

# RANCANGAN SISTEM INFORMASI PENGELOLAAN SURVAI

Citra Noviyasari  
Information System  
UNIKOM  
Bandung  
[cia\\_nova@yahoo.com](mailto:cia_nova@yahoo.com)

## ABSTRAK

*Jika suatu perusahaan ingin mengetahui tingkat penerimaan produk atau jasa di masyarakat, biasanya Perusahaan itu akan mengadakan survai, survai yang akan dilakukan oleh pihak ketiga dari luar perusahaan (lembaga survai). Penelitian ini berusaha untuk membuat aplikasi yang dapat mengelola survai tersebut. If A company want to know the level of acceptance of their products or services, they will conduct a survey, the survey will be conducted by a third party from outer the company. Prosedur yang akan dilakukan adalah membuat survei dengan media elektronik dan bersifat online, mengumpulkan dan mengolah data mentah menjadi hasil survai. Sistem Informasi ini diharapkan dapat mengurangi bahkan meniadakan penggunaan jasa survai dari luar perusahaan.*

Kata kunci : Survai, Umpan balik, sistem informasi, statistik;

## I. PENDAHULUAN

Berbicara mengenai pemasaran, maka yang dibicarakan tidak hanya tentang bagaimana cara memasarkan produk/jasa atau bagaimana agar produk/jasa bisa laku di masyarakat saja. Namun selain itu, jauh sebelum itu, bahkan sebelum produk tercipta, yang dibicarakan adalah tentang pemasaran. Sebelum menciptakan suatu produk, maka kita sudah harus merencanakan “riset pasar”. Karena disinilah inti dari perencanaan bisnis. Bagaimana kita menciptakan sebuah produk yang dibutuhkan oleh pasar, dan membuat perencanaan di masa depan tentang bagaimana pengembangan dari produk/jasa tersebut. Kemudian kita akan mengolah hasil dari riset pasar

menjadi ide pembuatan atau pengembangan produk/jasa.

Salah satu cara untuk melakukan riset pasar adalah dengan melakukan survey, melalui penyebaran angket atau kuesioner kepada masyarakat. Dari kegiatan tersebut maka akan perusahaan akan mengetahui minat dan kebutuhan dari pengguna produk/jasa. Semakin luas jangkauan masyarakat yang akan di survey, maka semakin valid pula hasil yang diperoleh.

Suatu perusahaan dalam mengembangkan suatu produk barang atau jasa terkadang memerlukan tanggapan dari para pengguna produk/jasanya. Tanggapan yang diterima akan menjadi tolak ukur mengenai layanan apa yang diinginkan oleh pelanggan, kemana

arah tren produk/jasa yang diinginkan akan dikembangkan.

Dalam upaya mendapatkan tanggapan tersebut, perusahaan harus dapat mengadakan survei yang berkelanjutan agar dapat mengetahui : tingkat kebutuhan yang harus dipenuhi serta perbaikan yang diperlukan untuk pengembangan produk/jasa, kinerja dan layanan dari perusahaan kepada pelanggan. Hal terakhir yang harus dilakukan perusahaan adalah harus dapat mengevaluasi hasil survei tersebut. Perusahaan harus dapat bertanggung jawab sepenuhnya dalam mengadakan survei, pelaksanaan riset dan pengembangan bisnis, mengevaluasi dan mengidentifikasi performansi bisnis, penyediaan data pasar, mengenai pelanggan dan kompetitor yang kompetitif. Untuk alasan itu maka mayoritas perusahaan akan mencari pihak ketiga untuk melakukan survei kepada pengguna produk/jasa.

Melihat kondisi tersebut, maka akan dibuatkan prototype untuk aplikasi mengenai survei. Di dalam prototipe ini, perusahaan akan dapat menentukan survei yang akan dilakukan, menentukan pertanyaan angket yang akan disebar, dan terakhir, aplikasi ini akan mengeluarkan perhitungan statistik sederhana.

