

RANCANG BANGUN KUESIONER SURVEY BERBASIS WEB

Subandi¹, Dian Anubhakti², Barly Vallendito³

¹Teknik Informatika ²Sistem Informasi ^{1,2}Fakultas Teknologi Informasi, Universitas Budiluhur Jakarta,

³Teknik Informatika Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang

¹bandi_subandi@yahoo.com, ²dian.anubhakti@gmail.com, ³barlyvallendito@gmail.com

Abstrak

Penggunaan teknologi informasi dan komunikasi merupakan salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk mendapatkan data atau informasi secara efektif dan efisien. Proses yang efektif dan efisien harus didukung oleh aplikasi yang dapat diakses dimanapun tanpa terbatas ruang dan waktu. Peneliti senantiasa memiliki kesulitan saat mendapatkan data yang akan digunakan untuk mendukung penelitian yang dilakukan, sehingga hasil penelitian terkadang tidak sesuai dengan fakta yang sesungguhnya. Kuesioner survey berbasis *web* merupakan salah satu solusi yang dapat digunakan oleh peneliti untuk mendapatkan data primer atau sekunder, untuk penelitian kualitatif atau kuantitatif. Kuesioner survey berbasis *web* memanfaatkan fasilitas internet yang tentu saja dapat diakses kapan saja dan dimana saja oleh responden tanpa harus didampingi oleh peneliti. Dalam tulisan ini kami membuat rancang bangun kuesioner survey berbasis *web* yang dapat diimplementasikan dengan Bahasa pemrograman PHP dengan *framework* CI (*codeigniter*) dan *database* Mysql, sehingga diharapkan dapat memberikan gambaran kepada para peneliti di berbagai institusi pendidikan, institusi pemerintahan maupun swasta apabila ingin mendapatkan data untuk mendukung penelitian yang akan dilakukan.

Kata kunci : Kuesioner survey, berbasis web, php, mysql

1. Pendahuluan

Penggunaan teknologi informasi dan komunikasi merupakan salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk mendapatkan data atau informasi secara efektif dan efisien. Proses yang efektif dan efisien harus didukung oleh aplikasi yang dapat diakses dimanapun tanpa terbatas ruang dan waktu. Pengumpulan data dalam melakukan penelitian merupakan suatu kegiatan yang sangat penting terkait hasil penelitian yang dilakukan. Pengumpulan data membutuhkan suatu instrumen yang akan digunakan untuk mendapatkan data penelitian yang bersumber dari responden, baik penelitian kualitatif atau penelitian kuantitatif. Instrumen penelitian merupakan salah satu alat bantu yang digunakan oleh peneliti untuk mendapatkan dan mengumpulkan data yang bersumber dari responden.

Kuesioner merupakan salah satu instrumen yang dapat digunakan oleh peneliti untuk mendapatkan dan mengumpulkan data pada populasi dalam jumlah besar. Namun masalah utama yang dihadapi oleh peneliti ialah waktu yang diperlukan untuk mendapatkan dan mengumpulkan data dari responden, karena responden diharuskan seketika itu untuk mengisi kuesioner yang diberikan oleh peneliti. Kuesioner Survey berbasis *web* merupakan salah satu solusi yang dapat digunakan oleh peneliti untuk mengumpulkan data tanpa terbatas ruang dan waktu, sehingga pengguna bisa mengisi kuesioner

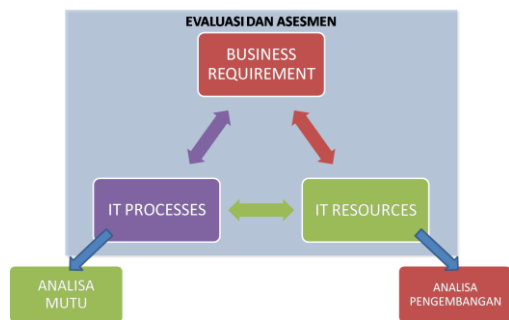
yang diberikan oleh peneliti kapanpun dan dimanapun, sehingga responden memiliki cukup waktu untuk membaca setiap item pertanyaan yang disajikan pada kuesioner yang akan diisi. Dengan memperhatikan setiap item pertanyaan pada kuesioner yang diisi maka diharapkan peneliti akan mendapatkan data secara akurat yang dapat digunakan untuk penelitian yang akan dilakukan.

Pada tulisan ini penulis membuat rancang bangun kuesioner survey berbasis *web* yang diimplementasikan dengan Bahasa pemrograman PHP dan *database* mysql. Diharapkan dengan adanya kuesioner survey berbasis *web* akan mempermudah peneliti untuk mendapatkan dan mengumpulkan data yang akan digunakan untuk mendukung penelitian yang dilakukan.

