

Rancang Bangun Sistem Informasi Survey Pemasaran dan Penjualan Berbasis Web

Suryadi Bahrun, Suryani Alifah, Sri Mulyono
Jurusan Teknik Informatika, Universitas Islam Sultan Agung

Correspondence Author: suryadibahrun@std.unissula.ac.id

Abstrak

Banyaknya organisasi, instansi dan individu yang mencari data untuk kepentingannya masing-masing dengan berbagai macam cara. Salah satunya yaitu dengan melakukan survey kepada masyarakat yang menjadi sumber informasi agar data yang didapat bisa digunakan sesuai kebutuhan. Namun, cara yang digunakan saat ini masih sangat manual dan membutuhkan waktu yang cukup panjang sehingga membutuhkan biaya yang cukup besar.

Dengan demikian pembuatan sistem informasi survei berbasis web bertujuan untuk dapat lebih mempermudah pelaku survei dalam melakukan pengumpulan data untuk digunakan dalam survei, dimana dalam sistem informasi ini memiliki tiga pilihan skala pengukuran yang dapat digunakan yaitu skala likert, skala guttman dan yang terakhir adalah rating scale, dimana dalam setiap skala tersebut memiliki kelebihan masing-masing. Sistem informasi survei berbasis web ini dibuat menggunakan framework codeigniter dimana dalam framework ini terdapat struktur berupa model, view dan controller (mvc) dimana dalam proses permodelannya menggunakan OOP (object oriented programming). Sistem telah di implementasikan menggunakan bahasa pemrograman PHP dan telah dilakukan pengujian fungsional menggunakan metode pengujian BLACK BOX dimana hasil dalam pengujian tersebut sesuai dengan harapan dan tidak terjadi kesalahan dalam proses pengoperasian aplikasi. Sehingga sistem informasi ini menjadi tempat bagi pelaku survei yang ingin melakukan survei dengan cara yang lebih mudah dan cepat, serta sistem informasi ini memberikan masil yang mudah untuk dipahami bagi masyarakat yang menggunakan.

Keyword : Survei, Sistem Informasi, kuisioner survey

1. PENDAHULUAN

Di era globalisasi sekarang ini kebutuhan masyarakat akan teknologi yang ada sangat besar, mulai dari kebutuhan yang memanfaatkan teknologi dari hal yang kecil sampai pemanfaatan teknologi terhadapunuk kebutuhan pekerjaan. Dengan berkembangnya teknologi yang ada masyarakat lebih terbantu untuk melakukan berbagai macam aktifitas, akan tetapi belum seluruh masyarakat mengerti akan kegunaan teknologi dan belum dapat memanfaatkan dengan efektif, contoh sederhana adalah sebuah perusahaan yang baru merintis usaha dan ingin bersaing dan terus meningkatkan kualitas produksi barang atau jasa mereka yang beredar dimasyarakat sedang membutuhkan sebuah survei untuk mendapat penilaian dari masyarakat, biasanya perusahaan yang telah lama berdiri dan memiliki banyak produk yang beredar di masyarakat tentu telah memiliki cara tersendiri untuk dapat melakukan survei terhadap produk yang beredar di masyarakat. Dan yang menjadi permasalahan adalah bagaimana apabila perusahaan kecil dan menengah yang telah memiliki beberapa produk yang beredar di masyarakat dan berkeinginan melakukan sebuah survei dan belum memiliki sumberdaya yang ahli dalam melakukan survei tersebut tentu akan memakan dana yang cukup besar dan waktu yang cukup lama untuk melakukan sebuah survei terhadap masyarakat.

Contoh lain yang paling sering ditemui dilingkungan sekolah ataupun kampus dimana para pelajar yang sedang melakukan penelitian dan akan melakukan penelitian mereka dengan cara menyebar survei berupa kuesioner kepada masyarakat yang telah dipilih sebagai target dari survei mereka, sebah kuesioner yang biasanya ditemukan dilingkungan sekolah ataupun kampus adalah sebuah kuesioner yang berupa buku yang telah terjilid rapih didalamnya memiliki beberapa lembar kuesioner yang akan diberikan kepada masyarakat, tentu hal ini adakan memakan ongkos yang tidak sedikit dalam mengandakan kuesioner tersebut karena pengandaan kuesioner tersebut harus sesuai dengan jumlah responden yang telah ditentukan diawal dan tentu akan jadi masalah apabila jumlah responden mencapai angka ribuan. Belum lagi waktu yang diperlukan dalam menyebar kuesioner tersebut yang memakan waktu cukup lama dimana harus mendatangi satu-persatu responden dan membagikan kuesioner tersebut

setelah itu menunggu untuk dikembalikan kepada pelajar yang melakukan survei tentu cara ini akan memakan waktu yang cukup lama untuk mengumpulkan data.