Tulisan ini terbagi ke dalam lima bagian, pada bagian awal, berisi tentang latar belakang dan alasan untuk melakukan penelitian, pada bagian kedua akan berisi tentang teori pendukung yang digunakan dalam pembahasan penelitian, bagian ketiga berisi tentang Alat bantu dan metoda yang digunakan selama melakukan penelitian, pada bagian keempat dan

bagian kelima merupakan bagian yang menceritakan tentang siklus hidup pembuatan aplikasi, dari mulai menganalisis permasalahan hingga rencana pengujian terhadap aplikasi yang dibuat. Dan pada bagian terakhir berisi kesimpulan dari hasil implementasi aplikasi, dan diskusi tentang rencana pengembangan yang akan ditambahkan.

## II. KAJIAN PUSTAKA

Menurut Jeffery L Whitten et al. (2004 : 12) “Sistem Informasi adalah susunan dari manusia, data, proses dan teknologi informasi yang saling berinteraksi untuk mengumpulkan, memproses, menyimpan dan menghasilkan output berupa informasi yang dibutuhkan untuk membantu organisasi”

Pada kondisi saat ini, suatu sistem informasi pastilah didukung oleh penggunaan komputer beserta aplikasinya. Sebagian proses yang terjadi dalam suatu sistem informasi dilakukan oleh penggunaan teknologi informasi, yang terangkum ke dalam perangkat lunak.

Menurut Singarimbun (1991,3) survei adalah “penelitian yang mengambil sampel dari satu populasi dan menggunakan kuesioner sebagai alat pengumpul data yang pokok”.

Sedangkan menurut Suhermin, “survei adalah aktivitas untuk mengestimasi sesuatu (seperti : jumlah orang, persepsi atau pesan-pesan tertentu)”.

Dari definisi tentang survei tersebut di atas dapat disimpulkan bahwa survei merupakan suatu aktivitas atau kegiatan penelitian yang dilakukan untuk mendapatkan suatu kepastian informasi dengan

cara mengambil sampel dari satu populasi dan menggunakan kuesioner sebagai alat pengumpul data yang pokok.

Jenis survei secara ilmu penelitian, yaitu:

- a. Penelitian Exploratif (Penjajakan): Terbuka, mencari-cari, pengetahuan peneliti tentang masalah yang diteliti masih terbatas. Pertanyaan dalam studi penjajakan ini misalnya : Apakah yang paling mencemaskan anda dalam hal infrastruktur di daerah Kalbar dalam lima tahun terakhir ini? Menurut anda, bagaimana cara perawatan infrastruktur jalan dan jembatan yang baik?
- b. Penelitian Deskriptif : Mempelajari masalah dalam masyarakat, tata cara yang berlaku dalam masyarakat serta situasi-situasi, sikap, pandangan, proses yang sedang berlangsung, pengaruh dari suatu fenomena; pengukuran yang cermat tentang fenomena dalam masyarakat. Peneliti mengembangkan konsep, menghimpun fakta, tapi tidak menguji hipotesis
- c. Penelitian Evaluasi : mencari jawaban tentang pencapaian tujuan yang digariskan sebelumnya. Evaluasi disini mencakup formatif (melihat dan meneliti pelaksanaan program), Sumatif (dilaksanakan pada akhir program untuk mengukur pencapaian tujuan)
- d. Penelitian Eksplanasi (Penjelasan) : menggunakan

data yang sama, menjelaskan hubungan kausal antara variabel melalui pengujian hipotesis;

- e. Penelitian Prediksi : Meramalkan fenomena atau keadaan tertentu
- f. Penelitian Pengembangan Sosial : Dikembangkan berdasarkan survei yang dilakukan secara berkala: Misal : Jumlah dan Persentase Penduduk Miskin di Kalbar, 1998-2003.

