

## Rancang Bangun Aplikasi Analisis Kepuasan Pengguna Layanan OPAC Pada Perpustakaan Universitas Dr. Soetomo

Much. Andi Nouval Ramadhani<sup>1)</sup> Sulistiowati<sup>2)</sup> Vivine Nurcahyawati<sup>3)</sup>

Program Studi/Jurusan Sistem Informasi  
Institut Bisnis dan Informatika Stikom Surabaya  
Jl. Raya Kedung Baruk 98 Surabaya, 60298

E-mail : 1) nouvalramadanik@gmail.com, 2) sulist@stikom.edu, 3) vivine@stikom.edu

**Abstract:** *Dr. Soetomo University(Unitomo) is one of the universities in Surabaya which has a library. One of the mission of Unitomo Library is to develop Unitomo Library with facilities and services based on technology and communication. In order to achieve this mission, the Unitomo Library should determine the level of user satisfaction of existing information technology services. So far, users still have not providing suggestions regarding existing services, due to lack of direction from the Library. Thus, the Unitomo Library has some difficulties in knowing the quality of information technology services till today. Based on the problems above, appears a need in the form of user satisfaction analysis applications with Service Quality method wherein Service Quality methods used to analyze the gap between expectation and reality which is accepted by the user. Existing processes in this application include validity test, reliability test, Service Quality calculation, and quadrant analysis. This application can store questionnaire data, perform validity test, reliability test, application can also do satisfaction analysis using Service Quality method. In addition, this application can also provide analysis results in the form of quadrant analysis and recommendations required by the library to develop OPAC services in the future.*

**Keywords:** *Application, Unitomo, Library, Analyze, Gap, Analysis, Servqual*

Pada UU No. 2 Tahun 1989 tentang Sistem Pendidikan Nasional pada pasal 55 menyebutkan bahwa salah satu syarat untuk menyelenggarakan Perguruan Tinggi harus memiliki perpustakaan. Salah satu perguruan tinggi tersebut adalah Universitas Dr. Soetomo (Unitomo). Sehubungan dengan itu, maka tujuan perpustakaan yang tercantum pada pasal 4 Undang-undang Nomor 43 tahun 2007 tentang Perpustakaan adalah memberikan layanan kepada pemustaka, meningkatkan kegemaran membaca, serta memperluas wawasan dan pengetahuan untuk mencerdaskan kehidupan bangsa.

Pada awal berdirinya perpustakaan Unitomo, jumlah koleksi awal perpustakaan Unitomo kurang lebih 452 eksemplar dan hanya memiliki layanan sirkulasi. Hingga kini, jumlah koleksi yang ada melebihi 2000 eksemplar serta memiliki website *Online Public Access Catalog* (OPAC). Layanan-layanan yang ada pada OPAC adalah Katalog Pencarian, Informasi Perpustakaan, Kotak Saran, Daftar Keanggotaan, Area Anggota, Bantuan Pencarian Berisi Informasi, dan Permintaan Buku.

Salah satu misi dari perpustakaan Unitomo adalah mengembangkan Perpustakaan Unitomo dengan fasilitas dan jasa layanan berbasis teknologi dan komunikasi. Dalam

mencapai misi tersebut, pihak perpustakaan Unitomo harus mengetahui tingkat kepuasan pengguna layanan teknologi informasi yang ada. Hingga saat ini, pihak perpustakaan Unitomo sudah menyediakan wadah yang menampung *feedback* dari pengguna yakni kotak saran. Namun selama ini, pengguna masih belum memberikan saran terkait layanan yang ada, karena kurangnya arahan dari pihak perpustakaan. Karena kotak sarannya selalu kosong, pihak perpustakaan kesulitan dalam mengetahui tentang kualitas layanan teknologi informasi yang ada di perpustakaan Unitomo saat ini.

Berdasarkan penuturan (Tjiptono & Chandra, 2011) pada buku *Service, Quality & Satisfaction*, salah satu model kualitas jasa yang paling populer hingga kini banyak dijadikan acuan dalam riset adalah model *Service Quality* (*Servqual*). Model *Servqual* dibangun dari perbandingan antara dua faktor utama, yakni layanan yang diterima pengguna (*Perceived Service*) dengan layanan yang diharapkan pengguna (*Expected Service*). Jika kenyataan lebih dari yang diharapkan, maka layanan dapat dikatakan bermutu, sedangkan jika kenyataan kurang dari yang diharapkan, maka layanan dikatakan tidak bermutu. Apabila kenyataan sama dengan harapan maka layanan tersebut

memuaskan. Dari penjelasan diatas, maka model *Servqual* merupakan model yang paling tepat sebagai metode analisis kepuasan pengguna layanan teknologi informasi perpustakaan.