2. Metodologi

2.1 Metodologi Umum

Dalam merancang kuesioner survey berbasis *web* ini kami menggunakan metodologi yang tepat agar kuesioner survey ini dapat mengakomodir kebutuhan para peneliti untuk mendapatkan dan mengumpulkan data dari responden, adapun metodologi umum yang kami gunakan sebagai berikut :



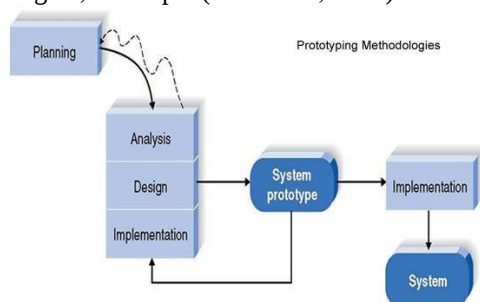
Gambar 1. Metodologi Umum

Hasil evaluasi dan asesmen dipergunakan untuk (1) Analisa pengembangan sistem yang merupakan bagian dari area *IT Resources*, (2) Analisa mutu sistem yang merupakan bagian dari area *IT Processes*. Evaluasi dan asesmen memegang peranan kunci dan menentukan tingkat keberhasilan kegiatan rancang bangun kuesioner survey berbasis *web*.

2.2 Metodologi Khusus

Metodologi khusus yang kami gunakan dalam melakukan rancang bangun kuesioner survey berbasis *web* sebagai berikut :

- Menggunakan Aplikasi berbasis web yaitu menggunakan PHP 5, CSS 3 dan *database* Mysql
- Menggunakan *Rapid Application Development (RAD)*. *Rapid application development (RAD)* atau *rapid prototyping* adalah model proses pembangunan perangkat lunak yang tergolong dalam teknik incremental (bertingkat). RAD menekankan pada siklus pembangunan pendek, singkat, dan cepat (Mustakini, 2008)



Gambar 2. *Rapid Application Development (RAD)*

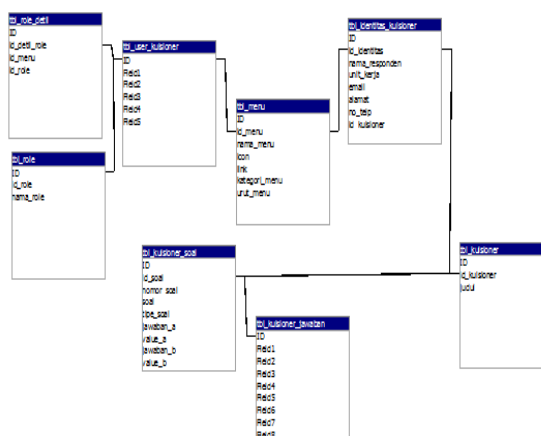
- Menggunakan framework CI (*codeigniter*) yang merupakan sebuah *web application* network yang bersifat *open source* yang digunakan untuk membangun aplikasi php dinamis (Sakur, 2011). *CodeIgniter* menjadi sebuah *framework* PHP dengan model MVC (*Model, View, Controller*). Selain ringan dan cepat, *CodeIgniter* juga memiliki dokumentasi yang super lengkap disertai dengan contoh implementasi kodenya

3. Analisa dan Desain

3.1 Perancangan Basis Data

Basis data adalah kumpulan data yang disimpan secara sistematis di dalam komputer dan dapat diolah atau dimanipulasi menggunakan perangkat lunak (program aplikasi) untuk menghasilkan informasi. Pendefinisian basis data meliputi spesifikasi berupa tipe data, struktur, dan juga batasan-batasan data yang akan disimpan (Kadir, 2009). Basis data merupakan aspek yang sangat penting dalam sistem informasi dimana basis data merupakan gudang penyimpanan data yang akan diolah lebih lanjut. Basis data menjadi penting karena dapat menghindari duplikasi data, hubungan antar data yang tidak jelas, organisasi data, dan juga *update* yang rumit (Tohari, 2014).