Tujuan dari survey adalah memaparkan data dari objek penelitian, dan menginterpretasikan dan menganalisisnya secara sistematis. Kegunaan dari survei antara lain:

1. Untuk memperoleh fakta dari gejala yang ada
2. Mencari keterangan secara faktual dari suatu kelompok, daerah dan sebagainya.
3. Melakukan evaluasi serta perbandingan terhadap hal yang telah dilakukan orang lain dalam menangani hal yang serupa
4. Dilakukan terhadap sejumlah individu / unit baik secara sensus maupun secara sampel
5. Hasilnya untuk pembuatan rencana dan pengambilan keputusan

### III. TOOLS AND METHODES

Metode Penelitian adalah cara yang digunakan untuk mencapai sebuah tujuan. Pada penelitian ini yang digunakan adalah deskriptif, dengan urutan penelitian yang dilakukan :

1. Identifikasi dan pemilihan masalah.
2. Merumuskan masalah dan menentukan tujuan.
3. Mengumpulkan dan menganalisis data-data
4. Memilih metode pengembangan sistem untuk sistem yang dirancang.
5. Mengolah data yang telah dikumpulkan untuk dianalisis.

Metode pengembangan sistem yang digunakan adalah prototyping. Metode prototyping adalah metode pengembangan sistem yang dalam pembuatan sistemnya dilakukan dengan menyempurnakan prototipe dari desain awal sistem yang dibuat hingga sistem tersebut sudah stabil/mapan untuk digunakan.

Adapun langkah-langkah yang digunakan dalam pembuatan sistem adalah sebagai berikut :

1. Mengidentifikasi kebutuhan dasar  
Menentukan kebutuhan dasar termasuk kebutuhan input dan menentukan output yang diinginkan.
2. Membangun prototype awal  
Membangun prototype awal termasuk bentuk tampilan antarmuka..
3. Mengevaluasi  
Customer dan pengguna, memeriksa prototype tersebut

4. Memperbaiki dan mengembangkan prototipe  
Berdasarkan umpan balik di atas, maka prototype akan diperbaiki. Dan jika diperlukan maka langkah #3 dan #4 akan dilakukan secara berulang.

Sedangkan pendekatan sistem yang digunakan adalah objek, dengan alat bantu yang digunakan untuk memodelkan sistem tersebut, peneliti menggunakan notasi UML, yang akan melibatkan diagram use case, Diagram Class, diagram Component dan diagram Deployment.

Tahapan pengujian akan menggunakan metode black box yang melakukan pengujian berdasarkan fungsionalitas dari aplikasi yang dibuat.

#### IV. ANALISIS DAN PEMBAHASAN

Secara umum, dapat diceritakan, perusahaan yang ingin mengetahui tanggapan terhadap barang/jasa akan bekerjasama dengan pihak surveyor dalam mengadakan survei. Hal ini terangkum dalam tabel berikut :

**Tabel 1 Proses pelaksanaan survei**

<b>Mengadakan tender</b>
<b>Manajer</b>
Mengumumkan tender untuk melakukan survei
Menyebarkan informasi kepada <i>3rd party surveyor</i>
Memilih <i>surveyor</i> dengan proposal yang sesuai
Negosiasi biaya, waktu dan kebutuhan
Moderasi dengan <i>surveyor</i>

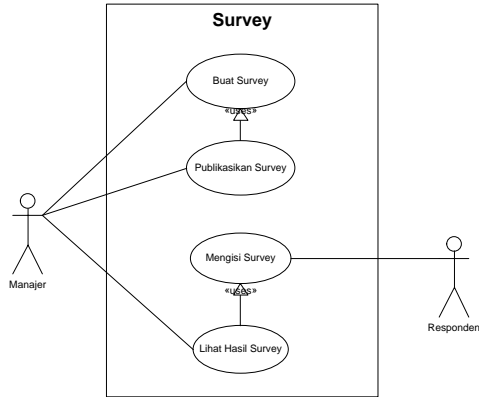
Teken kontrak
<b>Surveyor</b>
Moderasi dengan pihak perusahaan
Negosiasi mengenai biaya, waktu dan kebutuhan
Menandatangani Kontrak
<b>Pelaksanaan Survey</b>
<b>Surveyor</b>
Membuat Kuesioner
Menyebarkan kuisisioner
Mengisi Kuesioner
Menerima kuisisioner
Mengumpulkan respon dari responden
Analisis respon dari kuesioner
Membuat laporan dari hasil survei
Memberikan laporan
Menyampaikan laporan ke manajer
<b>Responden</b>
Mengisi Survei
<b>Manajer</b>
Menerima laporan hasil survei

Berdasarkan tujuan awal dari pembuatan aplikasi ini, maka prototype yang dibuat akan mencakup semua kegiatan lapangan yang dilakukan oleh surveyor, tanpa melibatkan surveyor.