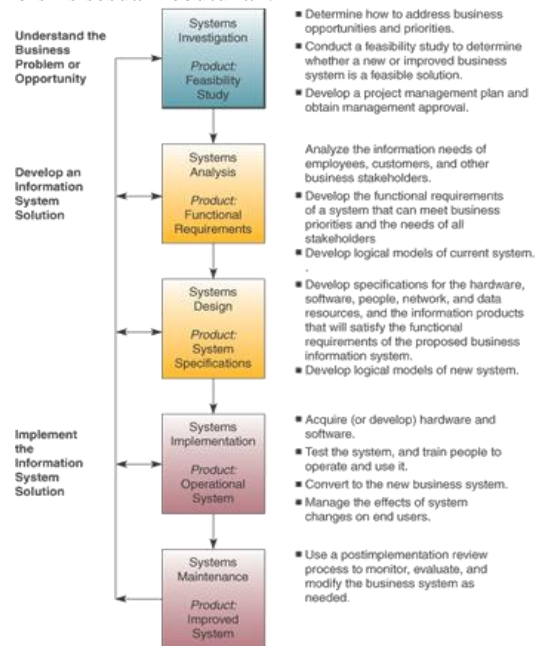
Disisi lain, dalam mengetahui tingkat kepuasan pengguna, tidak bisa dilakukan hanya sekali saja. Pihak perpustakaan seharusnya melakukan analisis kepuasan pengguna secara periodik dan berkesinambungan agar dapat melakukan perbaikan layanan perpustakaan sehingga semakin kecilnya kesenjangan yang ada antara pengguna dengan pihak perpustakaan. Dengan demikian, pihak Perpustakaan Unitomo membutuhkan aplikasi analisis kepuasan pengguna untuk mengetahui kepuasan pengguna secara berkala dengan efektif tanpa harus dilakukan secara konvensional, maka dari itu hasil analisis *Servqual* dapat dijadikan sebagai landasan untuk membangun aplikasi analisis kepuasan pengguna. Selain itu, dengan adanya aplikasi tersebut, hasil pengolahan datanya bisa disimpan dengan baik, sehingga bisa dijadikan sebagai bahan rekomendasi pengambilan keputusan. Berdasarkan permasalahan diatas, muncul suatu kebutuhan berupa aplikasi analisis kepuasan pengguna layanan dengan metode *Servqual*.

**METODE**

Dalam pembuatan sistem ini digunakan metode SDLC serta *Service Quality*. SDLC memiliki beberapa tahapan, yaitu System Investigation, System Analysis, System Design, System Implementation dan System Maintenance (O'Brien & Marakas, 2008). Tahapan-tahapan dalam metode SDLC adalah sebagai berikut ini:

1. System investigation
  - a. Menentukan bagaimana menambah peluang dalam bisnis dan tingkat prioritas.
  - b. Melakukan studi kelayakan untuk menentukan apakah sistem bisnis yang baru lebih baik dan merupakan solusi yang layak.
  - c. Mengembangkan rencana pengelolaan proyek dan mendapatkan persetujuan manajemen.
2. System analysis
  - a. Mengidentifikasi kebutuhan informasi pegawai, pengguna dan pemangku kepentingan bisnis lainnya.
  - b. Mengembangkan fungsional bersyarat untuk suatu sistem yang dapat memenuhi prioritas bisnis dan kebutuhan semua pemangku kepentingan.

- c. Mengembangkan model logical dari sistem saat ini.
3. System design
  - a. Mengembangkan spesifikasi untuk perangkat keras, perangkat lunak, orang, jaringan, dan sumber data dan produk informasi yang akan memenuhi persyaratan fungsional dari sistem informasi bisnis yang diusulkan.
  - b. Mengembangkan model logical dari sistem baru.
4. System implementation
  - a. Mengembangkan perangkat lunak dan keras.
  - b. Uji sistem dan latih orang untuk mengoperasikan dan menggunakannya.
  - c. Beralih ke sistem yang bisnis baru.
  - d. Mengelola efek perubahan sistem pada *end-user*.
5. System maintenance.
  - a. Gunakan proses review pasca-implementasi untuk mengevaluasi serta memodifikasi sistem bisnis sesuai kebutuhan.