Oleh karena itu dalam rangka untuk mempermudah masyarakat yang ingin melakukan suatu survei dengan biaya yang tidak besar dan tidak terlalu banyak membuang waktu dalam pengerjaan surveinya maka penulis menawarkan sebuah aplikasi yang dapat digunakan oleh masyarakat yang memiliki kendala dalam melakukan survei yaitu dengan Pembuatan Sistem Informasi Survei Berbasis Web.

2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Survei

Survei adalah metode dalam penelitian yang digunakan untuk mendapatkan data dari tempat tertentu yang alamiah (bukan buatan), tetapi peneliti melakukan perlakuan dalam pengumpulan data, misalnya dengan menggunakan kuesioner, test, wawancara terstruktur dan sebagainya (perlakuan tidak seperti dalam eksperimen) .

2.2. Populasi

Populasi adalah seluruh data yang menjadi perhatian peneliti dalam suatu ruang lingkup dan waktu yang ditentukan. Jadi, populasi berhubungan dengan data, bukan factor manusiannya. Kalau setiap suatu manusia diberikan satu data, maka banyaknya atau ukuran populasi akan sama dengan banyaknya manusia.

Populasi memiliki parameter, yakni besaran terukur yang menunjukkan ciri dari populasi itu. Diantaranya, istilah yang dikenal dengan besaran rata-rata, bentangan rata-rata, simpangan variansi, simpangan baku sebagai parameter populasi [2].

2.3. Sampel

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Bila populasi besar, dan peneliti tidak mungkin mempelajari semua yang ada pada populasi, maka peneliti dapat menggunakan sampel yang diambil dari populasi itu. Apa yang dipelajari dari sampel itu, kesimulannya akan dapat diberlakukan untuk populasi. Untuk itu sampel yang diambil dari populasi harus betul-betul representative (mewakili) [2].

2.4. Menentukan Ukuran Sampel

Menurut Slovin (1960), “dalam Sevila (1994) mengemukakan bahwa dalam menentukan ukuran sampel dari suatu populasi dapat dilakukan dengan rumus dibawah ini [3]”.

$$n = N/1+N(d^2) \quad (1)$$

Keterangan :

n = jumlah sampel

N = jumlah populasi

d = tingkat signifikansi (15%)

2.5. Skala Likert

Skala Likert adalah skala yang digunakan dalam mengukur sikap, pendapat, dan persepsi seseorang atau orang tentang fenomena social. Dengan Skala Likert, maka variable yang akan diukur dijabarkan menjadi indicator variable. Kemudian indicator tersebut dijadikan sebagai titik tolak untuk menyusun item-item instrument yang dapat berupa pernyataan atau pertanyaan

Karakteristik dari skala ini yang membedakan dari skala lain adalah pilihan dari masing-masing pertanyaan dari instrument yang digunakan berupa pilihan yang mempunyai gradasi dari sangat positif sampai sangat negatif, seperti sangat setuju, setuju, ragu-ragu, tidak setuju, dan sangat tidak setuju. Dalam skala likert bentuk penyajian yang dapat digunakan terbagi menjadi dua yaitu pilihan ganda dan bentuk checklist.

2.6. Skala Guttman

Skala Guttman merupakan salahsatu skala yang digunakan dalam sebuah penelitian dimana skala ini digunakan apabila ingin mendapat jawaban yang tegas atas suatu pertanyaan. Contoh jawaban seperti “Ya – Tidak”, “Benar-Salah”, “Pernah – Tidak pernah” dan lain sebagainya.

Karakteristik dari skala jenis ini yang paling mencolok adalah jawaban yang diberikan untuk setiap pertanyaan hanya dua yaitu YA atau TIDAK dimana berbeda dengan jenis skala yang umum digunakan yang memiliki beberapa jenis yang berbeda-beda, dimana jawaban yang positif diberi nilai 1 dan yang negative diberi nilai 0.