Fungsi utama yang akan terdapat di dalam aplikasi adalah membuat survei baru beserta daftar pertanyaan yang akan digunakan, kemudian akan mempublikasikan survei tersebut di domain perusahaan. Kemudian para pengguna barang/jasa – dalam hal ini disebut sebagai responden, akan mengisi angket survei, dan setelah pelaksanaan survei selesai, maka

aplikasi akan mengolah hasil survei dan melaporkannya ke perusahaan.

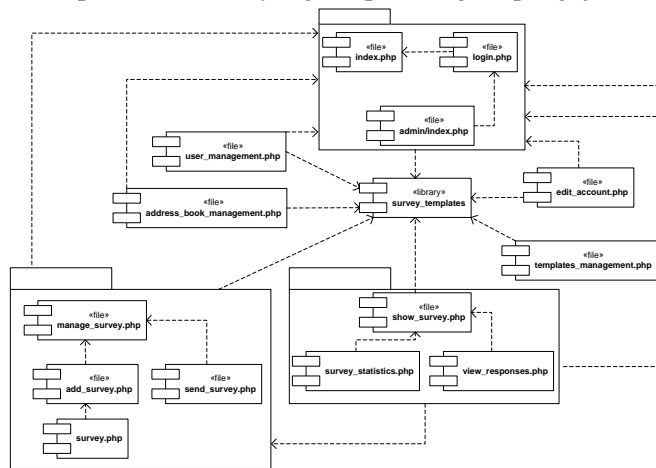
Hal tersebut dapat dilihat pada Gbr. 1, dimana di dalam sistem akan terdapat dua aktor, yaitu Manajer dan Responden. Manajer merupakan pihak dari internal perusahaan yang akan membuat survei, mempublikasikan survei dan melihat hasil laporan dari survei yang dilakukan. Responden merupakan pihak external perusahaan yang menggunakan produk/jasa dari perusahaan. Pada pengisian survei, yang diharapkan adalah responden berasal dari alamat IP yang berbeda.



**Gbr. 1 Diagram use case**

Bagi internal perusahaan, maka akan dibuat dua tampilan berdasarkan authority aplikasi yang dibuat, yaitu tampilan untuk Manajer dan Tampilan untuk Administrator data. Administrator data tidak dimunculkan sebagai aktor karena merupakan penggerak dari aplikasi pengelolaan survei. Masing-masing tampilan ini mempunyai komponen utama yang

sama, yaitu : pengeditan akun, pengaturan buku alamat, pengaturan survei dan tampilan hasil survei, sedangkan modul yang berbeda adalah : pengaturan user, dan pengaturan template. Secara umum pembagian komponen tersebut dapat dilihat di Gbr. 2. Tiap-tiap komponen mempunyai implementasi modul yang berbeda, hal ini dapat dilihat pada bagian pengujian.