Gambar 1. Siklus Hidup Pengembangan Sistem (O'Brion & Marakas, 2008)

**Metode *Service Quality* (*Servqual*)**

Pengukuran kualitas jasa dalam model *Servqual* dirancang untuk mengukur ekspektasi dan harapan pelanggan, serta gap di antara dua hal tersebut. Evaluasi kualitas jasa menggunakan model *Servqual* mencakup perhitungan perbedaan di antara nilai yang diberikan para pelanggan untuk setiap pasang pernyataan

berkaitan dengan ekspektasi dan harapan. Model Servqual memiliki 5 dimensi, antara lain adalah:

1. Tangible
2. Reliability
3. Responsiveness
4. Assurance
5. Empathy

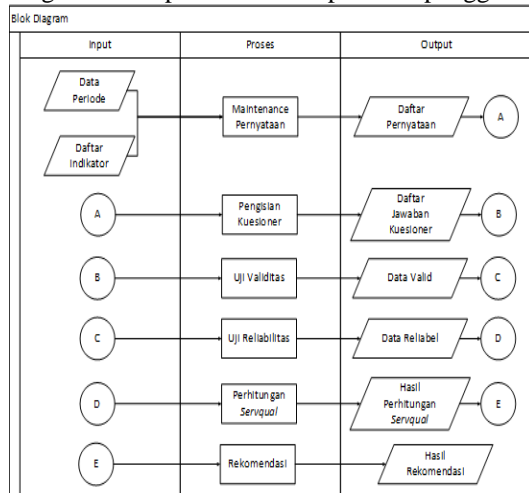
Skor Servqual untuk setiap pernyataan, bagi masing-masing pelanggan dapat dihitung berdasarkan rumus berikut (Tjiptono & Chandra, 2011):

Skor Servqual = Skor Persepsi – Skor Harapan  
 Menurut Supranto, tingkat kualitas layanan dibedakan menjadi tiga kelompok (2003), yaitu:

1. Skor Persepsi – Skor Harapan = 0, maka tingkat kualitas layanan yang diberikan sama dengan harapan pengguna.
2. Skor Persepsi – Skor Harapan > 0, maka tingkat kualitas layanan yang diberikan sangat memuaskan pengguna.
3. Skor Persepsi – Skor Harapan < 0, maka tingkat kualitas layanan yang diberikan lebih rendah dari yang diharapkan pengguna.

**Blok Diagram**

Pada gambar 2, menunjukkan blok diagram proses kepuasan pengguna.

