

PERANCANGAN SISTEM INFORMASI SURVEY ONLINE (Studi Kasus Fakultas Ilmu Komputer – Unsub)

Syarif Hidayat
Fakultas Ilmu Komputer - Universitas Subang
Email: syarif.hidayat.kudo@gmail.com

Abstrak

Menghadapi persaingan bisnis saat ini mengharuskan setiap perusahaan/lembaga melakukan perubahan bukan hanya "cara" berbisnis, melainkan juga fundamental bisnisnya, mulai dari struktur biaya sampai ke budaya, dan bahkan ideologi industry. Peranan pelanggan sangat menentukan bagi perusahaan karena keberlangsungan suatu bisnis mutlak tergantung pada pelanggan. Untuk itu maka dibutuhkan tahapan/langkah untuk memotret kepuasan pelanggan melalui kegiatan survey melalui aplikasi survey online.

Penelitian ini dilakukan untuk menyiapkan rancangan aplikasi yang dapat digunakan dalam untuk memotret kepuasan mahasiswa melalui kegiatan survey online. Output dari kegiatan penelitian ini adalah rancangan aplikasi survey online yang meliputi rancangan antarmuka, database, class diagram, dan prototype aplikasi. Sebelum penyusunan rancangan aplikasi, dilakukan identifikasi kebutuhan yang meliputi identifikasi kebutuhan perangkat keras, kebutuhan perangkat lunak, kebutuhan fungsional, dan pembuatan model use case.

1. Pendahuluan

1.1 Latar Belakang

Menghadapi persaingan bisnis saat ini mengharuskan setiap perusahaan/lembaga melakukan perubahan bukan hanya "cara" berbisnis, melainkan juga fundamental bisnisnya, mulai dari struktur biaya sampai ke budaya, dan bahkan ideologi industry.

Fakultas Ilmu Komputer sebagai bagian dari istitusi yang bergerak dalam bidang pendidikan secara terus menerus melakukan pelayanan kepada pelanggan (mahasiswa) sehingga tingkat kepuasan pelanggan meningkat. Untuk dapat mengetahui bagaimana tingkat kepuasan dari proses pelayanan yang diberikan lembaga maka perlu dilakukan sebuah survey kepada beberapa mahasiswa dengan memberikan beberapa pertanyaan/parameter untuk diberikan nilai seberapa penting parameter tersebut dan berapa nilai capaian/performance dari parameter yang ditanyakan.

Dari yang disampaikan diatas dan seiring dengan perkembangan teknologi informasi maka perlu disiapkan sebuah aplikasi yang dapat mengelola data hasil survey dan menghitung nilai indek kepuasan pelanggan.

1.2 Tujuan

Tujuan yang ingin dicapai dari penelitian Perancangan Aplikasi Survey Online adalah:

1. Tersedianya rancangan aplikasi Survey Online yang menyediakan mekanisme pengumpulan survey kepuasan dan menghitung nilai indek kepuasan pelanggan.
2. Membantu Fakultas Ilmu Komputer Unsub dalam menyiapkan prototype aplikasi survey online.

2. Teori Dasar

2.1 Indek Kepuasan Pelanggan

Indek Kepuasan Pelanggan (Customer Satisfaction Index) merupakan indeks untuk menentukan tingkat kepuasan pelanggan secara menyeluruh dengan pendekatan yang mempertimbangkan tingkat kepentingan dari atribut-atribut produk atau jasa yang diukur. Customer Satisfaction Index (CSI) merupakan analisis kuantitatif berupa persentase pelanggan yang puas dalam suatu survei kepuasan pelanggan.

Pembuatan kuesioner untuk survey terdiri dari Tingkat Kepentingan (Importance) dan Tingkat Kinerja. Sebagai pedoman bagi pelanggan untuk menilai tingkat kepentingan kualitas pelayanan, menggunakan skala Likert dengan nilai 1-5.

Nilai	Keterangan
1	Sangat Tidak Penting (STP)
2	Tidak Penting (TP)
3	Cukup Penting (CP)
4	Penting (P)
5	Sangat Penting (SP)

Sedangkan untuk mengukur Tingkat Kinerja (Performance) kualitas pelayanan, menggunakan skala Likert dengan nilai 1-5.