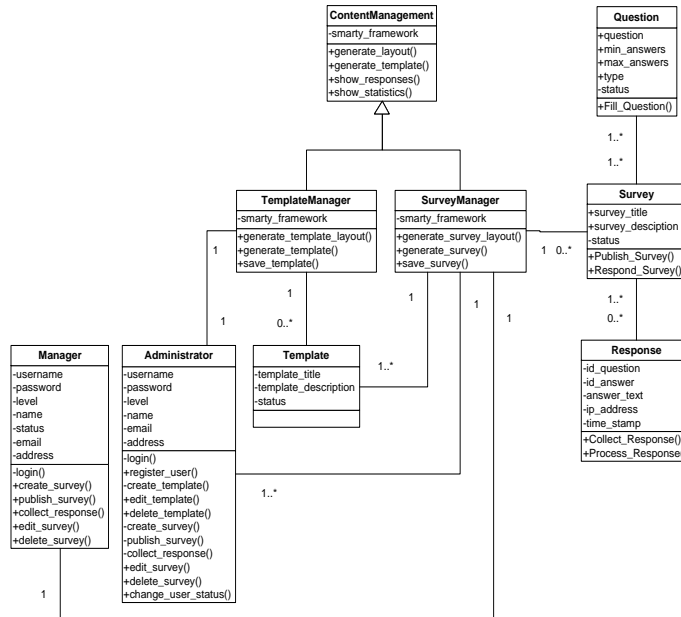


**Gbr. 2 Component**

Setelah melihat dan menganalisis kebutuhan data yang diperlukan untuk masing-masing modul di atas, maka

kegiatan selanjutnya yang dilakukan adalah melakukan mengkategorisasi data, dan proses yang akan dialami oleh data tersebut.

Pengkategorisasian kelas dapat dilihat pada Gbr. 3.



Gbr. 3 Class diagram

Kembali lagi pada Gbr. 2, maka pada modul pengelolaan data di administrator, administrator akan memasukkan data pengguna berdasarkan data yang diperoleh ketika responden melakukan transaksi untuk produk/jasa yang ditawarkan perusahaan. Pada tampilannya

terdapat jumlah maksimum responden yang dapat diterima oleh perusahaan, hal ini dilakukan karena beberapa pengguna internet di Indonesia pada umumnya menggunakan fasilitas untuk umum. Namun jika dirasakan perlu maka jumlah maksimum responden untuk satu alamat IP dapat diisi satu.

**Gbr. 4 Tampilan untuk menambah pengguna**

Pada modul pengaturan tampilan survei, akan dibuat bentuk umum (template) dari pembuatan survei sebagaimana Gbr. 5. Pada awal pembuatan survei, manajer sudah harus menentukan judul survei dan

deskripsi dari survei tersebut. Berapa jumlah pertanyaan yang akan dimasukkan ke dalam survei, baik pertanyaan yang bersifat essay maupun pertanyaan dengan jawaban yang sudah ditentukan (pilihan berganda).

**Gbr. 5 Menentukan jenis survei**

Kali pertama seorang administrator membuat suatu survei, maka administrator harus telah menetapkan jenis pertanyaan yang

dimunculkan di angket. Pertanyaan dapat berupa pilihan ataupun isian, untuk pertanyaan pilihan, pilihan yang disediakan dapat berupa satu jawaban atau banyak jawaban.



**Gbr. 6 Menentukan Soal pilihan berganda dan beserta jawaban**

Pada Gbr. 6, merupakan modul penginputan untuk pertanyaan yang bersifat pilihan, disini akan ditentukan jumlah pertanyaan yang akan diajukan, jumlah pilihan yang

disediakan, dan pilihan jawaban untuk pertanyaan tersebut. Sedangkan untuk Gbr. 6, merupakan pertanyaan yang bersifat essay.

**Gbr. 7 Menentukan pertanyaan isian**

Adapun modul pengelolaan survei, mencakup tentang pengeditan survei dan penghapusan survei. Pilihan pengeditan dilakukan, jika

perusahaan ingin mengadakan kembali survei yang memiliki karakteristik survei yang sama dengan survei terdahulu.

Survei	Penulis	Tanggal Pembuatan	Edit	Delete	Send
xxxx yyyyy zzzzzz	xxxx	mm/dd/yyyy	<input type="button" value="Edit"/>	<input type="button" value="Delete"/>	<input type="button" value="Send"/>
1111 2222 333333	YYYY	mm/dd/yyyy	<input type="button" value="Edit"/>	<input type="button" value="Delete"/>	<input type="button" value="Send"/>

<< Previous | 1 | 2 | 3 | Next >>

Pencarian

Judul Survei :  Penulis :

**Gbr. 8 Pengelolaan survei**

Submodul lain yang terdapat di dalam modul pengelolaan survei adalah melihat hasil pengelolaan survei.

essay dan empat pilihan berganda. Maka hasil pengolahannya dapat terlihat pada Gbr. 9