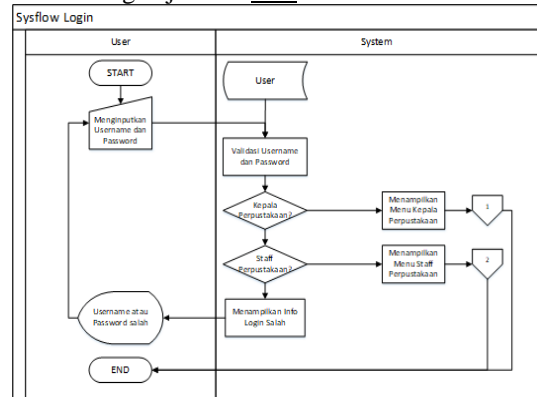


Gambar 2. Blok Diagram

**Diagram Alir Sistem**

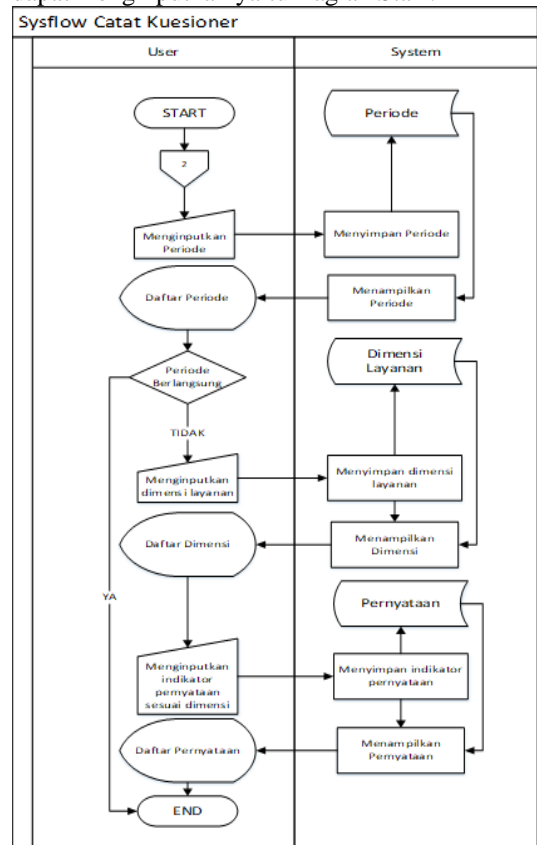
Diagram alir sistema (*system flow*) merupakan diagram alir yang menggambarkan suatu sistem peralatan komputer yang digunakan untuk mengolah data dan menghubungkan antar peralatan tersebut (Oetomo, 2002). Pada gambar 3 dibawah, menunjukkan *system flow login* pada aplikasi analisis kepuasan pengguna, *user / pengguna* dapat menginputkan data pengguna

pada proses master pengguna kemudian sistem akan berhasil *login* ke menu yang ditentukan sesuai dengan jabatan *user*.



Gambar 3. System Flow Login

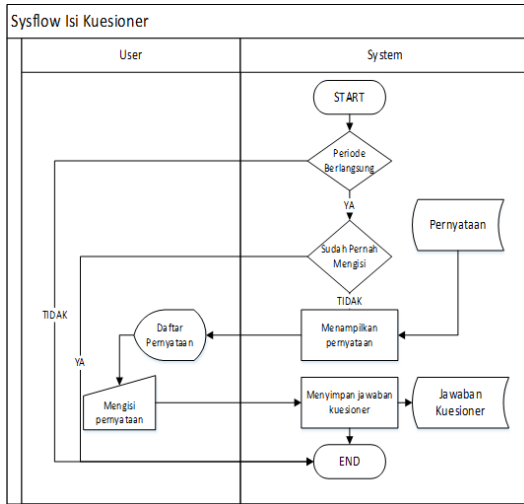
Pada gambar 4 dibawah, menunjukkan *system flow* catat kuesioner pada aplikasi analisis kepuasan pengguna, *user / penggunanya* yang dapat menginputkan yaitu Bagian Staff.



Gambar 4. System Flow Catat Kuesioner

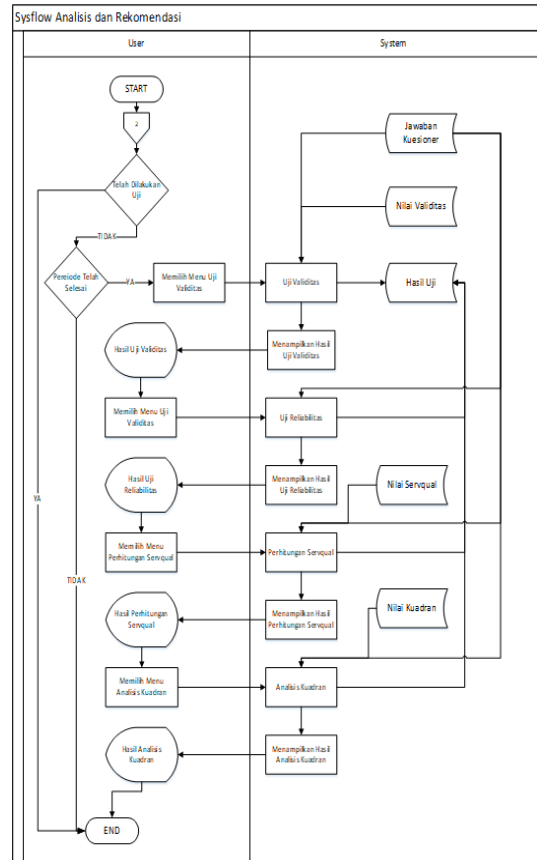
Pada gambar 5 dibawah, menunjukkan *system flow* pengisian kuesioner pada aplikasi analisis kepuasan pengguna. Pada *sysflow* ini,

mahasiswa dapat mengisi kuesioner dan datanya disimpan ke dalam database.



