian yaitu UPTTI Universitas Jember sebagai penyedia layanan SISTER. Indikator yang menyusun variabel *Website Quality*, merupakan seluruh indikator yang terdapat pada metode *WebQual*. Item pernyataan disesuaikan dengan objek penelitian yaitu *website* SISTER Uneversitas Jember. Sedangkan Indikator yang menyusun variabel *User Satisfaction*, merupakan indikator yang bersumber dari metode kesuksesan Delone Mclean. Terdapat 2 indikator yang digunakan yakni, *User Satisfaction* dan *Net Benefit*. Item pernyataan disesuaikan dengan penelitian.

Tabel 4. 1 Tabel Definisi Operasional Variabel Penelitian

Variabel	Indikator	Definisi Indikator	Item	Sumber
<i>Service Quality</i>	<i>Tangibles</i>	Fasilitas fisik, peralatan, dan penampilan personel	Penyedia layanan memiliki peralatan terbaru	Parasuraman et. al 1985, Parasuraman et. Al 1988, Daniel &

	/pegawai dari penyedia layanan. (Berry et al., 1988a)		Berinyuy, 2010,
		Penyedia layanan memiliki fasilitas fisik menarik secara visual.	Parasuraman et. al 1985, Parasuraman et. Al 1988, Daniel & Berinyuy, 2010,
		Pegawai berpenampilan baik dan rapi.	Parasuraman et. al 1985, Parasuraman et. Al 1988, Daniel & Berinyuy, 2010,
		Tampilan fasilitas fisik dari perusahaan penyedia layanan sesuai dengan layanan yang disediakan.	Parasuraman et. al 1985, Parasuraman et. Al 1988, Daniel & Berinyuy, 2010,
<i>Reliability</i>	Kemampuan penyedia layanan untuk melakukan pelayanan yang dijanjikan dengan akurat dan dapat diandalkan. (Berry et al., 1988a)	Ketika pelanggan memiliki masalah dalam menggunakan layanan, pegawai menunjukkan keseriusan untuk menyelesaikan masalah tersebut.	Parasuraman et. Al 1988, Daniel & Berinyuy, 2010,
		Penyedia layanan dapat diandalkan.	Parasuraman et. Al 1988

			Penyedia Layanan memberikan layanan pada saat mereka berjanji untuk melakukannya.	Parasuraman et. Al 1988, Daniel & Berinyuy, 2010,
			Penyedia layanan memiliki laporan pelayanan yang akurat.	Parasuraman et. Al 1988, Daniel & Berinyuy, 2010,
	<i>Responsiveness</i>	Kesediaan penyedia layanan untuk membantu pelanggan/pengguna dan memenuhi pelayanan yang tepat. (Berry, Parasuraman, & Zeithaml, 1988b)	Pegawai memberitahu pengguna kapan tepatnya pelayanan akan diberikan.	Parasuraman et. Al 1988,
			Pegawai memberikan layanan yang tepat untuk pelanggan.	Parasuraman et. Al 1988, Daniel & Berinyuy, 2010,
			Pegawai selalu bersedia membantu pelanggan.	Parasuraman et. Al 1988, Daniel & Berinyuy, 2010,
			Pegawai tidak terlalu sibuk, untuk dapat melayani permintaan pelanggan	Parasuraman et. Al 1988, Daniel & Berinyuy, 2010,
	<i>Assurance</i>	Pengetahuan dan sopan santun dari pegawai dalam memberikan kepercayaan dan	Pegawai memberikan kepercayaan kepada pelanggan.	Parasuraman et. Al 1988, Daniel & Berinyuy, 2010

		kenyamanan pelanggan.(Berry et al., 1988b)	Pelanggan merasa aman dalam melakukan transaksi dengan karyawan.	Parasuraman et. Al 1988, Daniel & Berinyuy, 2010
			Pegawai sopan kepada pelanggan.	Parasuraman et. Al 1988, Daniel & Berinyuy, 2010
			Peagawai mendapat <i>support</i> dari perusahaan untuk melakukan pekerjaan mereka dengan baik.	Parasuraman et. Al 1988,
	<i>Empathy</i>	Kepedulian, dan perhatian individu penyedia layanan terhadap pelanggan (Berry et al., 1988b)	Pegawai memberi perhatian individual kepada pelanggan.	Parasuraman et. Al 1988, Daniel & Berinyuy, 2010,
			Pegawai memahami kebutuhan pelanggan.	Parasuraman et. Al 1988, Daniel & Berinyuy, 2010,
			Pelanggan memiliki loyalitas dihati untuk penyedia layanan ini.	Parasuraman et. Al 1988, Daniel & Berinyuy, 2010,
			Jam operasional penyedia layanan mudah dijangkau bagi pelanggan.	Parasuraman et. Al 1988, Daniel & Berinyuy, 2010,
Website Quality	<i>Usability</i>	mewakili persepsi pengguna terhadap mutu yang berhubungan rancangan website	Saya merasa mudah untuk mempelajari pengoperasian <i>website</i>	Barnes & Vidgen, 2000 S. J. Barnes & Vidgen,

		seperti penampilan, kemudahan penggunaan, navigasi dan <i>interface</i> (Barnes dan Vidgen, 2002).		2002, Tate et al., 2007, (Anif Kurniawan Nugroho1, 2016)
			Interaksi saya dengan <i>website</i> jelas dan mudah dipahami	Barnes & Vidgen, 2000 S. J. Barnes & Vidgen, 2002, Tate et al., 2007, Stockdale & Borovicka, 2006
			Saya merasa navigasi <i>website</i> mudah digunakan	Barnes & Vidgen, 2000 S. J. Barnes & Vidgen, 2002, Tate et al., 2007
			<i>Website</i> tampilan menarik memiliki yang	Barnes & Vidgen, 2000 S. J. Barnes & Vidgen, 2002, Tate et al., 2007
			Desain dengan <i>website</i> sesuai jenis	S. J. Barnes & Vidgen, 2002
			<i>Website</i> memberikan pengalaman positif pengguna yang bagi	S. J. Barnes & Vidgen, 2002, (Anif Kurniawan Nugroho1, 2016)

<i>Informations Quality</i>	Mewakili persepsi pengguna terhadap mutu dari isi yang terdapat dalam <i>website</i> seperti keakuratan informasi, pantas tidaknya informasi yang disampaikan, format informasi dan keterkaitan informasi (Barnes dan Vidgen, 2002).	<i>Website</i> menyediakan Informasi yang tepat waktu	S. J. Barnes & Vidgen, 2002
		<i>Website</i> menyediakan Informasi yang relevan	S. J. Barnes & Vidgen, 2002
		<i>Website</i> menyediakan informasi yang mudah dipahami	S. J. Barnes & Vidgen, 2002
		<i>Website</i> menyajikan informasi dalam format yang sesuai	Barnes & Vidgen, 2000 S. J. Barnes & Vidgen, 2002
<i>Service Interaction</i>	Mewakili persepsi pengguna terhadap mutu dari interaksi pelayanan yang dialami oleh pengguna ketika menggunakan <i>website</i> lebih dalam lagi sehingga menumbuhkan rasa kepercayaan, kenyamanan dan empati, seperti keamanan transaksi data dan informasi, personalisasi, dan komunikasi dengan pengelola <i>website</i> (Barnes dan Vidgen, 2002).	<i>Website</i> memiliki reputasi yang baik	Barnes & Vidgen, 2000 S. J. Barnes & Vidgen, 2002, Tate et al., 2007
		Saya merasa aman untuk melakukan transaksi pada <i>website</i> .	Barnes & Vidgen, 2000 S. J. Barnes & Vidgen, 2002
		Informasi personal saya aman di dalam <i>website</i> .	Barnes & Vidgen, 2000 S. J. Barnes & Vidgen, 2002

			<i>Website</i> memberikan kemudahan untuk berkomunikasi dengan organisasi / perusahaan	Barnes & Vidgen, 2000 S. J. Barnes & Vidgen, 2002, Tate et al., 2007
<i>User Satisfaction</i>	<i>User satisfaction</i>	Sarana penting untuk mengukur pendapat pelanggan tentang sistem e-commerce dan harus mencakup seluruh siklus pengalaman pelanggan dari pengambilan informasi melalui pembelian, pembayaran, penerimaan, dan layanan.. (Delone & Mclean, 2004)	Saya puas dengan data dan informasi yang saya dapat.	(DeLone & McLean, 2003)
			Saya puas dengan Sistem yang ada.	(DeLone & McLean, 2003)
	<i>Net benefit</i>	Ukuran keberhasilan yang paling penting, karena mereka menangkap keseimbangan dampak positif dan negatif dari e-commerce pada pelanggan, pemasok, karyawan, organisasi, pasar, industri, ekonomi, dan bahkan masyarakat secara keseluruhan. (Delone & Mclean, 2004)	Sistem sangat berguna dalam menyelesaikan pekerjaan dan kegiatan organisasi.	(DeLone & McLean, 2003)
			Saya merasa lebih mudah dalam bekerja dengan menggunakan sistem.	(DeLone & McLean, 2003)

4.2 Model Konseptual

Kerangka atau model konseptual penelitian menjelaskan secara teoritis model konseptual variabel penelitian, tentang bagaimana pertautan teori yang berhubungan dengan variabel penelitian yang ingin diteliti, yaitu variabel bebas dengan variabel

terikat (Iskandar, 2008). Dalam penelitian ini model konseptual disusun berdasarkan tabel definisi operasional variabel yang telah dibuat.

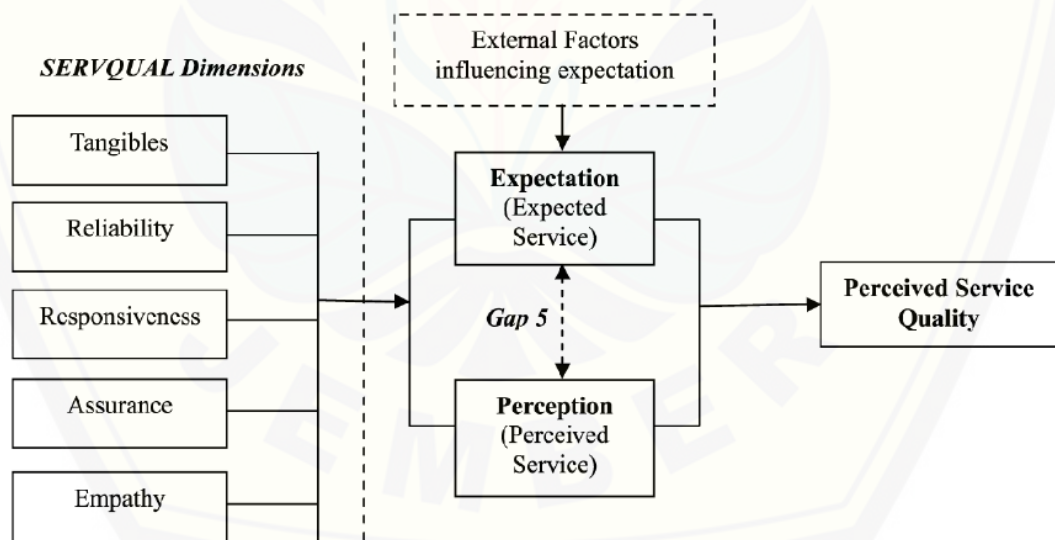
4.2.1 Tahapan Pembuatan Model Konseptual

Pembuatan model konseptual, diawali dengan memilih variabel apa saja yang akan digunakan. Berdasarkan tabel definisi operasional terdapat 3 variabel yakni, *Service Quality*, *Website Quality*, dan juga *User Satisfaction*.

Setiap variabel memiliki indikator penyusun didalamnya. Indikator mewakili bagaimana karakteristik variabel pengukuran. Penelitian ini memilih beberapa indikator yang dapat menyusun variabel pengukuran yang telah ditentukan sebelumnya. Pemilihan indikator dilakukan dengan *literature review* dari metode yang digunakan.