Nilai	Keterangan
1	Sangat Tidak Puas (STP)
2	Tidak Puas (TP)
3	Cukup Puas (CP)
4	Puas (P)
5	Sangat Puas (SP)

Untuk mengukur faktor kualitas pelayanan menggunakan model (SERVQUAL), yang terdiri dari lima indikator sebagai berikut:

- 1) Bukti Fisik (Tangibles)
- 2) Keandalan (Reliability)
- 3) Daya Tanggap (Responsiveness)
- 4) Jaminan (Assurance)
- 5) Empati (Empathy)

Penentuan CSI didasarkan pada formula berikut: $CSI = T/5Y \times 100 \%$

Atribut	Kepentingan (I)	Kepuasan (P)	Skor (S)
	Skala Likert 1 - 5	Skala Likert 1 - 5	$(S) = (I) \times (P)$
Skor Total	Total (I) = (Y)		Total (S) = (T)

2.2 Pengertian Sistem Informasi

Sistem adalah suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan atau untuk menyelesaikan suatu sasaran tertentu. Dari pengertian tersebut dapat disimpulkan bahwa suatu sistem merupakan elemen yang saling berkaitan dan saling mempengaruhi dalam melakukan kegiatan bersama untuk mencapai suatu tujuan tertentu.

Suatu sistem memiliki karakteristik atau sifat-sifat tertentu, yaitu memiliki komponen-komponen (components), batas sistem (boundary), lingkungan luar sistem (environment), penghubung (interface), masukan (input), keluaran (output), pengolah (process) dan sasaran (objective) dan tujuan (goal). Selengkapnya karakteristik tersebut diuraikan sebagai berikut:

1. **Komponen Sistem (System Components)**
Komponen sistem atau elemen-elemen sistem dapat berupa suatu sub sistem atau bagian-bagian dari sistem. Setiap sistem baik besar maupun kecil, selalu mengandung komponen-komponen atau subsistem-subsistem. Setiap subsistem mempunyai sifat-sifat dari sistem untuk menjalankan suatu fungsi tertentu dan mempengaruhi proses sistem secara keseluruhan. Suatu sistem dapat mempunyai suatu yang lebih besar yang disebut *supra system*.
2. **Batas Sistem (System Boundary)**
Batas sistem merupakan daerah-daerah yang membatasi antara satu sistem dengan sistem lainnya dengan lingkungan luarnya. Batas sistem ini memungkinkan suatu sistem dipandang sebagai satu kesatuan. Batas suatu sistem menunjukkan ruang lingkup (*scope*) dari sistem tersebut.
3. **Lingkungan Luar Sistem (System Environment)**

Lingkungan luar sistem dari suatu sistem adalah apapun di luar batas dari sistem yang mempengaruhi operasi sistem yang dapat bersifat menguntungkan dan dapat pula merugikan sistem tersebut. Lingkungan luar yang menguntungkan merupakan energi dari sistem yang harus dijaga dan dipelihara. Sedangkan yang merugikan harus ditahan dan dikendalikan, karena akan mengganggu kelangsungan hidup sistem.

4. Penghubung Sistem (System Interprest)

Penghubung sistem merupakan media penghubung antara satu sub sistem dengan subsistem yang lainnya. Melalui penghubung ini memungkinkan sumber-sumber daya mengalir dari satu subsistem ke subsistem yang lainnya. Dengan penghubung akan terjadi interaksi antar subsistem, sehingga membentuk satu kesatuan.

5. Masukan Sistem (System Input)

Masukan adalah suatu energi yang dimasukkan ke dalam sistem. Masukan dapat berupa masukan perawatan (*maintenance input*) dan masukan sinyal (*signal input*). *Maintenance input* adalah energi yang dimasukkan supaya sistem tersebut dapat beroperasi. Contoh *maintenance input* di dalam sistem komputer adalah program, yang digunakan untuk mengoperasikan komputer. Sedangkan *signal input* adalah energi yang diproses untuk mendapatkan keluaran.

6. Keluaran Sistem (System Output)

Keluaran (*Output*) merupakan hasil dari energi yang diolah dan diklasifikasikan menjadi keluaran yang berguna.