Gambar 5. System Flow Pengisian Kuesioner

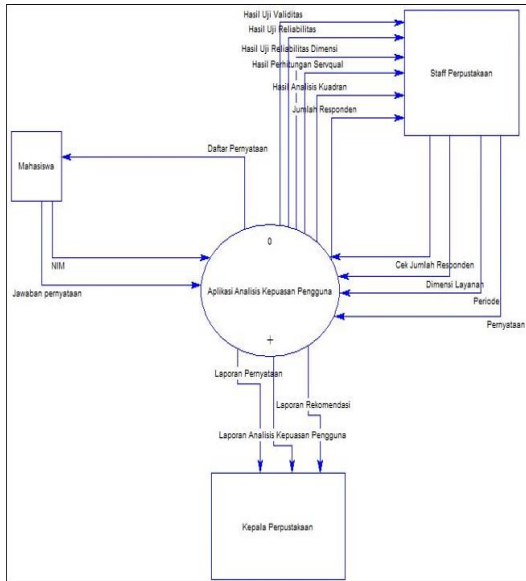
Pada gambar 6 dibawah menunjukkan system flow analisis dan rekomendasi pada aplikasi analisis kepuasan pengguna. Pada system flow ini terdapat empat proses, yaitu uji validitas, uji reliabilitas, perhitungan servqual, dan analisis kuadran.



Gambar 6. System Flow Analisis dan Rekomendasi

**Diagram Konteks**

Menurut Whitten, diagram konteks (*context diagram*) merupakan sebuah model proses yang digunakan untuk mendokumentasikan ruang lingkup dari sebuah sistem (2004). *Context diagram* aplikasi ini dapat dilihat pada gambar 7.



Gambar 7. Context Diagram

**HASIL DAN PEMBAHASAN**

Aplikasi ini dibangun dengan menggunakan pemrograman *Hypertext Preprocessor* (PHP), dan menggunakan database *MySQL*.

**Tampilan Menu Login**

Menu ini digunakan oleh pihak perpustakaan baik kepala perpustakaan maupun staff.

Gambar 8. Menu Login

**Tampilan Menu Dimensi Layanan**

Menu ini digunakan oleh staff perpustakaan untuk mengolah dimensi layanan.

No.	Nama Dimensi	Status
1	Uang	Aktif
2	Kepercayaan	Aktif
3	Responsiveness	Aktif
4	Empathy	Aktif
5	Assurance	Aktif

Gambar 9. Menu Dimensi Layanan

**Tampilan Menu Pernyataan**

Menu ini digunakan oleh staff perpustakaan untuk mengolah pernyataan.

**Pernyataan**

No.	Nama Pernyataan	Status	Aksi
1	Layanan OPAC yang digunakan sudah menyesuaikan perkembangan teknologi	Aktif	✎ ✕
2	Layanan OPAC mempunyai tampilan yang mudah dimengerti	Aktif	✎ ✕
3	Layanan OPAC memiliki tampilan yang menarik	Aktif	✎ ✕
4	Layanan OPAC memiliki warna yang cerah	Aktif	✎ ✕
5	Pemilihan tampilan layanan OPAC sudah baik	Aktif	✎ ✕
6	Layanan OPAC telah menyediakan informasi mengenai detail koleksi	Aktif	✎ ✕
7	Jumlah komputer untuk pencarian koleksi buku (OPAC) yang disediakan telah memadai	Aktif	✎ ✕

Gambar 10. Menu Pernyataan

**Tampilan Menu Periode**

Menu ini digunakan oleh staff perpustakaan untuk mengolah periode.

No.	Periode	Periode Awal	Periode Akhir	Min. Responden	Maks. Responden	Aksi
1	161	2017-10-09	2017-10-30	100	210	✎ ✕

Gambar 11. Menu Pernyataan

**Tampilan Menu Isi Kuesioner**

Menu ini digunakan oleh pengguna untuk mengisi kuesioner sesuai dengan periode yang berlangsung dan pernyataan yang aktif.