1. Variabel *Service Quality*

Indikator dalam variabel *Service Quality* merujuk pada model konseptual metode servqual, berikut model konseptual metode servqual dipaparkan pada gambar 4.1.



Gambar 4. 1 Model Konseptual Metode *SERVQUAL*

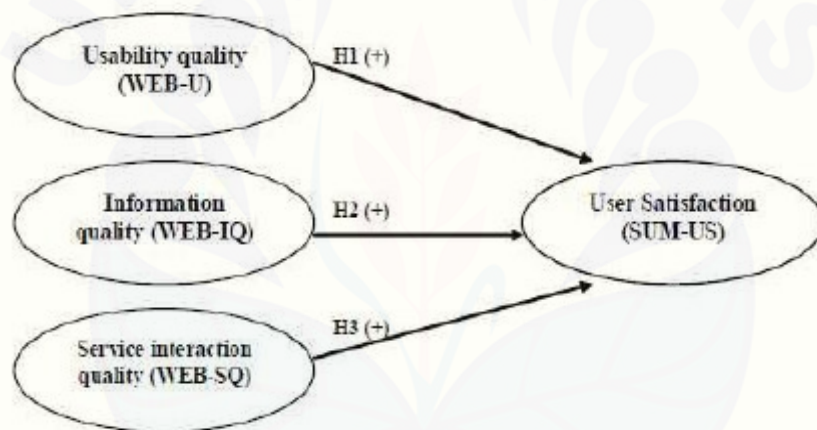
Sumber : (Daniel & Berinyuy, 2010)

Berdasarkan gambar 4.1, model penelitian tersebut digunakan untuk mengukur kualitas layanan secara fisik. Terdapat 5 dimensi *SERVQUAL* yakni *tangibles*, *reliability*, *responsiveness*, *assurance*, *empathy*. Dimensi tersebut digunakan menjadi

indikator variabel *Service Quality* dalam penelitian ini. Kelima indikator tersebut, digunakan untuk mengukur kualitas layanan penyedia layanan SISTER (UPTTI) secara fisik. Terdapat 22 indikator yang menyusun dimensi metode *SERVQUAL*, namun pada penelitian ini dipilih 20 indikator *SERVQUAL* yang disesuaikan dengan UPTTI dan terdapat 2 indikator yang tidak digunakan karena kurang sesuai dengan penelitian. Kemudian 20 indikator dijadikan sebagai item yang menyusun indikator pada variabel *Service Quality*.

2. Variabel *Website Quality*

Indikator dalam variabel *Website Quality* merujuk pada model konseptual metode *WEBQUAL*, berikut model konseptual metode *SERVQUAL* dipaparkan pada gambar 4.2.



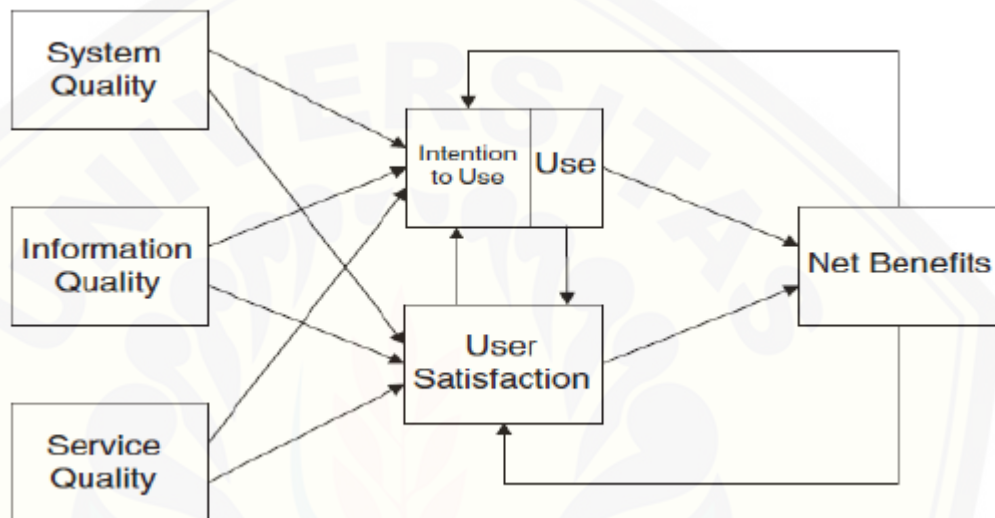
Gambar 4. 2 Model Konseptual Metode WEBQUAL 4.0

Sumber : (Anif Kurniawan Nugroho1, 2016)

Berdasarkan gambar 4.2, model penelitian tersebut digunakan untuk mengukur kualitas *website*. Terdapat 3 dimensi *WEBQUAL* yakni *usability*, *information quality*, *service interaction quality*. Dimensi tersebut digunakan menjadi indikator variabel *website quality* dalam penelitian ini. Ketiga indikator tersebut, digunakan untuk mengukur kualitas *website* SISTER. Terdapat 22 indikator yang menyusun dimensi metode *WEBQUAL*, namun pada penelitian ini dipilih 16 indikator *SERVQUAL* yang disesuaikan dengan SISTER dan terdapat 6 indikator yang tidak digunakan karena kurang sesuai dengan penelitian. Kemudian 16 indikator tersebut dijadikan item yang menyusun indikator pada variabel *website quality*.

3. Variabel *User Satisfaction*

Indikator dalam variabel *User Satisfaction* merujuk pada model konseptual metode kesuksesan *Delone Mclean*, berikut model konseptual metode kesuksesan *delone mclean* dipaparkan pada gambar 4.3.



Gambar 4. 3 Model Kesuksesan Delone Mclean
Sumber : (DeLone & McLean, 2003)

Berdasarkan gambar 4.3, model penelitian tersebut digunakan untuk mengukur kesuksesan sistem informasi. Terdapat 6 dimensi/variabel *Delone Mclean* yakni *system quality*, *information quality*, *service quality*, *intention to use*, *user satisfaction* dan *net benefit*. Dari dimensi-dimensi tersebut dipilih 2 dimensi yaitu *user satisfaction* dan *net benefit* yang dijadikan indikator dalam variabel *User Satisfaction*. Indikator *User Satisfaction* digunakan untuk mengukur kepuasan penggunaan layanan SISTER berdasarkan perspektif mahasiswa, sedangkan indikator *Net Benefit* digunakan untuk mengukur manfaat yang dapat menjadi pengaruh positif bagi pengguna. Terdapat 4 indikator *Delone Mclean* yang disesuaikan dengan pengguna SISTER yakni mahasiswa dan kemudian dijadikan item yang menyusun indikator pada variabel *User Satisfaction*.

Penelitian ini memiliki variabel *Service Quality* dan variabel *Website Quality* sebagai variabel bebas dan variabel *User Satisfaction* sebagai variabel terikat. Sehingga model konseptual ini dapat merepresentasikan bagaimana kualitas layanan penyedia layanan dan juga kualitas *website* dapat mempengaruhi tingkat kepuasan pengguna. Model konseptual penelitian digambarkan pada gambar 4.4.



Gambar 4. 4 Model Konseptual Kombinasi Metode *SERVQUAL* dan *WEBQUAL*

4.3 Penyusunan Hipotesis

Mengacu pada Gambar 4.1, maka pada penelitian ini peneliti merumuskan dua hipotesis antara lain :

H1 : Kualitas Layanan (*Service Quality*) SISTER berpengaruh positif dan signifikan terhadap tingkat kepuasan pengguna (*User Satisfaction*) SISTER.

H2 : Kualitas *Website* (*Website Quality*) SISTER berpengaruh positif dan signifikan terhadap tingkat kepuasan pengguna (*User Satisfaction*) SISTER.

4.4 Instrumen Pengukuran

Berdasarkan tabel definisi operasional variabel 4.1 dan model konseptual pada gambar 4.2, diperoleh daftar pernyataan kuesioner sebanyak 38 item yang merupakan instrumen pengukuran penelitian. Daftar pernyataan kuesioner terdapat pada tabel 4.2.

Tabel 4. 2 Daftar Pernyataan Kuesioner

No	Variabel	Indikator	Item Pernyataan	Skor Penilaian			
				STS	TS	S	SS
				1	2	3	4
1	<i>Service Quality</i>	<i>Tangibles</i>	UPTTI memiliki peralatan terbaru				
2			UPTTI memiliki fasilitas fisik menarik secara visual.				
3			Pegawai UPTTI berpenampilan baik dan rapi.				
4			Tampilan fasilitas fisik dari UPTTI sesuai dengan layanan yang disediakan.				
5		<i>Reliability</i>	Ketika saya memiliki masalah dalam menggunakan SISTER, pegawai UPPTI menunjukkan keseriusan untuk menyelesaikan masalah tersebut.				
6			UPPTI sebagai penyedia layanan SISTER dapat diandalkan.				
7			UPTTI memberikan layanan sesuai yang dijanjikan.				
8			UPPTI memiliki laporan pelayanan yang akurat.				
9		<i>Responsiveness</i>	Pegawai UPTTI memberitahu saya kapan tepatnya pelayanan akan diberikan.				
10			Pegawai UPTTI memberikan layanan yang tepat untuk saya.				

11			Pegawai UPPTI selalu bersedia membantu saya.				
12			Pegawai UPTTI tidak terlalu sibuk, untuk dapat melayani permintaan saya.				
13		<i>Assurance</i>	Pegawai UPTTI memberikan kepercayaan kepada saya.				
14			Saya merasa aman dalam melakukan transaksi dengan pegawai UPTTI.				
15			Pegawai UPTTI berperilaku sopan kepada saya.				
16			Pegawai mendapat <i>support</i> dari atasannya di UPTTI untuk melakukan pekerjaannya dengan baik.				
17		<i>Emphaty</i>	Pegawai UPTTI memberi perhatian individual kepada saya.				
18			Pegawai UPPTI memahami kebutuhan saya.				
19			Saya memiliki loyalitas di hati untuk UPTTI sebagai penyedia layanan SISTER.				
20			Jam operasional UPPTI mudah dijangkau bagi saya.				
21	<i>WEBQUAL</i>	<i>Usability</i>	Saya merasa mudah untuk mempelajari pengoperasian website SISTER.				
22			Interaksi saya dengan website SISTER jelas dan mudah dipahami.				
23			Saya merasa navigasi website SISTER mudah untuk digunakan.				