7. Pengolah Sistem (System Process)

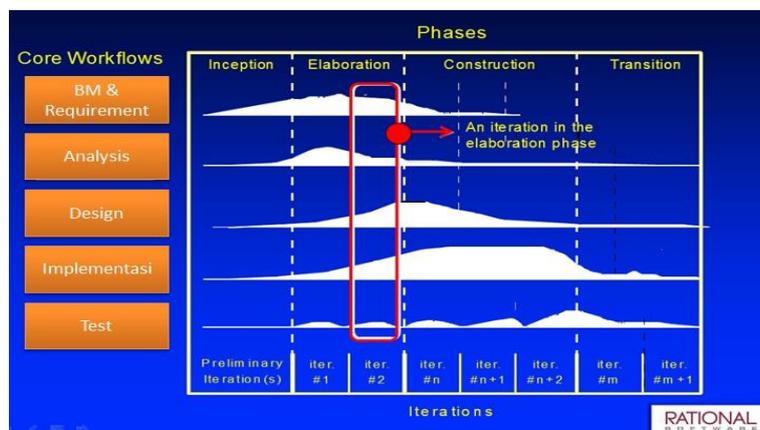
Suatu sistem dapat mempunyai suatu bagian pengolah atau sistem itu sendiri sebagai pengolahnya, yang bertugas untuk merubah masukan menjadi keluaran.

8. Sasaran Sistem (System Objective)

Suatu sistem pasti memiliki tujuan (*goal*) atau sasaran (*objective*). Suatu operasi sistem akan berguna dan berhasil apabila mencapai sasaran atau tujuannya. Sasaran sistem sangat menentukan masukan yang dibutuhkan sistem dan keluaran yang akan dihasilkan sistem.

3. Metodologi

Metodologi yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode RUP, seperti ditunjukkan dalam gambar berikut:



Gambar 1 : Rational Unified Process

Inception Phase: Pada fase pertama ini, dibentuk sebuah tim yang terdiri dari para key user dan developer. Keterlibatan pengguna sangat penting untuk memastikan sistem yang dikembangkan akan dapat memberikan solusi sesuai kebutuhan. Tugas utama dari tim ini

adalah mendefinisikan serta mengidentifikasi ruang lingkup pada high-level requirements, proses bisnis, konfirmasi cakupan dari proyek dan indikator keberhasilan pekerjaan. Selain itu juga pada phase ini akan dilakukan analisa terhadap existing system.

Elaboration Phase: Pada tahap ini akan lebih difokuskan pada analisa lebih mendalam dari setiap requirement yang didapat, sehingga dapat dicari suatu solusi untuk mengatasi suatu problem yang ada. Kemudian tim dapat mendefinisikan bisnis proses yang baru dan mengidentifikasi batasan-batasan teknis. Selain itu, pada tahap ini akan dilakukan identifikasi lebih detil pada setiap requirement. Pekerjaan tim adalah membuat spesifikasi teknis dan alur data dari requirement yang ada. Aktifitas ini akan dilakukan beberapa kali dengan sistem design prototyping.

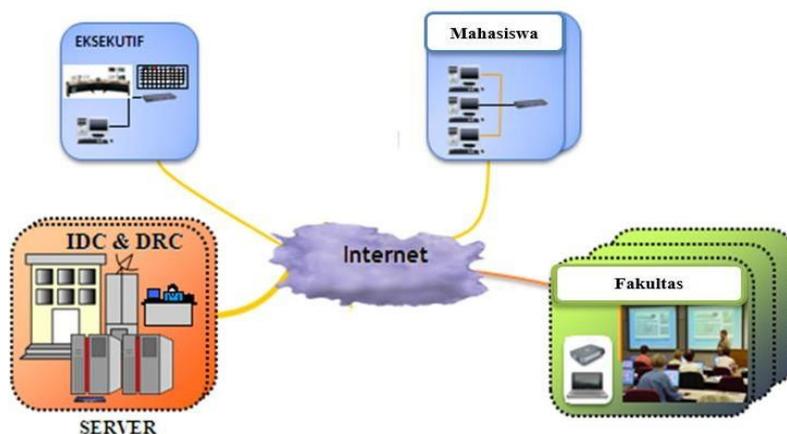
Construction Phase: Pada tahap ini akan lebih difokuskan pada pembangunan sistem berdasarkan dokumen design yang dihasilkan, dan mengintegrasikannya dengan sistem yang sudah berjalan. Konstruksi aplikasi akan dilakukan mengikuti standar pengembangan yang sudah dibuat