2.7. Rating Scale

Apabila pada dua skala pengukuran sebelumnya data yang diperoleh dari hasil penelitian merupakan data kualitatif yang dikuantitatifkan. Tetapi dengan rating scale data yang diperoleh merupakan data mentah yang berupa angka kemudian ditafsirkan dalam pengertian kualitatif.

Karakteristik dari skala pengukuran rating scale adalah jawaban yang disediakan tidak berupa kalimat yang menegaskan setuju atau tidak setuju, suka atau tidak suka, melainkan dalam jawaban yang disediakan merupakan angka kuantitatif yang terdiri dari angka 1 sampai dengan angka 4 dimana dalam pelaksanaannya angka 4 diartikan sebagai jawaban sangat baik sedangkan angka 1 merupakan jawaban yang memiliki arti sangat tidak baik. Berikut adalah contoh soal dari skala pengukuran menggunakan rating scale:

4 = sangat baik

3 = cukup baik

2 = kurang baik

1 = sangat tidak baik

Tabel 1. Tabel Pertanyaan Kuesioner *Rating Scale*

| No | Pertanyaan tentang tata ruang kantor | Interval jawaban | | | |
|----|--|------------------|---|---|---|
| | | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 1 | Penataan letak meja kerja | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 2 | Pencahayaan alam setiap ruangan | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 3 | Pencahayaan bantuan listrik setiap ruangan | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 4 | Pantulan cahaya yang dapat mengganggu pegawai | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 5 | Sirkulasi udara setiap ruangan | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 6 | Keserasian alat-alat kantor, prabot dengan ruangan | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 7 | Penempatan lemari arsip | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 8 | Penempatan ruang pimpinan | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 9 | Peningkatan keakraban sesama pegawai | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 10 | Kebersihan ruangan | 4 | 3 | 2 | 1 |

Instrument diatas digunakan sebagai kuesioner dan diberikan kepada 10 orang pegawai sebagai responden yang dipilih secara acak. Berikut ini adalah tabel hasil tabulasi dari kuesioner yang telah diberikan:

Tabel 2. Tabel Tabulasi *Rating Scale*

| Respon den | Pertanyaan | | | | | | | | | | Jumlah |
|---------------|------------|---|---|---|---|---|---|---|---|----|--------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | |
| 1 | 4 | 3 | 3 | 4 | 3 | 2 | 1 | 2 | 3 | 4 | 29 |
| 2 | 3 | 4 | 4 | 1 | 3 | 4 | 4 | 3 | 2 | 1 | 29 |
| 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 3 | 4 | 28 |
| 4 | 1 | 2 | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 25 |
| 5 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 1 | 2 | 2 | 4 | 29 |

| Respon den | Pertanyaan | | | | | | | | | | Jumlah |
|---------------|------------|---|---|---|---|---|---|---|---|----|--------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | |
| 6 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 1 | 2 | 2 | 1 | 15 |
| 7 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 2 | 1 | 18 |
| 8 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 3 | 33 |
| 9 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 36 |
| 10 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 14 |
| JUMLAH | | | | | | | | | | | 256 |

Jadi jumlah skor kriterium (apabila semua pertanyaan mendapat nilai 4) = $4 \times 10 \times 10 = 400$. Dimana skor tertinggi bernilai 4, jumlah soal 10 nomor dan jumlah responden yang digunakan adalah 10 orang karyawan. Jumlah skor dari hasil tabulasi yang di dapat adalah 256 [2].