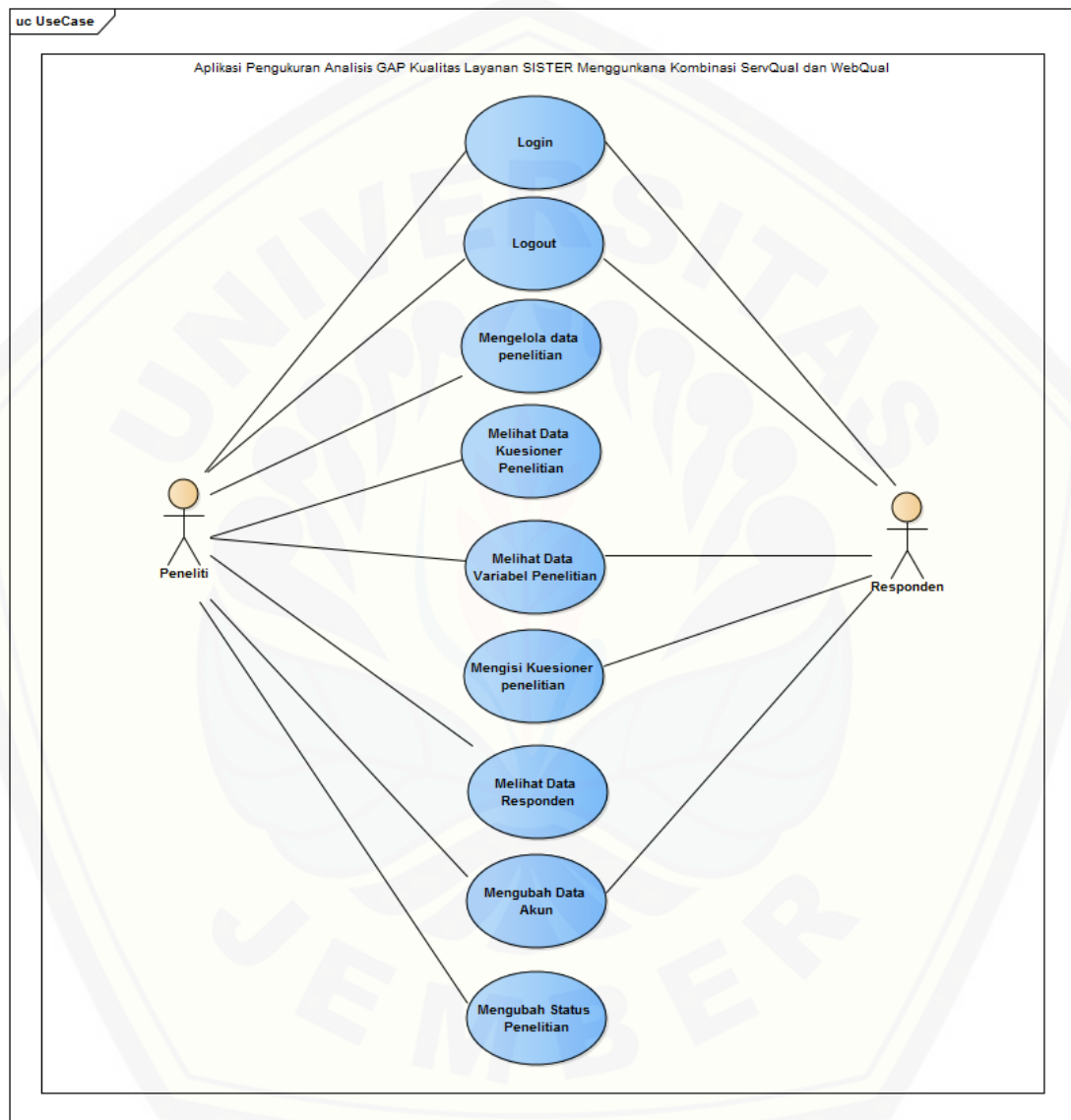
24			<i>Website</i> SISTER memiliki tampilan yang menarik.				
25			Desain <i>Website</i> SISTER sesuai dengan jenis <i>Website</i>				
26			<i>Website</i> SISTER memberikan pengalaman yang positif bagi saya.				
27		<i>Information Quality</i>	<i>Website</i> SISTER menyediakan Informasi yang tepat waktu.				
28			<i>Website</i> SISTER menyediakan Informasi yang relevan.				
29			<i>Website</i> SISTER menyediakan informasi yang mudah dipahami.				
30			<i>Website</i> SISTER menyajikan informasi dalam format yang sesuai.				
31		<i>Service Interaction Quality</i>	<i>Website</i> SISTER memiliki reputasi yang baik				
32			Saya merasa aman untuk melakukan transaksi pada <i>website</i> SISTER.				
33			<i>Website</i> SISTER menjamin informasi personal saya aman..				
34			<i>Website</i> SISTER memberikan kemudahan untuk berkomunikasi dengan Universitas Jember				
35	<i>User Satisfaction</i>	<i>User satisfaction</i>	Saya merasa puas dengan data dan informasi dari <i>website</i> SISTER				
36			Saya merasa puas dengan <i>website</i> SISTER				

37		<i>Net benefit</i>	<i>Website</i> SISTER sangat berguna dalam menyelesaikan kegiatan akademik saya.				
38			Saya merasa lebih mudah dalam melakukan aktivitas akademik dengan menggunakan <i>website</i> SISTER.				



4.5 Desain Sistem

Desain/rancangan dari aplikasi pengukuran analisis *gap* Kualitas layanan SISTER menggunakan kombinasi metode *ServQual* dan *WebQual* yang akan dibuat dijelaskan dalam usecase diagram . *Usecase* diagram dapat dilihat pada gambar 4.5.



Gambar 4. 5 *Usecase* diagram Aplikasi Perhitungan Analisis GAP Kualitas Layanan SISTER Menggunakan Kombinasi Metode *Servqual* dan *Webqual*

4.6 Penulisan Kode Program dan Pengujian Sistem

Pengujian dilakukan untuk mengevaluasi aplikasi yang telah dibuat. Proses pengujian dilakukan dengan pengujian *whitebox* kemudian dilanjutkan dengan pengujian *blackbox*.

4.6.1 *Whitebox*

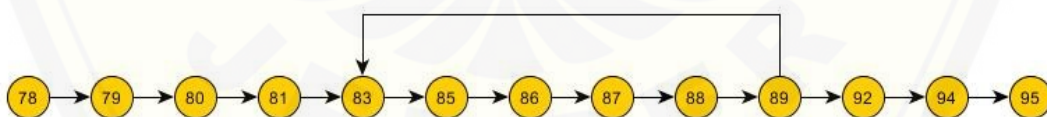
Pengujian *Whitebox* pada Aplikasi Pengukuran ini dengan cara menggambarkan diagram alir sesuai kode program yang telah dibuat, selanjutnya menghitung *cyclomatic complexity* (CC), dan terakhir membuat tabel pengujian *test case*. Berikut adalah pengujian kompleksitas siklomatik pada pengujian *function* simpan jawaban.

```

78     function simpanjawaban(){
79         $post = $this->input->post();
80         $result = array();
81         $total_post = count($post['id_responden']);
82
83         foreach($post['id_responden'] AS $key => $val)
84         {
85             $result[] = array(
86                 "id_responden" => $post['id_responden'][$key],
87                 "id_pertanyaan" => $post['id_pertanyaan'][$key],
88                 "id_penelitian" => $post['id_penelitian'][$key],
89                 "score" => $post['score'][$key]
90             );
91         }
92         $this->X_responden->simpanjawaban($result);
93
94         $this->session->set_flashdata('notif', '<p style="color:green;font-weight:bold;">'. $total_post. ' data berhasil di simpan!</p>');
95         redirect( url: 'Responden/index');
96     }
97

```

Gambar 4. 6 Kode Program *function* simpanjawaban()



Gambar 4. 7 *Cyclomatic complexity function* simpanjawaban

$$CC = E - N + 2 = 13 - 13 + 2 = 2$$

Jalur 1 = 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 92, 94, 95

Jalur 2 = 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 83

Tabel 4. 3 *Testcase function* sumpan jawaban

<i>Test Case Function</i> submitKuisisioner	
Jalur 1	
Test Case	Inputan tidak kosong
Target yang diharapkan	Pengisian Kuisisioner berhasil dilakukan
Hasil Pengujian	Benar
Path/ Alur	78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 92, 94, 95
Jalur 2	
Test Case	Inputan kosong
Target yang diharapkan	Pengisian Kuisisioner berhasil dilakukan
Hasil Pengujian	Benar
Path/ Alur	78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 83

4.6.2 *Blackbox*

Pengujian black box merupakan pengujian yang dilakukan oleh user dengan menjalankan program secara langsung dan menganalisis input dan output yang dihasilkan sistem. *Black box testing* pada fitur mengisi kuesioner penelitian dengan normal *flow* dapat dilihat pada Tabel 4.4.

Tabel 4. 4 *Black box testing* fitur mengisi kuesioner penelitian

Nama Fitur	Flow	Hasil yang Diharapkan	Hasil Sebensarnya	Kesimpulan	
				Sukses	Tidak
Mengisi Kuesioner penelitian	Main flow : klik menu penelitian	Membuka halaman penelitian	Halaman penelitian terbuka	✓	
	Main flow : Klik tombol kuesioner penelitian	Membuka tampilan data penelitian	Tampilan penelitian terbuka	✓	

Nama Fitur	Flow	Hasil yang Diharapkan	Hasil Sebensarnya	Kesimpulan	
				Sukses	Tidak
	Main flow : Klik tombol next	Membuka Kuesioner Pernyataan Penelitian		✓	
	Main flow : Mengisi Kuesioner pernyataan penelitian			✓	
	Main flow : klik tombol simpan			✓	

BAB 6. PENUTUP

Bab ini berisi mengenai kesimpulan dan saran dari peneliti tentang penelitian yang telah dilakukan. Kesimpulan dan saran tersebut diharapkan dapat digunakan sebagai acuan pada penelitian selanjutnya.

6.1 Kesimpulan

Kesimpulan dari pengukuran kualitas layanan Sistem Informasi Terpadu (SISTER) Universitas Jember adalah sebagai berikut.

1. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa persepsi pengguna, memberikan penilaian baik terhadap tingkat kualitas website SISTER. Pada tingkat kualitas layanan penyedia layanan SISTER dalam hal ini UPTTI Universitas Jember, pengguna memberikan penilaian yang kurang baik. Penilaian kurang baik terhadap kualitas layanan UPTTI Universitas Jember ditunjukkan dari hasil analisis *gap*/Kesenjangan. *gap* didapatkan dari selisih skor persepsi pengguna terhadap kualitas layanan dengan nilai kualitas layanan yang diharapkan, dimana kualitas UPTTI mendapatkan nilai *gap* terbesar. Sedangkan tingkat kepuasan pengguna layanan SISTER mendapat penilaian yang baik berdasarkan perspektif pengguna.
2. Kualitas layanan UPTTI tidak berpengaruh positif dan signifikan terhadap kepuasan pengguna SISTER dalam hal ini mahasiswa Universitas Jember. Artinya adalah, apabila UPTTI meningkatkan kualitas informasi pada SISTER maka kepuasan mahasiswa terhadap SISTER tidak semakin meningkat. Kualitas *website* SISTER berpengaruh positif signifikan terhadap kepuasan pengguna SISTER dalam hal ini mahasiswa Universitas Jember. Artinya adalah, apabila kualitas *website* SISTER ditingkatkan maka kepuasan mahasiswa terhadap SISTER akan semakin meningkat.
3. Hipotesis penelitian, yakni H1 menyatakan Kualitas Layanan (*Service Quality*) SISTER berpengaruh positif dan signifikan terhadap tingkat kepuasan pengguna (*User Satisfaction*) SISTER. Hasil penelitian menyatakan bahwa Kualitas Layanan (*Service Quality*) SISTER tidak berpengaruh positif dan signifikan terhadap tingkat kepuasan pengguna (*User Satisfaction*) SISTER maka hipotesis

H1 tidak sesuai dengan hasil penelitian. Hipotesis H2 menyatakan Kualitas Website (*Website Quality*) SISTER berpengaruh positif dan signifikan terhadap tingkat kepuasan pengguna (*User Satisfaction*) SISTER. Hasil penelitian menyatakan bahwa Kualitas website (*Website Quality*) SISTER berpengaruh positif dan signifikan terhadap tingkat kepuasan pengguna (*User Satisfaction*) SISTER, maka hipotesis H2 sesuai dengan hasil penelitian.

4. Faktor yang mempengaruhi kualitas layanan SISTER merupakan tingkat kualitas *website* SISTER. Kualitas *website* SISTER yang dimaksud terdiri dari tingkat kegunaan atau usability *website* SISTER, tingkat kualitas informasi dalam *website* SISTER, dan juga tingkat kualitas interaksi layanan *website* SISTER. Apabila faktor-faktor tersebut ditingkatkan performanya maka kualitas layanan SISTER akan semakin baik.

6.2 Saran

Adapun saran yang dapat dijadikan sebagai masukan untuk penelitian dimasa yang akan datang antara lain:

1. Memperluas responden penelitian kepada level pengguna SISTER yang lebih luas tidak hanya berdasarkan perspektif mahasiswa.
2. Memberikan kolom saran pada kuisioner sehingga hasil masukan tidak hanya berupa variabel yang ditentukan saja melainkan juga masukan langsung dari responden.