Kuesioner Website OPAC Perpustakaan Universitas Dr. Soetomo

Berikut adalah kuesioner berikut dengan ketentuan sebagai berikut:

- 1 = Sangat Tidak Setuju
- 2 = Tidak Setuju
- 3 = Netral
- 4 = Setuju
- 5 = Sangat Setuju

No.	Pernyataan	Nilai	Kategori
1	Dengan adanya layanan OPAC, semua kegiatan pencarian buku menjadi lebih mudah	0 1 0 2 0 3 0 4 0 5	0 1 0 2 0 3 0 4 0 5
2	Jumlah komputer untuk pencarian koleksi buku (OPAC) yang disediakan telah memadai	0 1 0 2 0 3 0 4 0 5	0 1 0 2 0 3 0 4 0 5
3	Koleksi pada layanan OPAC mudah dipantau karena menggunakan tampilan yang baik	0 1 0 2 0 3 0 4 0 5	0 1 0 2 0 3 0 4 0 5
4	Layanan OPAC bebas dari error	0 1 0 2 0 3 0 4 0 5	0 1 0 2 0 3 0 4 0 5
5	Layanan OPAC berisi informasi yang akurat/bertepatan	0 1 0 2 0 3 0 4 0 5	0 1 0 2 0 3 0 4 0 5

Gambar 12. Menu Isi Kuesioner

Please Sign In

N I K

Password

Login

**Tampilan Menu Uji Validitas**

Menu ini digunakan staff perpustakaan untuk menguji validitas dari kuesioner yang telah disebarakan pada periode tertentu.

**Uji Validitas**

Mengatakan uji yang dilakukan untuk mengetahui apakah pernyataan bisa dijadikan alat ukur terhadap permasalahan.

Hasil perhitungan dikalikan Valid jika nilai hasil uji (persepsi / ekspektasi) lebih besar dari nilai R Total. R Total didapat dari Degree of Freedom (df) - Jumlah Responden - 2). Pada uji validitas ini Jumlah Responden = 134, maka df = 132 dan menggunakan alpha 0,05. Nilai koefisien Nilai R-Total sebesar 0,1427.

No.	Nama Pernyataan	Hasil Uji Persepsi	Hasil Uji Harapan	R Total	Kategori Pernyataan	Kategori Harapan
Dimensi Target						
1	Layanan OPAC yang digunakan sudah menyesuaikan perkembangan teknologi	0,57615	0,39723	0,1427	Valid	Valid
2	Layanan OPAC mempunyai tampilan yang mudah dimengerti	0,63738	0,29164	0,1427	Valid	Valid
3	Layanan OPAC memiliki tampilan yang menarik	0,68033	0,27525	0,1427	Valid	Valid
4	Layanan OPAC memiliki warna yang sesuai	0,62339	0,18426	0,1427	Valid	Valid
5	Perampilan tampilan layanan OPAC sudah baik	0,59566	0,33447	0,1427	Valid	Valid
6	Layanan OPAC sudah menyediakan informasi mengenai detail koleksi	0,62219	0,27516	0,1427	Valid	Valid

Gambar 13. Menu Uji Validitas

**Tampilan Menu Uji Reliabilitas**

Menu ini digunakan staff perpustakaan untuk menguji reliabilitas dari kuesioner yang telah disebarakan pada periode tertentu.

**Uji Reliabilitas**

Mengatakan uji yang dilakukan untuk mengukur apakah jawaban dari responden konsisten atau tidak.

Hasil perhitungan dikalikan Reliabel jika nilai hasil uji (persepsi / ekspektasi) 2 dari nilai konstanta Cronbach's Alpha yaitu 0,6

No.	Dimensi	Nilai Reliabilitas	Kategori	Nilai Reliabilitas	Kategori
1	Target	0,78403	Reliabel	0,78008	Reliabel
2	Reliability	0,77436	Reliabel	0,76661	Reliabel
3	Responsiveness	0,66302	Reliabel	0,62023	Reliabel
4	Empathy	0,77071	Reliabel	0,76072	Reliabel
5	Assurance	0,69123	Reliabel	0,67127	Reliabel

Gambar 14. Menu Uji Reliabilitas

**Tampilan Menu Perhitungan Servqual**

Menu ini digunakan staff perpustakaan untuk menghitung gap dari kuesioner yang telah disebarakan pada periode tertentu.

**Perhitungan Servqual**

Mengatakan uji yang dilakukan untuk mengukur kesenjangan antara persepsi dengan harapan pengguna.