Transition Phase: Pada tahap ini akan lebih difokuskan pada pengujian sistem untuk memastikan bahwa fungsionalitas yang dibuat sudah memenuhi requirement dan design. Integration Test dilakukan untuk keseluruhan fungsionalitas pada sistem agar memenuhi standar kualitas yang sudah ditentukan. Tim bertanggung jawab untuk membuat metodologi pengujian dan melaksanakan beta-test. Aplikasi yang teruji dengan baik diikuti dengan User Acceptance Test yang menyatakan penyerahan aplikasi. Pada tahap ini akan berfokus pada bug fixing, training ke user pengguna, dan migrasi data dari aplikasi lama ke aplikasi yang baru.

4. Pembahasan

4.1 Gambaran Umum Sistem

Sistem Informasi Survey Online adalah aplikasi yang berbasis WEB, dimana data akan disimpan dalam satu titik yang disebut server. Dengan system ini maka pengelolaan data akan menjadi lebih mudah dan integritas menjadi lebih baik. Gambaran dari system ini adalah sbb:



Gambar 2 : Architecture System

Pengguna (user) dari aplikasi ini dapat dikelompokan sebagai berikut:

Ta arakteristik Pengguna

Kategori Pengguna	Tugas
Admin	Menentukan pengguna/user aplikasi & menentukan hak akses dari masing-masing user terhadap aplikasi
Mahasiswa	Input data survey
Operator Fakultas	Menampilkan hasil survey untuk kebutuhan analisa jika dibutuhkan
Executive	Menampilkan Report yang dihasilkan dari aplikasi.

Platform dasar dari aplikasi ini adalah Web Based System, dimana dengan system ini memungkinkan penggunaan yang luas, tanpa ada kebutuhan setting aplikasi di sisi klien.

- **Platform Server Site (Server Pusat / Server Lokal)**

Perangkat lunak yang digunakan adalah sebagai berikut:

1. Linux atau Windows 2000 Server sebagai platform Operating System
2. Apache Server sebagai Web Server
3. MySQL Sebagai Database Management System (DBMS).

- **Platform Client Site**

Perangkat lunak yang digunakan adalah sebagai berikut:

1. Windows 98/2000/XP atau Linux sebagai Operating System.
2. Microsoft Internet Explorer/ Firefox atau yang lainnya sebagai Web Browser.

4.2 Analisa Kebutuhan

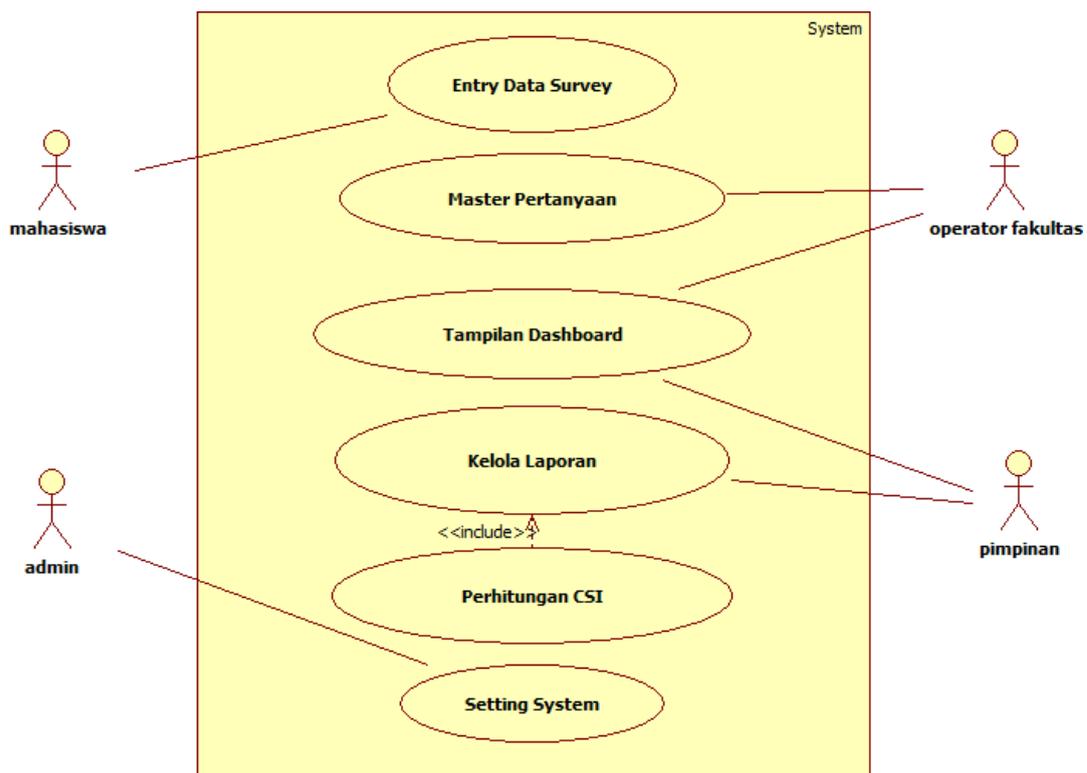
Analisa kebutuhan (Requirement Analysisist) dilakukan untuk menyakinkan bahwa sistem yang dikembangkan sesuai dengan kebutuhan pihak pengguna (Fakultas Ilmu Komputer). Berdasarkan hasil interview dengan pihak pengguna maka ada beberapa technical requirement seperti ditunjukkan dalam table berikut:

Table 2 : Functional Requirement

No	No Requirement	Deskripsi
1	Req_100	Sistem yang dikembangkan terdiri dari 2 aplikasi yaitu aplikasi front end untuk kebutuhan input data survey online dan aplikasi back end untuk menampilkan hasil survey dan perhitungan CSI
2	Req_200	Aplikasi Front End merupakan aplikasi berbasis web yang digunakan untuk entry data survey yang dilakukan mahasiswa.
3	Req_201	Aplikasi Front End memiliki fasilitas untuk mencatat/menyimpan data responden yaitu berupa Jenis Kelamin dan NPM (Nomor Pokok Mahasiswa)
4	Req_202	Aplikasi Front End memiliki fasilitas untuk menampilkan pertanyaan dengan jawaban dalam bentuk pilihan nilai dari 1 sampai 5.
5	Req_300	Aplikasi Back End merupakan aplikasi berbasis web yang digunakan oleh pengelola survey online.
6	Req_301	Aplikasi Back End memiliki fasilitas untuk melakukan setting user pengguna dari aplikasi.
7	Req_302	Aplikasi Back End memiliki fasilitas untuk mengelola questioner yang akan dimunculkan pada aplikasi Front End

8	Req_303	Aplikasi Back End memiliki fasilitas untuk menampilkan hasil survey dalam bentuk table.
9	Req_304	Aplikasi Back End memiliki fasilitas untuk menampilkan hasil survey dalam bentuk dashboard.
10	Req_305	Aplikasi Back End memiliki fasilitas untuk menghitung CSI berdasarkan rumus/formula yang telah ditetapkan.

Sistem Informasi Survey Online memiliki 4 aktor dan digambarkan dalam Use Case Diagram sebagai berikut:



4.3 Rancangan Aplikasi

Dalam penelitian ini penulis hanya akan menyajikan data rancangan yang meliputi rancangan antar muka, rancangan database, dan conceptual class diagram. Berikut ini adalah penjelasan dari rancangan Sistem Informasi Survey Online:

4.3.1 Rancangan Antar Muka

Agar aplikasi yang dikembangkan sesuai dengan kebutuhan pengguna (Fakultas Ilmu Komputer) maka dibuat rancangan antar muka seperti ditunjukkan dalam gambar dibawah ini:

Gambar 3 : Form Input Data Responden

Gambar 4 : Form Input Tingkat Kepentingan & Kinerja

No.	Pertanyaan	Tingkat Kepentingan					Tingkat Kinerja				
		Sangat Tidak Penting	Tidak Penting	Biasa Saja	Penting	Sangat Penting	Sangat Tidak Penting	Tidak Penting	Biasa Saja	Penting	Sangat Penting
1	Ruang kuliah tertata dengan bersih, dan rapi	3	0	2	35	72	1	0	11	55	45
2	Ruang kuliah sejuk dan nyaman	0	0	3	37	70	1	1	7	52	48
3	Sarana pembelajaran yang tersedia di ruang kuliah	0	0	2	38	72	1	1	7	53	50
4	Laboratorium, relevan dengan kebutuhan	0	0	6	32	73	1	0	11	43	56
5	Ketersediaan buku referensi yang di perpustakaan	0	0	8	52	52	0	4	20	48	40
6	Ketersediaan fasilitas kamar kecil yang cukup dan bersih	0	2	10	40	56	2	4	20	45	40
7	Fasilitas ibadah yang dapat dipergunakan oleh mahasiswa	0	0	3	23	66	0	0	7	27	77
8	Kejelasan materi perkuliahan diberikan dosen	1	0	2	32	76	0	0	9	46	54
9	Waktu yang disediakan untuk diskusi dan tanya jawab	0	0	3	67	41	0	0	18	61	32
10	Bahan ajar suplemen (handout, modul, dll) yang diberikan tersedia	1	2	11	50	46	0	2	21	52	34