Daftar Pustaka

- (2017, June 30). Retrieved from InternetWorldstat: www.intenetworkstat.com
- Davis, D. L. (2014). *Quality Management for Organizational*. London: England and Associated Companies throughout the world.
- Doll, W. J. (1988). The Measurement of End-User Computing Satisfaction. *MIS Quarterly*.
- Fatta, H. A. (2009). In *Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Untuk Keunggulan Bersaing Perusahaan*. Yogyakarta: Andi.
- Guimaraes, T. M.-t.-t. (1992). The Determinants of DSS Success: An Integrated Model. *Decision Sciences*.
- Hidayat, w., & Ranius, A. Y. (2011). Penerapan Metode Usability Testing Pada Evaluasi Situs Web PEmerintahan Kota Prambulih. 12.
- idprogrammer. (2017, April 9). *perkembangan website di Indonesia*. Retrieved September Rabu, 2017, from [idprogrammer.com: https://idprogrammer.com/perkembangan-website-di-indonesia/](https://idprogrammer.com/perkembangan-website-di-indonesia/)
- Iskandar. (2008). *Metodologi Penelitian Pendidikan dan Sosial (Kualitatif dan Kuantitatif)*. Jakarta: Gaung Persada Press.
- Istianingsih, W. (2009). PENGARUH KEPUASAN PENGGUNA SISTEM INFORMASI TERHADAP KINERJA INDIVIDU (Studi Empiris Pada Pengguna Paket Program Aplikasi Sistem Informasi Akuntansi Di Indonesia). *Skripsi*, 9.
- Kerlinger, F. N. (2006). *Asas Asas Penelitian Behavioral*. Yogyakarta: UGM press.
- Kountur, R. (2007). *Metode Penelitian untuk penulisan Skripsi dan Tesis Edisi Revisi*. Jakarta: PPM.
- Mitchel, B. L. (1990). Defining and measuring the quality of customer service. *Marketing Intellegence and planing*, 11-17.
- Mudjahidin, Y. A. (2013). EVALUASI IMPLEMENTASI SISTEM INFORMASI AKADEMIK ITS MENGGUNAKAN KERANGKA KERJA WHYTE & BYTHEWAY DAN SERVQUAL. *Seminar Nasional Sistem Informasi Indonesia*.

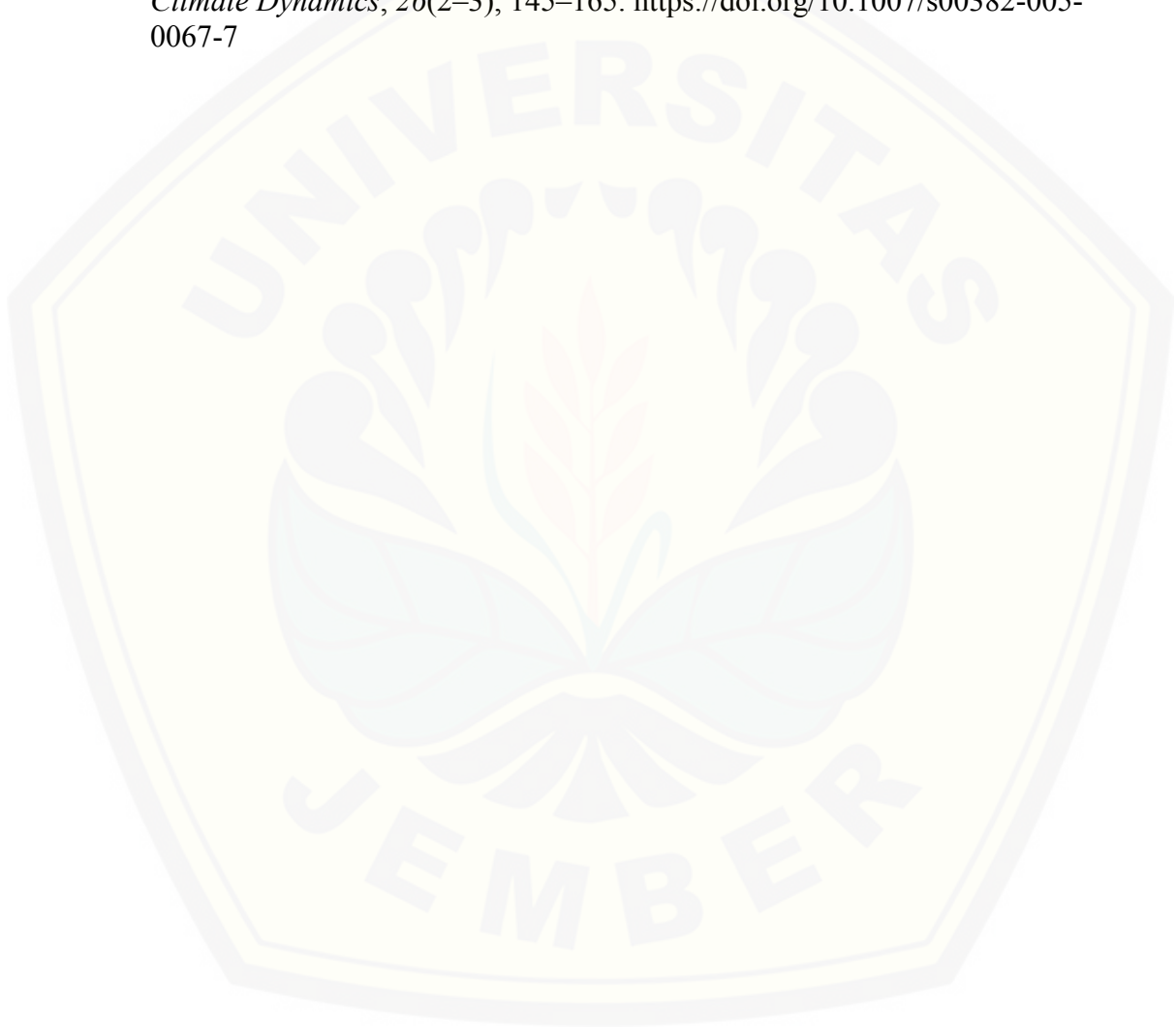
- Mulyati, H. d. (2014). USABILITY TESTING SISTEM INFORMASI: STUDI KASUS PADA APLIKASI REPOSITORI PUBLIKASI BADAN PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN PERTANIAN. *J. Perpus. Pert. Vol. 23 No. 2 Oktober 2014*.
- Mustaqbal, M. S., Firdaus, R. F., & Rahmadi, H. (2015, Agustus). Pengujian Aplikasi Menggunakan Black Box Testing Boundary Value Analysis. *Jurnal Ilmiah Teknologi Informasi Terapan, Volume I, No. 3*, 31-36.
- Nidhra, S. a. (2012, June). Blackbox and Whitebox Testing Techniques - A Literature Review. *International Journal of Embedded System and Application (IJESA), Vol.2 No.2*.
- Nurul Adha Apriliyani Saputri, I. M. (2015). Analisis Kualitas Layanan Website Perguruan Tinggi Abdi Nusa Palembang dengan Metode Servqual. *SNATIKA 2015*, 103.
- Rosyadi, M. I. (2017). ANALISIS KESUKSESAN APLIKASI UBER DRIVER DARI PRESPEKTIF PENGGUNA MASYARAKAT KOTA SURABAYA DENGAN PENDEKATAN MODEL DELONE DAN MCLEAN.
- Samar Swaid, R. T. (2009). Measuring The Quality of E-Service: Scale Development and Initial Validation. *journal of Electronic Commerce Research*, 13-28.
- Saputra, E. (2009). Usability Testing Untuk Mengukur Penggunaan Website Inspektorat Kota Palembang. 1.
- Sibero, F. A. (2011). *Kitab Suci Web Programming*. Yogyakarta: Mediakom.
- Sommerville, I. (2011). *Software Engineering 9th Edition*. Addison-Wesley.
- Sriwulandari, A., Hidayati, H., & Pudjoatmojo, B. (2010). Analisis dan Evaluasi Aspek Usability Pada Web HRMIS Telkom University Menggunakan Usability Testing. 6.
- Stufflebeam, D. L. (1988). *Systematic Evaluation A Self-Instructional Guide to Theory and Practice*. Kluwer-Nijhoff.
- Sugiyono. (2015). *Metode Penelitian Kuantitatif dan Kualitatif*. Bandung: Alfabeta.
- Suroyo, A. (2009). Pemahaman Individu; Observasi, Checklist, Kuisisioner dan Sosiometri. Semarang: Widya Karya.
- Sutoyo, A. (2009). *Pemahaman Individu, Observasi, Checklist, Interviu, Kuesioner, dan Sosiometri*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.

- Wahono, R. S. (2006). Teknik Pengukuran Kualitas Perangkat Lunak. *software engnering*.
- Yuhefizar. (2008). *10 Jam Mengenal Internet Teknologi dan Aplikasinya*. Jakarta: PT Elex Media Komputindo.
- Barnes, S. J., & Vidgen, R. T. (2002). An integrative approach to the assessment of e-commerce quality. *Journal of Electronic Commerce Research*, 3(2), 114–127. <https://doi.org/10.1080/00223891.2013.770400>
- Barnes, S., & Vidgen, R. (2000). WebQual: an exploration of Web site quality. In *Proceedings of the Eighth European Conference on Information Systems, Vienna, July, 3, 5*.
- Berry, L. L., Parasuraman, A., & Zeithaml, V. A. (1988a). Servqual. *Journal of Retailing*, 1, 12–40.
- Berry, L. L., Parasuraman, A., & Zeithaml, V. A. (1988b). Servqual. *Journal of Retailing*.
- Daniel, C. N., & Berinyuy, L. P. (2010). *Using the SERVQUAL Model to assess Service Quality and Customer Satisfaction. An Empirical Study of Grocery Stores in Umea. Umea School of Business*. Retrieved from <http://umu.diva-portal.org/smash/record.jsf?pid=diva2:327600>
- DeLone, W. H., & McLean, E. (2003). The DeLone and McLean Model of Information Systems Success. *Journal of Management Information Systems*, 19(9), 9–30. <https://doi.org/10.1073/pnas.0914199107>
- Delone, W. H., & Mclean, E. R. (2004). Measuring e-Commerce Success: Applying the DeLone & McLean Information Systems Success Model. *International Journal of Electronic Commerce*, 9(1), 31–47. <https://doi.org/1086-4415/2004>
- Ghozali. (2013). *Aplikasi Analisa Multivariate dengan menggunakan SPSS*. Gramedia.
- Pressman, R. S. (2009). *Software Engineering A Practitioner's Approach 7th Ed - Roger S. Pressman. Software Engineering A Practitioner's Approach 7th Ed - Roger S. Pressman*. <https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>
- Stockdale, R., & Borovicka, M. (2006). Using Quality Dimensions in the Evaluation of Websites. *Information and Communication Technologies in Tourism 2006*, 344. <https://doi.org/10.1007/3-211-32710-X>
- Sugiyono, P. D. (2014). Populasi dan sampel. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif Dan R&D*, 80.
- Tate, M., Evermann, J., Hope, B., & Barnes, S. (2007). Perceived service quality in a University Web portal: Revising the e-equal instrument. In *Proceedings of the Annual Hawaii International Conference on System Sciences*.

<https://doi.org/10.1109/HICSS.2007.431>

Umi Narimawati, S. (2007). The Influence of Work Satisfaction, Organizational Commitment and Turnover Intention Towards the Performance of Lecturers at West Java's Private Higher Education Institution. *Journal of Applied Sciences Research*, 3(7), 549–557.