Dimana apabila dianalisa lebih lanjut dari 30 orang responden dengan jumlah 10 pertanyaan yang disediakan:

jumlah poin 1 adalah = $21 \times 1 = 21$ dalam persen = 8,2%

jumlah poin 2 adalah = $27 \times 2 = 54$ dalam persen = 21%

jumlah poin 3 adalah = $35 \times 3 = 105$ dalam persen = 41,1

jumlah poin 4 adalah = $19 \times 4 = 76$ dalam persen = 29,6

Jadi apabila dianalisa lebih lanjut dari hasil yang diperoleh yaitu 256, maka nilai 256 berada pada range cukup baik. Berikut ini adalah penjelasannya:

Range pada penelitian ini adalah 400

Jumlah range dikurangi dengan jumlah responden yang melakukan survey sebanyak 10 orang responden

Range mulai dari =0 sampai dengan ≤ 100 adalah Sangat Tidak Baik

Range =101 sampai dengan ≤ 200 adalah Kurang Baik

Range =201 sampai dengan ≤ 300 adalah Cukup Baik

Range =301 sampai dengan ≤ 400 adalah Sangat Baik

2.8. Kuesioner (Angket)

Kuesioner merupakan salah satu teknik pengumpulan data survei yang dilakukan dengan dengan cara menyebar pertanyaan yang telah disusun sesuai dengan tujuan dari survei yang telah dibuat .

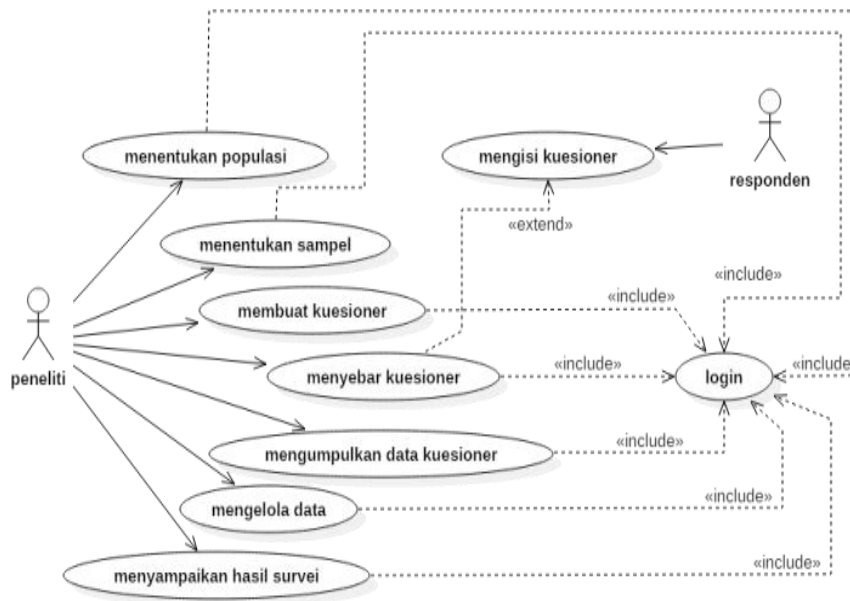
Menurut (Nazir), *kuesioner* atau *daftar pertanyaan* adalah sebuah set pertanyaan yang secara logis berhubungan dengan masalah penelitian, dan tiap pertanyaan merupakan jawaban-jawaban yang mempunyai makna dalam menguji hipotesis. Daftar pertanyaan tersebut dibuat cukup terperinci dan lengkap [3].

3. METODE PENELITIAN

Gambaran umum proses survei yang terjadi sebagai berikut: pada umumnya langkah awal dalam melakukan sebuah survei adalah sebagai berikut:

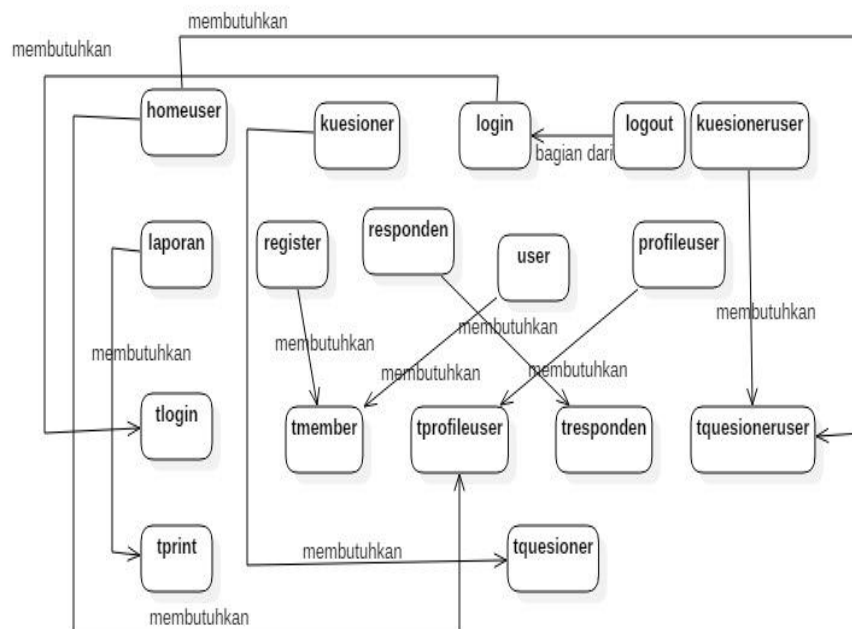
- Yang pertama dilakukan dalam proses melakukan survei adalah menentukan target populasi yang akan disurvei.
- Yang kedua adalah yaitu menentukan sampel yang dapat diambil dari populasi yang telah di tentukan di awal.
- Langkah ketiga adalah dengan membuat kuesioner yang akan digunakan sebagai alat pengumpulan data untuk melaksanakan survei.
- Langkah keempat adalah menyebarkan kuesioner yang telah dibuat kepada responden yang telah dipilih, dan responden bertugas untuk mengisi kuesioner tersebut.
- Langkah yang kelima adalah mengumpulkan data dari kuesioner yang telah dibuat.
- Langkah keenam adalah melakukan pengelolaan data yang telah terkumpul.
- Langkah ketujuh adalah menyampaikan hasil dari survei yang telah di peroleh dari hasil survei yang telah dilakukan.

Berikut ini adalah use case proses survei yang dilakukan oleh sistem pada gambar 1:



Gambar 1. Use Case

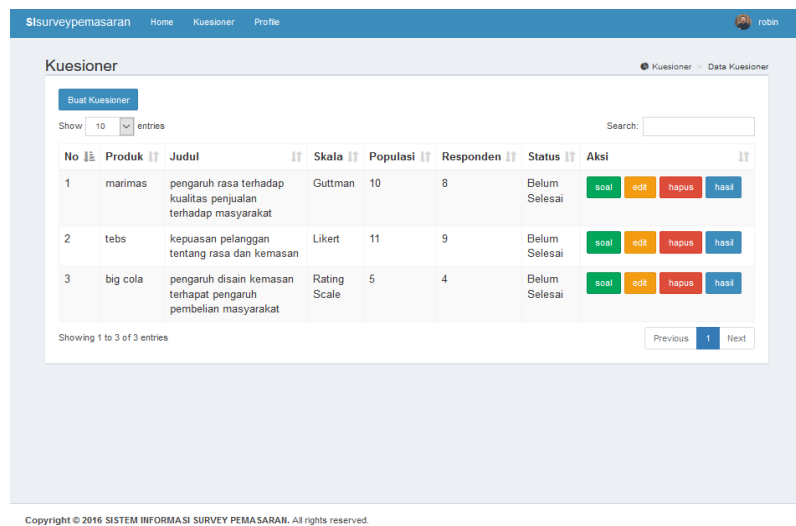
Dalam model konseptual terdapat *class-class* yang akan ditampilkan yang saling berhubungan antara satu sama lain pada gambar 3.3 sebagai berikut:



Gambar 2. Model Konseptual

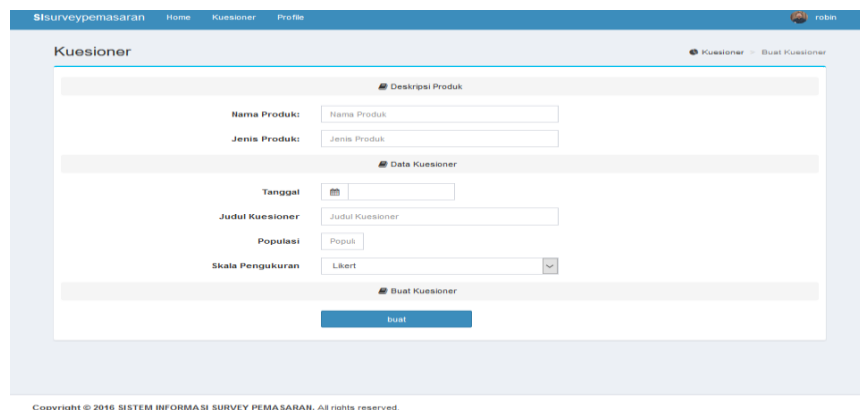
4. HASIL DAN ANALISA

Hasil implementasi sistem dapat dilihat pada gambar 3, 4, 5, 6, 7, dan 8 di bawah ini:



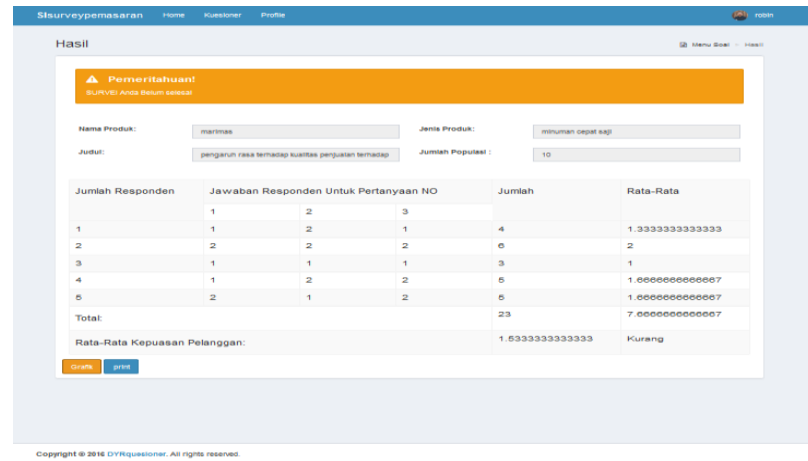
Gambar 3. Halaman Kuesioner

Pada halaman *kuesioner* member adalah halaman dimana *member* dapat membuat *kuesioner* yang di inginkan dan data *kuesioner* yang dibuat dapat dilihat pada tampilan dibawah ini. Pada gambar4.8 sebagai berikut merupakan tampilan halaman *kuesioner*.



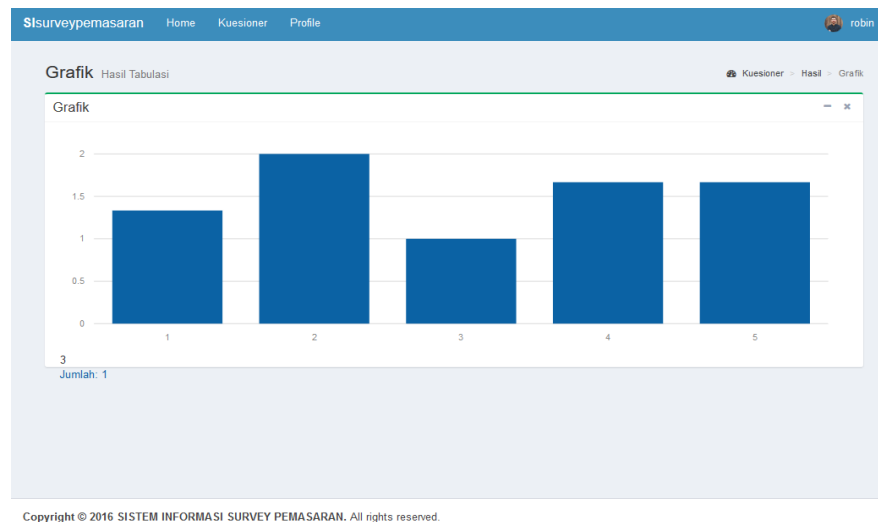
Gambar 4. Buat Kuesioner

Pada menu *buat kuesioner* adalah merupakan menu dimana *member* mengisi data *kuesioner* yang akan dibuat seperti judul kesioner, menentukan populasi, dan memilih skala pengukuran yang di inginkan. Gambar4.9 adalah tampilan menu *buat kuesioner* yang terdapat pada sistem.



Gambar 5. Menu Hasil Kuesioner

Pada menu hasil kuesioner adalah menu yang berfungsi untuk menampilkan hasil dari *kuesioner* yang telah dibuat, hasil dari *kuesioner* berupa data tabulasi yang berupa deretan angka yang merupakan hasil dari pengisian *kuesioner* oleh responden. Gambar 5 adalah tampilan hasil kuesioner.