Gambar 5 : Form Dashboard

No.	Nama Responden	No. KTP	No. HP	Tgl. Input	Input Oleh
1	Iman budiman	D1A.16.00412	08532270501	2018-06-19 23:49:42	Survey Responden
2	Ila Danwati	D1A.16.0038	08997214798	2018-06-19 23:49:22	Survey Responden
3	Ti Andri Octavian	D1A.17.0528	08232028404	2018-06-19 23:49:51	Survey Responden
4	Yayan Muhamad Ghinjar	D1A.16.0044	08231728942	2018-06-19 23:53:04	Survey Responden
5	Suromo fredi yohanes	D1A.16.0009	082320313048	2018-06-19 23:54:04	Survey Responden
6	ronangronyanti	D1A.15.0915	08310384008	2018-06-19 23:54:23	Survey Responden
7	Anggi Mum	D1A.16.0040	08121604073	2018-06-19 23:54:28	Survey Responden
8	Muhannur Sabam Asadici	D1A.17.0207	082116203551	2018-06-19 23:55:11	Survey Responden
9	DETA RIZAL ARYAMANN	D1A.17.0413	08522170687	2018-06-19 23:57:01	Survey Responden
10	Emmanuel	D1A.15.0207	08231631190	2018-06-19 23:57:35	Survey Responden
11	Puput satrio	D1A.16.0022	08312424382	2018-06-19 23:57:38	Survey Responden
12	Iwan rukmana	D1A.16.0533	08130375079	2018-06-19 23:58:32	Survey Responden
13	Rifadi	D1A.13.0005	08784283225	2018-06-19 23:58:43	Survey Responden
14	Dede surya	D1A.15.0041	083821705878	2018-06-20 00:00:12	Survey Responden
15	ANNISA NURAHILLI	D1A.16.007	086838674298	2018-06-20 00:00:23	Survey Responden

Gambar 6 : Form Data Responden

Form Entry Master Pertanyaan

Group Pertanyaan :

Kategori Pertanyaan :

Pertanyaan :

Opsi Input Pertanyaan :

Status : Aktif

Gambar 7 : Form Entry Master Pertanyaan

Rekapitulasi Data Tingkat Kepentingan (importance)

Rangsang	Aspek Tanggibles (Sarana dan Peralatan)							Aspek Reliability (kehandalan dosen, staf Akademik)							Aspek Responsiveness (Sikap tanggap)							Aspek Assurance (perilaku pada mahasiswa)						
No.	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	A9	A10	A11	A12	A13	A14	A15	A16	A17	A18	A19	A20	A21	A22	A23	A24	A25			
3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5			
5	4	4	5	5	5	4	5	5	4	4	4	4	5	5	5	4	4	3	3	3	3	4	4	4	5			
8	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5			
8	5	3	4	5	4	4	5	4	5	3	4	3	4	4	5	5	4	5	4	5	4	4	4	4	4			
9	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	4	4	4	5	4	4	4	4	4	5	4	4			
10	4	0	4	4	5	4	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	4	4	4	4	5	4	4	5	5			
11	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5			
12	5	5	4	3	5	5	5	5	2	5	0	5	5	5	4	3	5	2	5	5	5	5	5	5	5			
13	4	4	4	4	4	4	4	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5			
14	4	4	5	5	5	5	5	5	0	4	4	5	5	5	4	5	5	4	4	5	4	5	5	0	4			