Williams, K. D., Ringer, M. A., Senior, C. A., Webb, M. J., McAvaney, B. J., Andronova, N., ... Mitchell, J. F. (2006). Evaluation of a component of the cloud response to climate change in an intercomparison of climate models. *Climate Dynamics*, 26(2–3), 145–165. <https://doi.org/10.1007/s00382-005-0067-7>



LAMPIRAN**A. Hasil Kuesioner**

Responses cannot be edited

Evaluasi Kualitas Layanan Sistem Informasi Terpadu (SISTER) Universitas Jember Menggunakan Kombinasi Metode Servqual dan Webqual Berdasarkan Perspektif Mahasiswa

Kepada Yth. Responden
Selamat beraktifitas
Pertama-tama saya mengucapkan terimakasih kepada responden sudah menyempatkan waktu mengisi kuesioner ini. Perkenalkan nama saya Shinta Amalia Kusuma Wardhani, saya mengadakan kuesioner ini untuk keperluan penelitian tugas akhir skripsi saya dengan judul "Evaluasi Kualitas Layanan Sistem Informasi Terpadu (SISTER) Universitas Jember Menggunakan Kombinasi Metode Servqual dan Webqual Berdasarkan Perspektif Mahasiswa". Saya harap saudara/i responden dapat mengisi kuesioner ini sesuai dengan persepsi saudara/i terhadap kualitas layanan dan website SISTER yang sebenar-benarnya agar hasil kuesioner ini dapat dipertanggungjawabkan dan dipergunakan sebagaimana mestinya.
Terimakasih atas perhatian anda, selamat mengisi kuesioner ini.

Hormat saya,
.....

Hormat saya,
Shinta Amalia Kusuma Wardhani (NIM 142410101077)
Mahasiswa Prodi Sistem Informasi Fakultas Ilmu Komputer Universitas Jember

* Required

Untitled Section

IDENTITAS RESPONDEN

Silahkan isi identitas anda dengan lengkap dan jelas

NAMA *

IDENTITAS RESPONDEN

Silahkan isi identitas anda dengan lengkap dan jelas

NAMA *

Ririn dwi anggraini

NIM *

141810201002

FAKULTAS *

FMIPA

PRODI/JURUSAN *

Variabel Kualitas Layanan Indikator Tangible

Penilaian saya mengenai fasilitas fisik, peralatan, dan penampilan personel dari UPPTI selaku penyedia layanan website SISTER

UPPTI memiliki peralatan terbaru *

- Sangat setuju
- Setuju
- Tidak setuju
- Sangat tidak setuju

UPPTI memiliki fasilitas fisik yang menarik secara visual. *

- Sangat Setuju
- Setuju
- Tidak Setuju
- Sangat Tidak Setuju

Pegawai UPTTI berpenampilan baik dan rapi. *

- Sangat Setuju
- Setuju
- Tidak Setuju
- Sangat Tidak Setuju

Tampilan fasilitas fisik dari UPTTI sesuai dengan layanan yang disediakan. *

- Sangat Setuju
- Setuju
- Tidak Setuju
- Sangat Tidak Setuju

Variabel Kualitas Layanan Indikator Reliability

Penilaian saya terhadap kemampuan UPTTI sebagai penyedia layanan untuk melakukan pelayanan yang dijanjikan dengan akurat dan dapat diandalkan.

Ketika saya memiliki masalah dalam menggunakan layanan, pegawai UPTTI menunjukkan keseriusan untuk menyelesaikan masalah tersebut. *

- Sangat Setuju
- Setuju
- Tidak Setuju
- Sangat Tidak setuju

UPTTI sebagai penyedia layanan SISTER dapat diandalkan. *

Ketika saya ingin melakukan komplain atau konsultasi mengenai layanan SISTER, UPTTI dapat diandalkan.

- Sangat Setuju
- Setuju
- Tidak Setuju

UPPTI memberikan layanan sesuai yang dijanjikan. *

- Sangat Setuju
- Setuju
- Tidak Setuju
- Sangat Tidak Setuju

UPPTI memiliki laporan pelayanan yang akurat.

dokumentasi/rekapan laporan pelayanan saya selama menggunakan SISTER, tersedia dengan akurat di UPPTI.

- Sangat Setuju
- Setuju
- Tidak Setuju
- Sangat Tidak Setuju

Variabel Kualitas layanan Indikator Responsiveness

Penilaian saya terkait kesediaan UPPTI sebagai penyedia layanan website SISTER untuk membantu anda dan memenuhi pelayanan yang tepat.

Pegawai UPPTI memberitahu saya kapan tepatnya pelayanan akan diberikan. *

- Sangat Setuju
- Setuju
- Tidak Setuju
- Sangat Tidak Setuju

Pegawai UPPTI memberikan layanan yang tepat untuk saya.

- Sangat Setuju
- Setuju

Pegawai UPTTI selalu bersedia membantu saya. *

- Sangat Setuju
- Setuju
- Tidak Setuju
- Sangat Tidak Setuju

Pegawai UPTTI tidak terlalu sibuk, untuk dapat melayani permintaan saya. *

- Sangat Setuju
- Setuju
- Tidak Setuju
- Sangat Tidak Setuju

Variabel Kualitas layanan Indikator Assurance

Penilaian saya terkait pengetahuan dan sopan santun dari pegawai UPTTI dalam memberikan kepercayaan dan kenyamanan pelanggan kepada saya.

Pegawai UPTTI memberikan kepercayaan kepada saya. *

Saya percaya dengan layanan yang diberikan dari pegawai UPTTI

- Sangat Setuju
- Setuju
- Tidak Setuju
- Sangat Tidak Setuju

Saya merasa aman dalam melakukan transaksi dengan pegawai UPTTI. *

- Sangat Setuju
- Setuju
- Tidak Setuju

Pegawai UPTTI berperilaku sopan kepada saya. *

- Sangat Setuju
- Setuju
- Tidak Setuju
- Sangat Tidak Setuju

Pegawai mendapat support dari atasannya di UPTTI untuk melakukan pekerjaannya dengan baik. *

Ketika saya mendatangi UPTTI untuk keperluan konsultasi terkait website SISTER, pegawai yang saya temui juga mendapatkan support dari atasan atau pimpinannya di UPTTI untuk melakukan pelayanannya kepada saya.

- Sangat Setuju
- Setuju
- Tidak Setuju
- Sangat Tidak Setuju

Variabel Kualitas Layanan Indikator Empathy

Penilaian saya terhadap kepedulian, dan perhatian individu UPTTI sebagai penyedia layanan website SISTER terhadap saya.

Pegawai UPTTI memberi perhatian individual kepada saya. *

(perhatian individual terkait permasalahan saya dengan website SISTER)

- Sangat Setuju
- Setuju
- Tidak Setuju
- Sangat Tidak Setuju

Pegawai UPPTI memahami kebutuhan saya. *

- Sangat Setuju
- Setuju
- Tidak Setuju

Saya memiliki loyalitas di hati untuk UPTTI sebagai penyedia layanan SISTER. *

- Sangat Setuju
- Setuju
- Tidak Setuju
- Sangat Tidak Setuju

Jam operasional UPPTI mudah dijangkau bagi saya. *

- Sangat Setuju
- Setuju
- Tidak Setuju
- Sangat Tidak Setuju

Variabel Kualitas Website Indikator Usability

Penilaian anda terhadap mutu yang berhubungan rancangan website SISTER seperti penampilan, kemudahan penggunaan, dan interface website.

Saya merasa mudah untuk mempelajari pengoperasian website SISTER. *

- Sangat Setuju
- Setuju
- Tidak Seutu
- Sangat Tidak Setuju

Interaksi saya dengan website SISTER jelas dan mudah dipahami. *

- Sangat Setuju
- Setuju
- Tidak Setuju
- Sangat Tidak Setuju

Saya merasa navigasi website SISTER mudah untuk digunakan. *

- Sangat Setuju
- Setuju
- Tidak Setuju
- Sangat Tidak Setuju

Website SISTER memiliki tampilan yang menarik. *

- Sangat Setuju
- Setuju
- Tidak Setuju
- Sangat Tidak Setuju

Desain Website SISTER sesuai dengan jenis Website *

- Sangat Setuju

Desain Website SISTER sesuai dengan jenis Website *

- Sangat Setuju
- Setuju
- Tidak Setuju
- Sangat Tidak Setuju

Website SISTER memberikan pengalaman yang positif bagi saya. *

- Sangat Setuju
- Setuju
- Tidak Setuju
- Sangat Tidak Setuju

Saya merasa navigasi website SISTER mudah untuk digunakan. *

- Sangat Setuju
- Setuju
- Tidak Setuju
- Sangat Tidak Setuju

Website SISTER memiliki tampilan yang menarik. *

- Sangat Setuju
- Setuju
- Tidak Setuju
- Sangat Tidak Setuju

Desain Website SISTER sesuai dengan jenis Website *

- Sangat Setuju

Desain Website SISTER sesuai dengan jenis Website *

- Sangat Setuju
- Setuju
- Tidak Setuju
- Sangat Tidak Setuju

Website SISTER memberikan pengalaman yang positif bagi saya. *

- Sangat Setuju
- Setuju
- Tidak Setuju
- Sangat Tidak Setuju

Variabel Kualitas Website Indikator Information Quality

Penilaian saya terhadap mutu dari isi yang terdapat dalam website seperti keakuratan informasi, pantas tidaknya informasi yang disampaikan, format informasi dan keterkaitan informasi

Website SISTER menyediakan Informasi yang tepat waktu (up to date). *

- Sangat Setuju
- Setuju
- Tidak Setuju
- Sangat Tidak Setuju

Website SISTER menyediakan Informasi yang relevan. *

- Sangat Setuju
- Setuju
- Tidak Setuju
- Sangat Tidak Setuju

Website SISTER menyediakan informasi yang mudah dipahami. *

- Sangat Setuju
- Setuju
- Tidak Setuju
- Sangat tidak Setuju

Website SISTER menyajikan informasi dalam format yang sesuai. *

- Sangat Setuju
- Setuju
- Tidak Setuju
- Sangat Tidak Setuju

Variabel Kualitas Website Indikator Service Interactions Quality

Penilaian Saya terhadap mutu dari interaksi pelayanan yang saya ketika menggunakan website lebih dalam lagi sehingga menumbuhkan rasa kepercayaan, kenyamanan dan empati, seperti keamanan transaksi data dan informasi, personalisasi, dan komunikasi dengan pengelola website.

Website SISTER memiliki reputasi yang baik *

- Sangat Setuju
- Setuju
- Tidak Setuju
- Sangat Tidak Setuju

Saya merasa aman untuk melakukan transaksi pada website SISTER. *

- Sangat Setuju
- Setuju
- Tidak Setuju

website SISTER menjamin informasi pribadi saya yang terdapat pada website SISTER aman. *

- Sangat Setuju
- Setuju
- Tidak Setuju
- Sangat Tidak Setuju

Website SISTER memberikan kemudahan untuk berkomunikasi dengan Universitas Jember. *

- Sangat Setuju
- Setuju
- Tidak Setuju
- Sangat Tidak Setuju

Variabel User satisfaction Indikator user satisfaction

Penilaian saya tentang bagaimana kepuasan saya terhadap website SISTER.

Saya puas dengan data dan informasi yang saya dapat dari website SISTER. *

- Sangat Setuju
- Setuju
- Tidak Setuju
- Sangat Tidak Setuju

Saya puas dengan website SISTER. *

- Sangat Setuju
- Setuju
- Tidak Setuju
- Sangat Tidak Setuju

Variabel Kepuasan Pengguna Indikator Net Benefit

Penilaian saya terhadap bagaimana dampak secara keseluruhan dari website SISTER dapat memberi manfaat bagi saya sebagai pengguna website SISTER.

Website SISTER sangat berguna dalam menyelesaikan kegiatan akademik saya. *

- Sangat Setuju
- Setuju
- Tidak Setuju
- Sangat Tidak Setuju

Saya merasa lebih mudah dalam melakukan aktivitas akademik dengan menggunakan website SISTER.