Gambar 6. Menu Grafik Hasil Kuesioner

Pada menu *grafik* merupakan menu yang menunjukkan *grafik* dari data *kuesioner* yang di ambil dari rata-rata setiap pertanyaan pada *kuesioner* yang dibuat. Gambar 4.15 adalah tampilan *grafik* hasil kuesioner.

| No | Nama | Alamat | Nomor | Username | Aksi |
|----|----------------|--------------------|--------------|-------------|----------------------------|
| 1 | Rendi (Ramaa)2 | kaligawe | 082331847111 | rendi | edit, ubah password, hapus |
| 2 | Suryadi Bahron | Genak Sari | 082331847115 | suryad2 | edit, ubah password, hapus |
| 3 | admin | admin | 082331847110 | admin1 | edit, ubah password, hapus |
| 4 | Bahanejah Pute | Bangayu | 082331847111 | suryad123 | edit, ubah password, hapus |
| 5 | Kianis Amba | J. waldie | 082331847111 | suryad12345 | edit, ubah password, hapus |
| 6 | onjmid | kaligawe raya | 082331847113 | onjmid | edit, ubah password, hapus |
| 7 | adi | bari | 082331847111 | adadi | edit, ubah password, hapus |
| 8 | andi | kaligawe | 082331847113 | andi | edit, ubah password, hapus |
| 9 | abin | genak san Semarang | 082331847111 | abin | edit, ubah password, hapus |
| 10 | surya | kaligawe | 110878990 | surya | edit, ubah password, hapus |

Gambar 7. Menu Data *Member*

Pada menu data *member* merupakan menu yang berisikan semua member yang menggunakan sistem informasi ini. Admin dapat melihat data member yang ada dan juga dapat menambahkan member baru, mengedit data *member*, mengubah *password* dan menghapus member.

| No | Nama Responden | Email Responden | Judul Kuesioner | Tanggal Pengisian | Aksi |
|----|----------------|------------------------|--------------------|-------------------|------------|
| 1 | smannn | smndana@gmail.com | kepuasan pelanggan | 2016-06-04 | hapus data |
| 2 | kuro | kuro@gmail.com | kepuasan pelanggan | 2016-06-20 | hapus data |
| 3 | luffy | luffy@gmail.com | kepuasan pelanggan | 2016-06-20 | hapus data |
| 4 | kuro | suryathere@yahoo.co.id | kepuasan pelanggan | 2016-06-20 | hapus data |
| 5 | randi | randi@gmail.com | kepuasan pelanggan | 2016-06-20 | hapus data |
| 6 | luffy | luffy@gmail.com | kepuasan pelanggan | 2016-06-21 | hapus data |
| 7 | sovan | sovan@gmail.com | kepuasan pelanggan | 2016-06-23 | hapus data |
| 8 | agnia | agnia@gmail.com | kepuasan pelanggan | 2016-08-14 | hapus data |
| 9 | dayat | dayat@gmail.com | kepuasan pelanggan | 2016-08-17 | hapus data |
| 10 | kuro | menggala@yahoo.com | kepuasan pelanggan | 2016-08-17 | hapus data |

Gambar 8. Menu Data Responden

Pada menu data *responden* ini berisikan semua data *responden* yang telah mengisi kuesioner, sehingga *admin* dapat mengetahui berapa jumlah *responden* yang mengisi satu judul *kuesioner*. Gambar 4.29 berikut ini adalah tampilan menu data *responden*.

5. KESIMPULAN

Kesimpulan yang dapat ditak dari hasil pembahasan yang telah diuraikan pada bab-bab sebelumnya adalah sistem informasi ini menjadi tempat bagi masyarakat yang ingin melakukan survei dengan cara yang lebih mudah dan cepat. Sistem informasi ini memberikan hasil yang mudah untuk dipahami bagi masyarakat yang menggunakan. Hasil dari sistem merupakan data tabulasi yang disertai dengan grafik yang menunjukkan hasil dari setiap kuesioner survei yang di isi oleh responden.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Nuzul, *Metodologi Penelitian Sosial dan Pendidikan Teori-Aplikasi*. PT Bumi Aksara, 2006.
- [2] Sugiono, *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Alfabeta, 2014.
- [3] M. Widayat, *Metode Penelitian Pemasaran*. Universitas Muhammadiyah Malang, 2004.