Gambar 8 : Form Laporan Rata Rata Tingkat Kepentingan

Rekapitulasi Rata-Rata Berdasarkan Atribut

No	Atribut	Tingkat Kepentingan (B)	Tingkat Kinerja (P)	Skor (S) (RP)
A1	Ruang kuliah terata dengan bersih, dan rapi	4.54	4.23	19.44
A2	Ruang kuliah sejuk dan nyaman	4.53	4.21	19.08
A3	Sarana pembelajaran yang tersedia di ruang kuliah	4.63	4.34	20.07
A4	Laboratorium, relevan dengan kebutuhan	4.50	4.34	19.89
A5	Ketersediaan buku referensi yang di peputuskan	4.39	4.11	18.04
A6	Ketersediaan fasilitas kamar mandi yang cukup dan bersih	4.37	4.02	17.54
A7	Facilities (sarana) yang dapat dipergunakan oleh mahasiswa	4.70	4.59	21.55
A8	Ketersediaan materi perkuliahan diberikan dosen	4.90	4.37	20.08
A9	Waktu yang disediakan untuk diskusi dan tanya jawab	4.30	4.09	17.90
A10	Bahan ajar (suplemen (handout, modul, dll) yang diberikan tersedia	4.18	3.97	16.90
A11	Dosen mengembalikan hasil ulangan dengan nilai yang obyektif	4.37	4.13	18.05
A12	Dosen datang tepat waktu	4.38	4.03	17.82
A13	Kompetensi Dosen memadai sesuai dengan bidang keahliannya	4.57	4.44	20.29
A14	Kemampuan staf akademik untuk melayani administrasi mahasiswa	4.49	4.40	19.77
A15	Kualitas layanan staf akademik untuk memenuhi kepentingan mahasiswa	4.48	4.32	19.37
A16	Apakah pimpinan (Dean, Ka. Prodi) menyediakan waktu untuk berkolaborasi dengan mahasiswa	4.43	4.33	18.95
A17	Apakah lembaga menyediakan beasiswa bagi mahasiswa yang tidak mampu	4.45	4.23	18.82

Gambar 9 : Form Laporan Rata Rata Atribut

The screenshot shows a web application interface for a survey report. The main content is a table titled 'Data Laporan' with sub-tabs for 'Rata-Rata Tingkat Kepentingan', 'Rata-Rata Tingkat Kinerja', 'Rata-Rata Akibat', 'Summary Tingkat Kepentingan Dan Kinerja', and 'Kesimpulan'. The 'Summary' tab is active, displaying a table with 15 rows of survey items and columns for importance and performance levels (Sangat Tidak Penting, Tidak Penting, Biasa Saja, Penting, Sangat Penting).

Gambar 10 : Form Laporan Summary Tingkat Kepentingan & Kinerja

The screenshot shows the 'Kesimpulan' tab of the survey report. It includes a 'KESIMPULAN HASIL SURVEY' section with the CSI Model 1 formula and calculation, resulting in a 64.60% satisfaction rate. It also features a 'TABEL SKALA TINGKAT KEPUASAN' table with 5 rows and 3 columns: No, Nilai CSI, and Keterangan CSI.

Gambar 11 : Form Laporan Kesimpulan Hasil Survey

4.3.2 Rancangan Database

Rancangan database untuk Sistem Informasi Survey Online adalah sebagai berikut:

Table 3 structure table tbl_hasil

Column	Type	Null	Default
npm	varchar(10)	No	
kd_pertanyaan	varchar(10)	No	
tingkat_kepentingan	int(2)	No	
tingkat_kinerja	int(2)	No	

Table 4 structure table tbl_pertanyaan

Column	Type	Null	Default
kode_per	varchar(5)	No	
pertanyaan	varchar(50)	No	
kode_aspek	int(2)	No	

Table 5 structure table tbl_responden

Column	Type	Null	Default
npm	varchar(10)	No	
nama	varchar(35)	No	
no_hp	int(11)	No	