- Sangat Setuju
- Setuju
- Tidak Setuju

B. Tabel Jawaban Hasil Kuesioner

T1	T2	T3	T4	RL1	RL2	RL3	RL4	RS1	RS2	RS3	RS4	AS1	AS2	AS3
2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3
3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3
3	2	3	3	3	2	2	2	3	3	2	2	2	2	2
4	3	3	4	4	4	4	4	3	4	4	3	3	3	4
3	2	2	2	2	2	2	3	2	3	2	2	2	3	2
2	2	3	2	3	3	3	3	2	3	3	2	3	2	3
4	4	4	4	3	2	2	3	3	3	3	3	4	3	3
3	2	2	3	2	2	3	3	3	3	3	2	3	3	3
4	4	4	4	3	4	2	3	3	3	4	3	3	3	3
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
4	3	2	2	2	2	2	3	3	3	2	2	2	2	2
3	2	2	1	1	2	2	3	2	2	2	2	2	3	2
3	3	3	3	3	2	2	2	2	3	3	2	3	3	3
3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
3	3	3	2	2	3	3	2	2	3	2	3	3	3	3
3	2	3	3	4	2	3	3	2	3	3	3	2	3	3
4	3	4	2	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3
3	2	2	2	3	3	3	2	3	2	2	3	3	3	3
3	3	2	1	3	2	3	2	2	2	2	4	3	2	3
4	4	4	4	2	3	3	2	3	3	2	2	2	2	2
2	2	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3
3	2	3	2	2	3	2	2	3	3	2	2	3	3	3
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	2	3	3	3
3	2	3	2	1	3	2	3	3	2	2	1	2	2	3
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	2	3
2	3	2	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3
4	2	3	3	3	3	3	3	2	3	3	2	3	3	3
4	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2
4	4	4	4	3	3	3	2	2	3	3	2	3	3	3
3	2	3	2	3	2	3	3	2	2	2	2	2	2	3
2	2	3	3	2	3	3	3	2	3	2	2	3	3	3
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
3	3	2	2	3	3	3	3	3	4	4	2	3	3	3
3	3	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	2	3	3	3

3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	4	2	3	3	3
4	4	4	3	4	3	3	4	3	3	4	3	3	3	3
3	3	3	4	3	3	4	3	2	4	2	3	3	4	3
2	2	2	3	2	2	3	3	2	3	3	2	3	2	2
3	2	3	3	3	3	2	3	3	2	3	3	2	2	3
3	2	2	3	3	3	2	3	2	2	3	3	3	3	3
3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3
4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	3	3	3	3
4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
3	3	3	3	4	4	4	4	3	3	4	4	3	3	4
3	3	3	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3
3	3	3	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3
3	3	3	3	3	4	4	4	3	4	4	4	4	3	3
4	3	2	2	3	3	2	3	2	3	3	3	3	3	3
2	2	3	2	3	3	2	2	2	3	2	2	2	2	3
3	2	2	3	2	3	2	2	2	2	2	2	2	3	2
3	3	4	2	3	2	2	3	2	3	3	1	3	3	3
4	3	3	3	3	1	2	2	2	2	2	2	2	3	3
3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	3	3	4	3
4	4	4	3	2	2	2	2	3	3	2	2	3	3	3
4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3
4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	3
4	4	3	3	3	3	3	2	2	3	2	2	2	2	3
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
3	3	3	3	3	3	2	2	1	3	1	3	3	2	2
2	2	3	2	2	3	2	3	2	3	3	2	3	4	3
4	3	3	3	3	4	3	3	3	3	4	3	3	4	3
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
3	3	3	1	1	3	3	3	1	2	1	2	2	3	3
3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
3	3	3	4	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3
3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3
3	2	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	2	3	3
3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	2	3	3	3
2	3	2	3	3	3	3	3	2	3	3	2	3	3	3
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
4	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	2	3	3	3
4	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3
2	2	2	2	3	3	3	2	4	4	3	2	3	3	3
4	4	3	4	4	4	4	4	3	3	4	3	3	3	3

3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3
3	3	3	3	3	4	3	3	2	2	3	2	3	3	3
4	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
3	3	4	3	4	4	3	3	3	3	2	2	3	3	3
4	3	3	3	3	3	2	3	2	3	3	3	3	2	3
2	2	2	2	3	2	2	3	2	3	2	2	2	3	2
4	3	4	3	3	3	3	3	2	3	3	2	3	3	3
4	4	4	4	3	3	2	2	3	2	2	3	3	3	3
3	4	3	3	2	3	3	2	3	3	3	2	3	3	3
4	3	3	4	2	3	3	2	2	3	3	3	3	3	3
2	1	2	2	3	2	2	3	2	3	3	3	2	2	3
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	3	3
3	3	3	2	2	3	2	2	2	3	3	4	2	3	4
4	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3
4	4	4	4	2	3	3	2	2	3	3	4	3	3	4
2	3	3	3	3	3	3	2	2	3	3	3	2	3	3
3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3
3	4	3	4	3	2	2	3	3	3	2	1	3	3	3
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	4	4
2	2	2	2	3	2	2	3	2	3	3	3	3	3	3
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
3	2	2	2	3	3	3	2	4	4	3	3	3	3	3
2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	4
4	3	4	3	2	3	3	2	2	2	2	3	3	3	2
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3
4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
3	3	3	4	3	4	4	3	3	4	3	3	3	3	3
4	4	3	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	3	4
3	3	4	4	4	4	4	3	3	3	3	2	4	3	3
3	3	3	3	3	2	2	2	3	2	2	2	3	2	3
3	3	4	4	3	4	3	3	3	4	3	3	4	4	4
2	2	3	2	4	3	3	3	3	3	3	2	3	4	3
3	3	3	4	3	4	4	3	4	3	4	2	4	4	3
3	3	3	2	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3
3	3	3	2	2	3	2	3	3	3	2	2	3	3	3
3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
2	2	3	2	2	2	3	3	2	3	3	2	2	2	2
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3

4	4	3	4	3	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3
4	4	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
3	3	4	3	4	3	3	4	3	4	4	2	3	4	3
4	4	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3
4	4	3	4	3	3	3	2	2	3	2	2	3	4	3
4	4	4	4	3	3	2	3	3	2	3	3	2	3	3
3	2	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3
4	3	3	2	2	3	2	3	2	3	3	2	2	3	3
3	2	3	2	3	3	3	3	2	3	2	3	3	3	3
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
3	3	3	3	3	3	3	2	2	3	3	2	3	3	3
3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	2	3	3	3
3	3	3	2	2	2	2	3	2	3	3	3	2	3	3
4	3	3	3	3	3	3	2	3	3	4	2	3	3	3
3	2	3	2	4	4	4	3	3	3	3	2	3	3	3
2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3
3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	4	3	3	3	3
3	3	2	3	2	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3
4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	2	4	2	3
3	3	3	3	4	4	4	4	3	3	3	3	2	3	3
4	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
4	4	3	2	3	2	3	3	3	3	3	3	2	3	3
4	4	3	3	3	2	2	2	3	3	2	3	3	3	3
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
2	3	3	4	2	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3
2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	2	3	3
2	2	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	4	3
3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
3	3	3	3	3	2	2	2	3	3	3	2	3	3	3
3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3
3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
3	2	3	2	3	3	3	3	3	3	4	3	2	3	3

AS4	EM1	EM2	EM3	EM4	USA1	USA2	USA3	USA4	USA5	USA6	IQ1
3	2	3	3	3	2	2	2	2	3	3	3
3	3	3	3	3	3	2	2	3	3	3	3
3	2	2	2	3	3	2	3	2	3	3	2
3	2	3	2	3	3	2	2	2	3	3	3
4	3	3	3	3	3	2	4	2	3	3	2

3	2	3	2	2	4	2	2	3	3	3	4
2	2	2	2	3	3	3	2	3	3	3	3
3	3	3	3	3	3	3	4	2	3	3	3
3	2	2	2	2	3	3	2	3	3	3	2
3	3	3	3	2	3	3	2	2	3	3	2
3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3
2	3	2	2	2	3	2	2	2	4	4	3
2	1	3	3	3	4	4	2	4	4	4	3
3	2	2	3	2	3	3	2	3	3	3	3
3	3	3	3	3	3	3	2	2	3	3	3
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
3	1	3	3	3	4	3	3	4	3	4	2
3	3	3	3	3	4	4	3	3	3	3	3
3	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	2
2	2	3	3	2	4	4	2	3	3	3	1
2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3
3	2	2	2	2	3	3	3	2	3	3	2
3	2	3	3	3	3	3	3	1	2	3	3
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
3	2	2	3	3	3	3	3	2	2	3	2
2	3	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3
3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
3	2	3	2	3	3	3	2	3	3	3	3
3	2	3	2	3	3	3	3	4	4	4	3
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
3	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	2
3	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3
4	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3
2	3	3	4	2	4	4	4	4	4	4	4
3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
3	3	4	4	3	4	4	4	3	4	4	4
2	2	4	3	2	3	3	4	3	2	2	2
2	2	2	3	2	3	3	2	2	3	3	3
3	2	2	2	3	4	4	4	2	2	3	2
3	2	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3

3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	2
3	3	3	3	3	3	4	4	3	3	3	3
3	3	3	3	3	3	4	4	3	3	3	3
3	3	3	3	4	4	4	3	3	3	3	4
3	3	3	3	3	3	2	2	2	3	3	2
3	3	3	2	2	3	2	2	3	3	3	2
2	2	2	3	3	3	3	3	2	2	3	3
3	1	3	3	3	4	4	3	3	4	4	2
3	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2	2
3	3	2	3	2	4	4	4	3	3	3	4
2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
3	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	2
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3
2	2	3	2	2	3	4	4	3	3	3	3
3	2	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3
3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
3	3	3	3	3	3	2	2	3	3	2	2
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2
3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4
3	2	3	2	3	4	3	3	4	3	3	3
3	3	3	2	3	3	2	3	2	3	2	3
2	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
3	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
3	3	3	3	2	3	3	3	2	2	2	2
3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
3	3	3	3	2	4	4	4	3	3	3	3
3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3
3	2	3	3	2	3	2	3	3	3	3	3
3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
3	1	2	3	3	4	4	4	3	4	4	2
3	2	3	2	3	3	3	2	3	3	3	3
3	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3

3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3
3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3
3	4	3	3	3	4	4	4	4	4	4	2
2	1	2	2	3	3	3	3	1	2	3	3
3	2	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3
3	1	2	3	3	3	3	3	2	2	3	3
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3
3	2	3	3	2	3	3	3	2	3	4	4
2	3	3	3	2	4	3	3	4	3	3	2
3	3	3	3	3	4	4	4	4	3	4	3
3	2	2	4	1	4	4	4	4	4	4	2
4	3	4	4	4	3	2	2	3	3	3	3
3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3
3	2	2	2	2	3	3	3	2	3	3	3
3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3
3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
3	2	3	3	2	3	3	2	2	2	2	2
4	3	4	3	4	4	4	4	4	3	3	4
3	2	2	4	2	4	4	3	3	3	3	3
3	3	3	4	2	4	4	3	4	4	4	4
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2
3	3	3	2	3	3	3	4	3	3	3	3
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
3	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	4
3	2	3	2	3	3	3	3	3	3	3	2
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4
3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
4	2	3	3	4	4	4	4	3	4	4	4
3	3	4	3	3	4	4	4	3	3	4	4
3	2	2	3	3	3	3	3	2	3	3	3
3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3
2	2	3	3	3	3	2	3	3	4	3	3