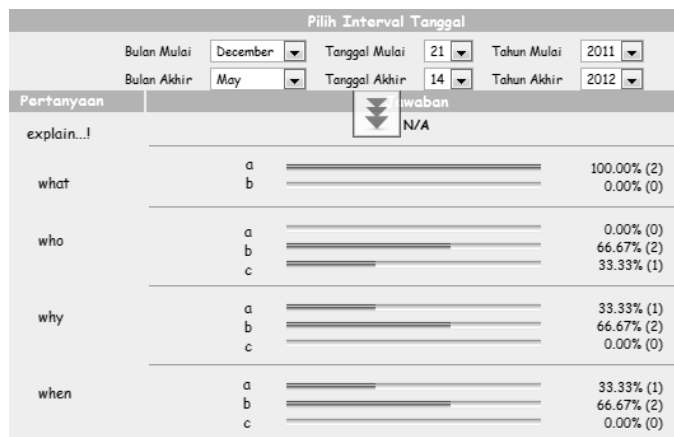
Misalkan, pada suatu pembuatan survei, telah ditentukan bahwa pertanyaannya akan terdiri dari satu

Pertanyaan	Jawaban
(IP: 127.0.0.1)	
Explain...!	Because...
What	a
Why	b
Who	c
Where	a

**Gbr 9 Tampilan jawaban dari pertanyaan survei**

Sedangkan untuk pengolahan data dari hasil survei, dapat dilihat pada Gbr. 9. Metode penelitian yang digunakan pada aplikasi ini menggunakan metode deskriptif, dengan hasil akhir menampilkan prosentase jawaban yang diberikan yang diinginkan oleh responden.

oleh responden. Berdasarkan prosentase inilah, maka pihak perusahaan akan mengambil keputusan. Sedangkan jawaban untuk pertanyaan yang bersifat essay digunakan untuk mengetahui detail



**Gbr. 10 Pengolahan hasil survei.**

Misalkan, pada suatu pembuatan survei, telah ditentukan bahwa pertanyaannya akan terdiri dari satu essay dan empat pilihan berganda. Maka hasil pengolahannya dapat terlihat pada Gbr. 10

## V. PENGUJIAN

Salah satu tahapan di dalam prototype adalah melakukan evaluasi. Berdasarkan pembagian modul ketika membangun aplikasi, maka akan terdapat 6 file source code dalam ekstensi .php, dan masing-masing modul akan dilakukan evaluasi.

Adapun fungsionalitas dari tiap-tiap modul dapat dilihat pada Tabel 2.

**Tabel 2 Implementasi Halaman Administrator**

Menu	Sub Menu	Deskripsi	Nama File
Pengaturan User	-	Untuk melakukan pendaftaran user dan manipulasi data user	user_management.php
Edit Akun	-	Mengubah data pribadi user	edit_account.php
Pengaturan Buku Alamat	-	Mengatur buku alamat	address_book_management.php
Pengaturan Template	Buat template survei baru	Membuat template baru	templates_management.php
	List Template Survei	Menampilkan daftar seluruh template yang ada	templates_management.php
Pengaturan Survei	Buat Survei baru	Membuat survei baru	add_survey.php
	List survei	Menampilkan daftar seluruh survei yang ada	manage_survey.php
Tampilan Hasil Survei		Menampilkan survei yang akan dilihat hasilnya	show_surveys.php
	Lihat statistik	Menampilkan nilai statistik dari jawaban-jawaban yang dipilih responden	survey_statistics.php
	Lihat Respon	Menampilkan jawaban-jawaban yang dipilih oleh responden	view_responses.php

Adapun bentuk evaluasi yang dilakukan, dibagi menjadi 4 kelas uji. Hal ini dapat dilihat dari tabel-3.