Table 6 structure table tbl_group

Column	Type	Null	Default
id_group	varchar(5)	No	
nama_group	varchar(10)	No	

Table 7 structure table tbl_menu

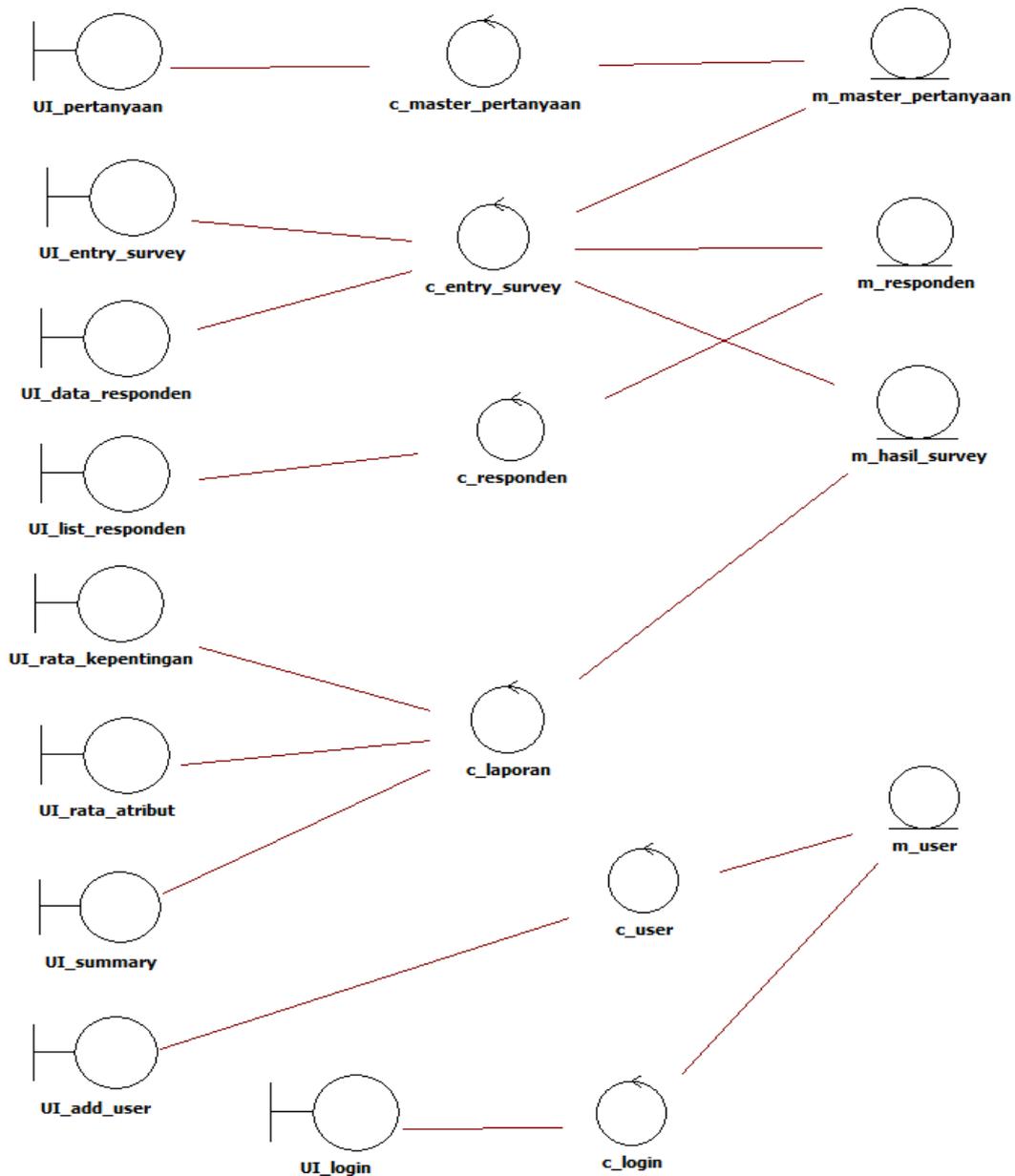
Column	Type	Null	Default
id_menu	int(11)	No	
id_group	varchar(5)	No	
menu	varchar(20)	No	

Table 8 structure table tbl_user

Column	Type	Null	Default
user_id	varchar(20)	No	
password	varchar(10)	No	
id_group	varchar(5)	No	

4.3.3 Conceptual Class Diagram

Rancangan conceptual class diagram untuk Sistem Informasi Survey Online adalah sebagai berikut:



Gambar 12 : Conceptual Class Diagram

5. Daftar Pustaka

- [1]. Prabowo Pudjo Widodo, Herlawati, “Menggunakan UML, Unified Modeling Language”, Penerbit Informatika.
- [2]. Jogiyanto, “Sistem Teknologi Informasi”, Oktober 2008.