3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	2	3
3	2	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3
3	2	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2
3	2	3	2	2	3	3	3	3	3	3	3
3	2	2	3	3	3	3	2	3	3	3	2
4	3	2	3	3	3	3	3	3	3	4	3
4	4	4	4	3	3	3	3	2	3	4	4
3	2	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3
3	3	3	3	4	3	3	3	2	3	3	3
3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3
3	3	4	2	4	3	3	3	2	3	3	2
3	3	3	3	2	3	3	3	3	4	4	3
3	3	3	3	3	4	4	4	3	3	3	2
3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2
3	2	3	3	3	3	3	3	2	3	3	2
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
3	3	3	2	3	4	3	3	3	3	3	3
3	2	3	2	3	3	3	3	3	4	3	4
3	3	3	2	3	3	4	3	4	4	3	3
3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3
2	2	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3
3	3	3	3	3	3	4	4	4	3	3	4
3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3
3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3

IQ2	IQ3	IQ4	SIQ1	SIQ2	SIQ3	SIQ4	USt1	USt2	NB1	NB2
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
3	3	4	3	3	4	3	3	3	3	3
2	4	3	3	3	3	3	2	2	2	2
2	3	4	3	3	3	2	2	2	3	3
3	3	3	4	3	4	3	3	3	2	2
3	4	3	3	2	3	3	2	2	3	3
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3

3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
3	3	2	3	3	2	2	3	4	3	3
3	4	3	3	3	3	3	3	2	3	4
3	4	3	2	3	3	3	3	3	3	3
3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
3	2	2	3	2	2	3	3	3	4	3
3	3	3	4	4	4	4	3	3	3	3
3	3	3	2	3	2	3	4	2	3	3
2	3	3	3	2	4	3	2	2	3	3
3	3	2	3	3	4	3	3	3	3	3
3	3	3	2	3	3	3	4	3	3	3
3	3	3	2	3	4	3	3	2	4	3
3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3
3	2	2	3	3	3	3	2	2	3	3
4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
4	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3
3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3
3	3	3	4	4	4	4	3	3	3	3
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
2	3	3	3	1	3	2	3	3	2	3
3	3	3	2	3	2	3	2	2	2	2
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
4	4	4	4	4	2	4	4	4	4	4
3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3
4	4	4	4	4	2	4	4	4	3	3
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
4	4	4	3	4	3	2	3	3	4	4
2	4	1	2	2	4	1	3	3	3	3
3	3	3	2	3	3	2	3	2	3	2
3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
3	3	3	3	4	4	3	4	3	4	3
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
3	3	3	2	3	3	3	2	3	3	3
3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3
3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3

3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3
2	3	3	3	3	3	2	3	3	3	2
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
3	4	4	3	3	3	3	4	4	4	4
3	3	3	3	3	2	2	3	3	3	3
3	3	3	3	3	3	3	2	3	2	2
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
4	2	4	3	4	2	4	2	1	2	4
3	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3
3	3	3	3	4	4	3	3	3	3	3
2	3	1	3	3	3	2	3	2	2	3
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
3	4	3	2	3	3	3	3	3	3	3
3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3
3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3
3	3	3	2	3	3	3	3	2	3	3
4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3
3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3
3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3

C. Tabel r

No.	df	r tabel / sig 0.95/0.05
1	1	0.987688
2	2	0.9
3	3	0.805384
4	4	0.729299
5	5	0.669439
6	6	0.621489
7	7	0.582206
8	8	0.549357
9	9	0.521404
10	10	0.497265
11	11	0.476156
12	12	0.4575
13	13	0.440861
14	14	0.425902
15	15	0.41236
16	16	0.400027
17	17	0.388733
18	18	0.378341
19	19	0.368737
20	20	0.359827
21	21	0.351531
22	22	0.343783
23	23	0.336524
24	24	0.329705
25	25	0.323283
26	26	0.317223
27	27	0.31149
28	28	0.306057
29	29	0.300898
30	30	0.295991
31	31	0.291316
32	32	0.286856
33	33	0.282594
34	34	0.278517
35	35	0.274611
36	36	0.270864
37	37	0.267267
38	38	0.263809
39	39	0.260482
40	40	0.257278
41	41	0.254189
42	42	0.251209

43	43	0.24833
44	44	0.245549
45	45	0.242859
46	46	0.240255
47	47	0.237734
48	48	0.23529
49	49	0.23292
50	50	0.23062
51	51	0.228387
52	52	0.226217
53	53	0.224108
54	54	0.222057
55	55	0.220062
56	56	0.218119
57	57	0.216226
58	58	0.214383
59	59	0.212585
60	60	0.210832
61	61	0.209121
62	62	0.207452
63	63	0.205822
64	64	0.204229
65	65	0.202673
66	66	0.201153
67	67	0.199665
68	68	0.198211
69	69	0.196787
70	70	0.195394
71	71	0.19403
72	72	0.192694
73	73	0.191386
74	74	0.190103
75	75	0.188847
76	76	0.187614
77	77	0.186406
78	78	0.18522
79	79	0.184057
80	80	0.182916
81	81	0.181795
82	82	0.180695
83	83	0.179615
84	84	0.178553
85	85	0.177511
86	86	0.176486

87	87	0.175479
88	88	0.174489
89	89	0.173516
90	90	0.172558
91	91	0.171616
92	92	0.17069
93	93	0.169778
94	94	0.168881
95	95	0.167998
96	96	0.167129
97	97	0.166273
98	98	0.16543
99	99	0.164599
100	100	0.163782
101	101	0.162976
102	102	0.162182
103	103	0.161399
104	104	0.160628
105	105	0.159867
106	106	0.159118
107	107	0.158378
108	108	0.157649
109	109	0.15693
110	110	0.156221
111	111	0.155521
112	112	0.15483
113	113	0.154149
114	114	0.153477
115	115	0.152813
116	116	0.152158
117	117	0.151511
118	118	0.150872
119	119	0.150242
120	120	0.149619
121	121	0.149004
122	122	0.148396
123	123	0.147796
124	124	0.147203
125	125	0.146617
126	126	0.146038
127	127	0.145466
128	128	0.1449
129	129	0.144341
130	130	0.143789

131	131	0.143243
132	132	0.142702
133	133	0.142168
134	134	0.14164
135	135	0.141118
136	136	0.140602
137	137	0.140091
138	138	0.139586
139	139	0.139086
140	140	0.138591
141	141	0.138102
142	142	0.137618
143	143	0.137138
144	144	0.136664
145	145	0.136195
146	146	0.135731
147	147	0.135271
148	148	0.134816
149	149	0.134365
150	150	0.133919
151	151	0.133477
152	152	0.13304
153	153	0.132607
154	154	0.132178
155	155	0.131754
156	156	0.131333
157	157	0.130916
158	158	0.130504
159	159	0.130095
160	160	0.12969
161	161	0.129289
162	162	0.128891
163	163	0.128497
164	164	0.128107
165	165	0.12772
166	166	0.127337
167	167	0.126957
168	168	0.12658
169	169	0.126207
170	170	0.125837
171	171	0.125471
172	172	0.125107
173	173	0.124747
174	174	0.12439

175	175	0.124036
176	176	0.123685
177	177	0.123336
178	178	0.122991
179	179	0.122649
180	180	0.122309
181	181	0.121972
182	182	0.121638
183	183	0.121307
184	184	0.120979
185	185	0.120653
186	186	0.12033
187	187	0.120009
188	188	0.119691
189	189	0.119375
190	190	0.119062
191	191	0.118751
192	192	0.118443
193	193	0.118137
194	194	0.117834
195	195	0.117532
196	196	0.117233
197	197	0.116937
198	198	0.116642
199	199	0.11635
200	200	0.11606

D. Tabel f

No.	df	f tabel / sig 0.95/0.05
1	1	215.7073
2	2	19.16429
3	3	9.276628
4	4	6.591382
5	5	5.409451
6	6	4.757063
7	7	4.346831
8	8	4.066181
9	9	3.862548
10	10	3.708265
11	11	3.587434
12	12	3.490295
13	13	3.410534
14	14	3.343889

15	15	3.287382
16	16	3.238872
17	17	3.196777
18	18	3.159908
19	19	3.12735
20	20	3.098391
21	21	3.072467
22	22	3.049125
23	23	3.027998
24	24	3.008787
25	25	2.991241
26	26	2.975154
27	27	2.960351
28	28	2.946685
29	29	2.93403
30	30	2.922277
31	31	2.911334
32	32	2.90112
33	33	2.891564
34	34	2.882604
35	35	2.874187
36	36	2.866266
37	37	2.858796
38	38	2.851741
39	39	2.845068
40	40	2.838745
41	41	2.832747
42	42	2.827049
43	43	2.821628
44	44	2.816466
45	45	2.811544
46	46	2.806845
47	47	2.802355
48	48	2.798061
49	49	2.793949
50	50	2.790008
51	51	2.786229
52	52	2.7826
53	53	2.779114
54	54	2.775762
55	55	2.772537
56	56	2.769431
57	57	2.766438
58	58	2.763552

59	59	2.760767
60	60	2.758078
61	61	2.755481
62	62	2.75297
63	63	2.750541
64	64	2.748191
65	65	2.745915
66	66	2.743711
67	67	2.741574
68	68	2.739502
69	69	2.737492
70	70	2.735541
71	71	2.733647
72	72	2.731807
73	73	2.730019
74	74	2.72828
75	75	2.726589
76	76	2.724944
77	77	2.723343
78	78	2.721783
79	79	2.720265
80	80	2.718785
81	81	2.717343
82	82	2.715937
83	83	2.714565
84	84	2.713227
85	85	2.711921
86	86	2.710647
87	87	2.709402
88	88	2.708186
89	89	2.706999
90	90	2.705838
91	91	2.704703
92	92	2.703594
93	93	2.702509
94	94	2.701448
95	95	2.700409
96	96	2.699393
97	97	2.698398
98	98	2.697423
99	99	2.696469
100	100	2.695534
101	101	2.694618
102	102	2.693721

103	103	2.692841
104	104	2.691979
105	105	2.691133
106	106	2.690303
107	107	2.68949
108	108	2.688691
109	109	2.687908
110	110	2.687139
111	111	2.686384
112	112	2.685643
113	113	2.684916
114	114	2.684201
115	115	2.683499
116	116	2.682809
117	117	2.682132
118	118	2.681466
119	119	2.680811
120	120	2.680168
121	121	2.679535
122	122	2.678913
123	123	2.678301
124	124	2.677699
125	125	2.677107
126	126	2.676525
127	127	2.675951
128	128	2.675387
129	129	2.674832
130	130	2.674286
131	131	2.673748
132	132	2.673218
133	133	2.672696
134	134	2.672182
135	135	2.671676
136	136	2.671178
137	137	2.670687
138	138	2.670203
139	139	2.669726
140	140	2.669256
141	141	2.668793
142	142	2.668337
143	143	2.667887
144	144	2.667443
145	145	2.667006
146	146	2.666574

147	147	2.666149
148	148	2.665729
149	149	2.665315
150	150	2.664907
151	151	2.664504
152	152	2.664107
153	153	2.663715
154	154	2.663328
155	155	2.662946
156	156	2.662569
157	157	2.662196
158	158	2.661829
159	159	2.661466
160	160	2.661108
161	161	2.660755
162	162	2.660406
163	163	2.660061
164	164	2.65972
165	165	2.659384
166	166	2.659052
167	167	2.658723
168	168	2.658399
169	169	2.658079
170	170	2.657762
171	171	2.657449
172	172	2.65714
173	173	2.656834
174	174	2.656532
175	175	2.656234
176	176	2.655939
177	177	2.655647
178	178	2.655359
179	179	2.655074
180	180	2.654792
181	181	2.654513
182	182	2.654237
183	183	2.653965
184	184	2.653695
185	185	2.653428
186	186	2.653165
187	187	2.652904
188	188	2.652646
189	189	2.65239
190	190	2.652138

191	191	2.651888
192	192	2.65164
193	193	2.651396
194	194	2.651153
195	195	2.650914
196	196	2.650677
197	197	2.650442
198	198	2.650209
199	199	2.649979
200	200	2.649752