**Tabel 3 Kelas Uji**

Kelas Uji	Butir Uji	Tingkat Pengujian	Jenis Pengujian
Login	Hak akses pengguna program	Modul	<i>Black box</i>
Template Management	Tambah Template Hapus Template Edit Template	Modul	<i>Black box</i>
Survey Management	Tambah Survei Hapus Survei Edit Survei Generate URL	Modul	<i>Black box</i>
Show Response & Statistics	Show Responses Show Statistics Reset Responses Reset Statistics	Modul	<i>Black box</i>

## VI. KESIMPULAN

Dari hasil pengamatan secara langsung terhadap objek penelitian, maka penulis dapat menarik kesimpulan tentang Aplikasi Survey sebagai berikut :

1. Dengan adanya Aplikasi Survey maka pelaksanaan survei yang tadinya masih melibatkan pihak ketiga dalam pelaksanaannya, diharapkan berangsur-angsur dapat bekurang karena sudah ada sistem yang mendukung pelaksanaan survei secara independen.
2. Di dalam aplikasi ini terdapat fungsi yang mendeteksi alamat IP yang sama, namun belum dapat membedakan jika alamat yang sama digunakan oleh user yang berbeda, karena terdapat kemungkinan bahwa user melakukan pengisian survei pada fasilitas publik. Hal ini hanya diantisipasi dengan menentukan

jumlah maksimum pengguna untuk satu alamat IP yang sama.

3. Pelaksanaan survei menjadi lebih sederhana dan tanpa prosedur yang berbelit-belit. Bagi pihak manajemen perusahaan, maka divisi kerja yang akan melakukan survei cukup dengan membuat survei baru, dan memasukkan pertanyaan pada survei tersebut maka survei sudah siap untuk digunakan. Sedangkan bagi konsumen, pengisian survei melalui media online akan mempercepat pengisian survei, dibandingkan jika survei disebarkan melalui kertas.
4. Dari hasil pengujian Survey diketahui bahwa waktu yang dibutuhkan untuk mengumpulkan respon dan mengolahnya menjadi data statistik menjadi lebih cepat.
5. Metode yang digunakan untuk aplikasi ini adalah metode deskriptif, untuk pengembangan lebih jauh, aplikasi ini dapat

dikembangkan dengan kemungkinan menambahkan metode perbandingan untuk jenis survei yang lain sehingga benar-benar sesuai dengan pelaksanaan riset pemasaran.

Secara umum, prototipe aplikasi ini lebih menitikberatkan tentang bagaimana membedakan suatu survei dari alamat IP yang sama dengan jenis penelitian yang dilakukan adalah deskriptif. Pengembangan lebih lanjut adalah jenis penelitian yang dilakukan tidak hanya deskriptif, tapi juga perbandingan antara produk/jasa yang dikeluarkan oleh suatu perusahaan terhadap produk/jasa sejenis yang dilakukan oleh perusahaan kompetitor.

#### REFERENCES

- [1] Booch Grady, Rumbaugh James, Jacobson Ivar, "The Unified Modeling Language Reference Manual", Addison Wesley Longman. Inc. Massachusetts, 2004.
- [2] Fowler Martin, "UML Distilled Edisi 3 Panduan Singkat Bahasa Pemodelan Objek Standar", Andi, Yogyakarta, 2005
- [3] Pudjo Widodo Prabowo, Herlawati, "Menggunakan Uml", Informatika. Bandung, 2011
- [4] Robert M. Groves, Floyd J. Fowler, Jr. Mick P. Couper, James M. Lepkowski, Eleanor Singer, Roger Tourangeau, "Survey Methodology", John Wiley and Sons, 2nd Edition, 2009
- [5] Singarimbun, Masri, "Metode Penelitian Survei", LP3ES., Jakarta, 1991
- [6] Whitten Jeffery L., Bentley Lonnie D. and Dittman Kevin C. 2004, "System Analysis Design Methods", 6th Edition. McGraw Hill, New York, 2004
- [7] Barbara Fister, (2008, 11 Sep), Information Ehtics, Information Literacy. Available : <http://acrlog.org/>
- [8] Theodora N. Ngosi, John O. Jenkins, (1993, 1 June), Software standards: an information requirements framework. Available : <http://palgrave-journals.com/jit/>
- [9] Kalle Lyytinen, Lars Mathias Sen, Janne Ropponen (1996, 1 Des), A framework for software risk management. Available : <http://palgrave-journals.com/jit/>