Kategori:

- Nilai Servqual > 0: Persepsi sama dengan harapan
- Nilai Servqual = 0: Persepsi lebih besar dari harapan
- Nilai Servqual < 0: Persepsi kurang dari harapan

No.	Nama Pernyataan	Persepsi Pengguna	Harapan Pengguna	GAP	Kategori
1	Layanan OPAC yang digunakan sudah menyesuaikan perkembangan teknologi	3,15403	3,15403	0	Tingkat kualitas layanan yang diberikan sama dengan harapan pengguna
2	Layanan OPAC mempunyai tampilan yang mudah dimengerti	3,02239	3,01403	0,00740	Tingkat kualitas layanan yang diberikan sangat memuaskan pengguna
3	Layanan OPAC memiliki tampilan yang menarik	3,85394	2,85507	0,99740	Tingkat kualitas layanan yang diberikan sangat memuaskan pengguna
4	Layanan OPAC memiliki warna yang sesuai	3	2,97351	0,02649	Tingkat kualitas layanan yang diberikan sangat memuaskan pengguna
5	Perampilan tampilan layanan OPAC sudah baik	3,14179	3,14179	0	Tingkat kualitas layanan yang diberikan sama dengan harapan pengguna
6	Layanan OPAC sudah menyediakan informasi mengenai detail koleksi	3,01403	3,02665	-0,01262	Tingkat kualitas layanan yang diberikan lebih rendah dari yang diharapkan pengguna
7	Jumlah komputer untuk pencarian koleksi buku (OPAC) yang disediakan telah memadai	2,97351	2,97351	0	Tingkat kualitas layanan yang diberikan sama dengan harapan pengguna
8	Layanan OPAC menyediakan informasi pencarian buku yang tepat	2,94179	2,96239	-0,02060	Tingkat kualitas layanan yang diberikan lebih rendah dari yang diharapkan pengguna

Gambar 15. Menu Perhitungan Servqual

**Tampilan Menu Analisis Kuadran**

Menu ini digunakan staff perpustakaan untuk mengetahui layanan mana yang harus diperhatikan dan layanan mana yang harus dipertahankan dari kuesioner yang telah disebarakan pada periode tertentu.



Gambar 16. Menu Analisis Kuadran

**SIMPULAN**  
**Kesimpulan**

Kesimpulan yang dapat diambil dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Menghasilkan Aplikasi Analisis Kepuasan Pengguna Layanan OPAC Pada Perpustakaan Universitas Dr. Soetomo..
2. Aplikasi ini dapat menyimpan data kuesioner, melakukan uji validitas, uji reliabilitas, aplikasi juga dapat melakukan analisis kepuasan menggunakan metode Servqual.
3. Aplikasi dapat memberikan hasil analisis berupa analisis kuadran beserta rekomendasinya untuk pihak perpustakaan dimana hasil perhitungannya telah sesuai dengan perhitungan manual menggunakan SPSS di lampiran 2.
4. Aplikasi belum bisa menampilkan histori pernyataan pada periode-periode sebelumnya.

**Saran**

Dari hasil penelitian yang telah diperoleh aplikasi dapat memberikan hasil analisis berupa analisis kuadran beserta rekomendasinya untuk pihak perpustakaan dalam mengembangkan layanan OPAC kedepannya. Untuk itu pihak pengelola harus lebih memprioritaskan layanan yang diberikan berdasarkan rekomendasi.

Saran yang diberikan untuk pengembang sistem kedepannya yaitu bisa melakukan tes penerimaan aplikasi terhadap penggunaannya agar lebih memastikan aplikasi dapat berjalan sesuai dengan rancangannya.

**RUJUKAN**

- Badan Standarisasi Nasional. (2011). *Standarisasi Nasional Indonesia Bidang Perpustakaan*. Jakarta: Perpustakaan Nasional.
- O'Brien, J., & Marakas, G. (2008). *Introduction To Information Systems*. The McGraw-Hill Companies.
- Oetomo, B. (2002). *Perencanaan & Pembangunan Sistem*. Yogyakarta: ANDI.
- Supranto, J. (2003). *Statistik Teori dan Aplikasi*. Jakarta: Penerbit Airlangga.
- Tjiptono, F., & Chandra, G. (2011). *Service, Quality & Satisfaction Edisi 3*. Yogyakarta: ANDI.
- Whitten, L. (2004). *System Analysis and Design Method*. The McGraw-Hill Companies: Inc.