E. Tabel t

No.	df	T tabel / sig 0.95/0.05
1	1	1.75305
2	2	1.745884
3	3	1.739607
4	4	1.734064
5	5	1.729133
6	6	1.724718
7	7	1.720743
8	8	1.717144
9	9	1.713872
10	10	1.710882
11	11	1.708141
12	12	1.705618
13	13	1.703288
14	14	1.701131
15	15	1.699127
16	16	1.697261
17	17	1.695519
18	18	1.693889
19	19	1.69236
20	20	1.690924
21	21	1.689572
22	22	1.688298
23	23	1.687094
24	24	1.685954
25	25	1.684875
26	26	1.683851
27	27	1.682878
28	28	1.681952
29	29	1.681071
30	30	1.68023

31	31	1.679427
32	32	1.67866
33	33	1.677927
34	34	1.677224
35	35	1.676551
36	36	1.675905
37	37	1.675285
38	38	1.674689
39	39	1.674116
40	40	1.673565
41	41	1.673034
42	42	1.672522
43	43	1.672029
44	44	1.671553
45	45	1.671093
46	46	1.670649
47	47	1.670219
48	48	1.669804
49	49	1.669402
50	50	1.669013
51	51	1.668636
52	52	1.668271
53	53	1.667916
54	54	1.667572
55	55	1.667239
56	56	1.666914
57	57	1.6666
58	58	1.666294
59	59	1.665996
60	60	1.665707
61	61	1.665425
62	62	1.665151
63	63	1.664885
64	64	1.664625
65	65	1.664371
66	66	1.664125
67	67	1.663884
68	68	1.663649
69	69	1.66342
70	70	1.663197
71	71	1.662978
72	72	1.662765
73	73	1.662557
74	74	1.662354

75	75	1.662155
76	76	1.661961
77	77	1.661771
78	78	1.661585
79	79	1.661404
80	80	1.661226
81	81	1.661052
82	82	1.660881
83	83	1.660715
84	84	1.660551
85	85	1.660391
86	86	1.660234
87	87	1.660081
88	88	1.65993
89	89	1.659782
90	90	1.659637
91	91	1.659495
92	92	1.659356
93	93	1.659219
94	94	1.659085
95	95	1.658953
96	96	1.658824
97	97	1.658697
98	98	1.658573
99	99	1.65845
100	100	1.65833
101	101	1.658212
102	102	1.658096
103	103	1.657982
104	104	1.65787
105	105	1.657759
106	106	1.657651
107	107	1.657544
108	108	1.657439
109	109	1.657336
110	110	1.657235
111	111	1.657135
112	112	1.657037
113	113	1.65694
114	114	1.656845
115	115	1.656752
116	116	1.656659
117	117	1.656569
118	118	1.656479

119	119	1.656391
120	120	1.656305
121	121	1.656219
122	122	1.656135
123	123	1.656052
124	124	1.65597
125	125	1.65589
126	126	1.655811
127	127	1.655732
128	128	1.655655
129	129	1.655579
130	130	1.655504
131	131	1.65543
132	132	1.655357
133	133	1.655285
134	134	1.655215
135	135	1.655145
136	136	1.655076
137	137	1.655007
138	138	1.65494
139	139	1.654874
140	140	1.654808
141	141	1.654744
142	142	1.65468
143	143	1.654617
144	144	1.654555
145	145	1.654494
146	146	1.654433
147	147	1.654373
148	148	1.654314
149	149	1.654256
150	150	1.654198
151	151	1.654141
152	152	1.654085
153	153	1.654029
154	154	1.653974
155	155	1.65392
156	156	1.653866
157	157	1.653813
158	158	1.653761
159	159	1.653709
160	160	1.653658
161	161	1.653607
162	162	1.653557

163	163	1.653508
164	164	1.653459
165	165	1.653411
166	166	1.653363
167	167	1.653316
168	168	1.653269
169	169	1.653223
170	170	1.653177
171	171	1.653132
172	172	1.653087
173	173	1.653043
174	174	1.652999
175	175	1.652956
176	176	1.652913
177	177	1.652871
178	178	1.652829
179	179	1.652787
180	180	1.652746
181	181	1.652705
182	182	1.652665
183	183	1.652625
184	184	1.652586
185	185	1.652547
186	186	1.652508
187	187	1.653043
188	188	1.652999
189	189	1.652956
190	190	1.652913
191	191	1.652871
192	192	1.652829
193	193	1.652787
194	194	1.652746
195	195	1.652705
196	196	1.652665
197	197	1.652625
198	198	1.652586
199	199	1.652547
200	200	1.652508

F. Pengujian Aplikasi

C.1 Pengujian *Whitebox*

C.1.1 Melihat Variabel Penelitian

```
function variabel() {
    $data['variabel'] = $this->M_peneliti->tampilvariabel()->result();
    $data['service'] = $this->M_peneliti->getindikator(1)->result();
    $data['website'] = $this->M_peneliti->getindikator(2)->result();
    $data['user'] = $this->M_peneliti->getindikator(3)->result();
    $this->load->view('Peneliti/header.php');
    $this->load->view('Peneliti/variabel.php', $data);
    $this->load->view('Peneliti/footer.php');
}
```

Gambar 1 Kode program *function* variabel



Gambar 2 *Cyclomatic complexity function* variabel

$$CC = E - N + 2 = 7 - 8 + 2 = 1$$

Jalur 1 = 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46

Tabel 1 Test case *function* variabel

<i>Test Case Function</i> variabel()	
Jalur 1	
Test Case	Variabel tidak kosong
Target yang diharapkan	Menampilkan variabel penelitian
Hasil Pengujian	Benar
Path/ Alur	39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46

C.1.2 Mengisi Kuesioner

Function openingkuesioner

```
function openingkuisisioner($id_penelitian){
    $id = $this->session->userdata('id');
    $data['responden'] = $this->M_responden->ambildataresponden($id)->row_array();
    $data['datapenelitian'] = $this->M_responden->ambildatapenelitian($id_penelitian)->row_array();
    $this->load->view('Responden/header.php');
    $this->load->view('Responden/openingkuisisioner.php', $data);
    $this->load->view('Responden/footer.php');
}
```

Gambar 3 Kode program *function* openingkuisisioner



Gambar 4 *Cyclomatic complexity function* openingkuisisioner

$$CC = E - N + 2 = 6 - 7 + 2 = 1$$

Jalur 1 = 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55

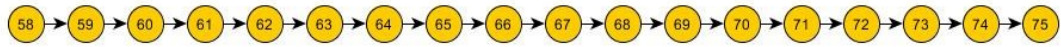
Tabel 2 *Test Case Function* openkuisisioner ()

<i>Test Case Function</i> openkuisisioner ()	
Jalur 1	
Test Case	Opening penelitian tidak kosong
Target yang diharapkan	Menampilkan tampilan opening kuisisioner penelitian
Hasil Pengujian	Benar
Path/ Alur	49, 50, 51, 52, 53, 54, 55

Function kuisisioner

```
function kuisisioner($id_penelitian){
    $id = $this->session->userdata('id');
    $data['idpenelitian'] = $id_penelitian;
    $data['idresponden'] = $this->M_responden->ambilidresponden($id)->row()->id_responden;
    $data['indikator'] = $this->M_responden->ambilindikator()->result();
    $data['tangible'] = $this->M_responden->tampilkuisisioner(1)->result();
    $data['reliability'] = $this->M_responden->tampilkuisisioner(2)->result();
    $data['responsiveness'] = $this->M_responden->tampilkuisisioner(3)->result();
    $data['assurance'] = $this->M_responden->tampilkuisisioner(4)->result();
    $data['empathy'] = $this->M_responden->tampilkuisisioner(5)->result();
    $data['usability'] = $this->M_responden->tampilkuisisioner(6)->result();
    $data['informationquality'] = $this->M_responden->tampilkuisisioner(7)->result();
    $data['serviceinteraction'] = $this->M_responden->tampilkuisisioner(8)->result();
    $data['usersatisfaction'] = $this->M_responden->tampilkuisisioner(9)->result();
    $data['netbenefit'] = $this->M_responden->tampilkuisisioner(10)->result();
    $this->load->view('Responden/header.php');
    $this->load->view('Responden/kuisisioner.php', $data);
    $this->load->view('Responden/footer.php');
}
```

Gambar 5 Kode Program *function* kuisisioner



Gambar 6 Cyclomatic Complexity function open kuesioner

$$CC = E - N + 2 = 17 - 18 + 2 = 1$$

Jalur 1 = 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75

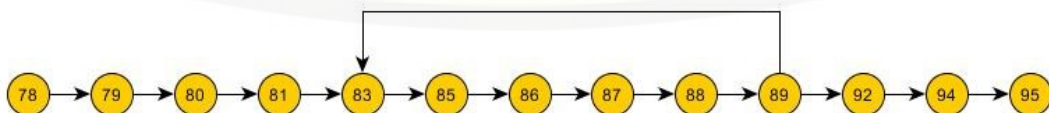
Test Case Function openkuesioner ()	
Jalur 1	
Test Case	Kuesioner penelitian tidak kosong
Target yang diharapkan	Menampilkan tampilan kuesioner penelitian
Hasil Pengujian	Benar
Path/ Alur	58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75

Function Simpan jawaban

```

78 function simpanjawaban() {
79     $post = $this->input->post();
80     $result = array();
81     $total_post = count($post['id_responden']);
82
83     foreach($post['id_responden'] AS $key => $val)
84     {
85         $result[] = array(
86             "id_responden" => $post['id_responden'][$key],
87             "id_pertanyaan" => $post['id_pertanyaan'][$key],
88             "id_penelitian" => $post['id_penelitian'][$key],
89             "score" => $post['score'][$key]
90         );
91     }
92     $this->response->simpanjawaban($result);
93
94     $this->session->set_flashdata('notifikasi', '<p style="color:green;font-weight:bold;">'. $total_post. ' data berhasil di simpan!</p>');
95     redirect(url('responden/index'));
96 }
97
    
```

Gambar 7 Kode Program function simpanjawaban()



Gambar 8 Cyclomatic complexity function simpanjawaban

$$CC = E - N + 2 = 13 - 13 + 2 = 2$$

Jalur 1 = 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 92, 94, 95

Jalur 2 = 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 83

Tabel 4. 3 *Testcase function* sumpan jawaban

<i>Test Case Function</i> submitKuisisioner	
Jalur 1	
Test Case	Inputan tidak kosong
Target yang diharapkan	Pengisian Kuisisioner berhasil dilakukan
Hasil Pengujian	Benar
Path/ Alur	78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 92, 94, 95
Jalur 2	
Test Case	Inputan kosong
Target yang diharapkan	Pengisian Kuisisioner berhasil dilakukan
Hasil Pengujian	Benar
Path/ Alur	78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 83

C.2 Pengujian *Blackbox*

C.2.1 Melihat Variabel Penelitian

Nama Fitur	Aksi	Hasil	Kesimpulan	
			Sukses	Tidak
Melihat Variabel Penelitian	Memilih menu variabel	Menampilkan tabel daftar variabel	✓	

C.2.2 Mengisi Kuesioner Penelitian

Nama Fitur	Flow	Hasil yang Diharapkan	Hasil Sebensarnya	Kesimpulan	
				Sukses	Tidak
Mengisi Kuesioner penelitian	Main flow : klik menu penelitian	Membuka halaman penelitian	Halaman penelitian terbuka	✓	
	Main flow : Klik tombol kuesioner penelitian	Membuka tampilan data penelitian	Tampilan penelitian terbuka	✓	
	Main flow : Klik tombol next	Membuka Kuesioner Pernyataan Penelitian		✓	
	Main flow : Mengisi Kuesioner pernyataan penelitian			✓	
	Main flow : klik tombol simpan			✓	