Dengan menggunakan basis data maka data yang selama ini tersimpan secara fisik dapat disimpan secara *logic*, sehingga pencarian terhadap data menjadi lebih mudah dikarenakan menggunakan formula (*query*) tertentu. Kemudahan pencarian data ini menjadi sangat penting, sehingga informasi dapat dihasilkan secara tepat, cepat dan akurat (Utomo, 2011). Arsitektur *database* kuesioner survey sebagai berikut :



Gambar 3. Arsitektur Basis Data

Berdasarkan gambar 4 diatas maka didapatkan tabel basis data sebagai berikut:

Tabel 1. Spesifikasi Basis Data User

Tabel	Nama_Field	Tipe Data	Width
	Id_user	Int	11
	username	Varchar	255
	password	Varchar	255
	Id_role	Varchar	255

Tabel 2. Spesifikasi Basis Data *Role*

Tabel Nama_Field	Tipe Data	Width
Id_role	Int	11
Nama_role	Varchar	255

Tabel 3. Spesifikasi Basis Data *Role Detail*

Tabel Nama_Field	Tipe Data	Width
Id_detail_role	Int	11
Id_menu	Varchar	255
Id_role	Varchar	11

Tabel 4. Spesifikasi Basis Data Menu

Tabel Nama_Field	Tipe Data	Width
Id_menu	Int	11
Nama_menu	Varchar	255
Icon	Varchar	255
Link	Varchar	255
Kategori_menu	Int	11
Urut_menu	Int	11

Tabel 5. Spesifikasi Basis Data Kuesioner

Tabel Nama_Field	Tipe Data	Width
Id_kuisiomer	Int	11
judul	Varchar	255

Tabel 6. Spesifikasi Basis Data Identitas Kuesioner

Tabel Nama_Field	Tipe Data	Width
Id_identitas	Int	11
Nama_responden	Varchar	255
Unit_kerja	Varchar	255
email	Varchar	255
alamat	Varchar	255
No_telp	Varchar	255
Id_kuisiomer	Int	11

Tabel 7. Spesifikasi Basis Data Kuesioner Soal

Tabel Nama_Field	Tipe Data	Width
Id_soal	Int	11
Nomer_soal	Varchar	255
Soal	Varchar	255
Tipe_soal	Varchar	255
Jawaban_a	Varchar	255
Value_a	Int	11
Jawaban_b	Varchar	255
Value_b	Int	11
Jawaban_c	Varchar	255
Value_c	Int	11
Jawaban_d	Varchar	255
Value_d	Int	11
Jawaban_a	Varchar	255
Value_a	Int	11
Id_kuisiomer	Int	11

Tabel 8. Spesifikasi Basis Data Jawaban Kuesioner

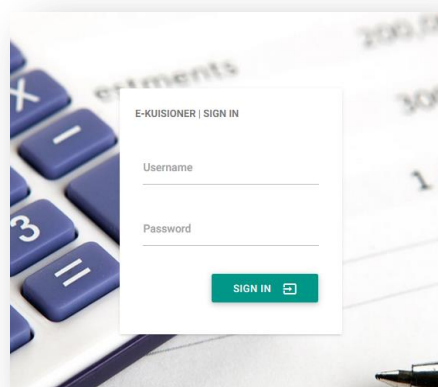
Tabel Nama_Field	Tipe Data	Width
Id_kuisiomer_jawaban	Int	11
id_soal	Int	11
Jawaban	Varchar	255
Jawaban_by	Varchar	255
Nama_responden	Varchar	255
Nama_instansi	Varchar	255
Alamat	Varchar	255
email	Varchar	255
Kegiatan	Varchar	255
Waktu_pelaksanaan	Varchar	255

3.2 Perancangan Interface

Antarmuka (*Interface*) merupakan mekanisme komunikasi antara pengguna (*user*) dengan sistem (Sugiarti, 2013). Antarmuka (*Interface*) dapat menerima informasi dari pengguna (*user*) dan memberikan informasi kepada pengguna (*user*) untuk membantu mengarahkan alur penelusuran masalah sampai ditemukan suatu solusi, berikut merupakan beberapa perancangan *interface* aplikasi kuesioner survey berbasis *web* :

a. Menu Login

Struktur menu login Aplikasi Kuesioner Survey berbasis *web*, sebagai berikut :

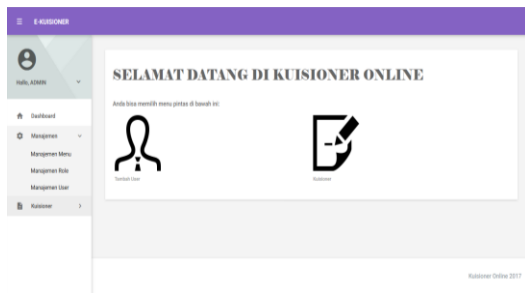


Gambar 4. Interface Login

- *Username*, diisi oleh *username* yang sudah ditentukan
- *Password*, diisi oleh *password* yang telah ditentukan oleh admin

b. Struktur Menu

Struktur menu modul Aplikasi Kuesioner Survey berbasis *web*, sebagai berikut :



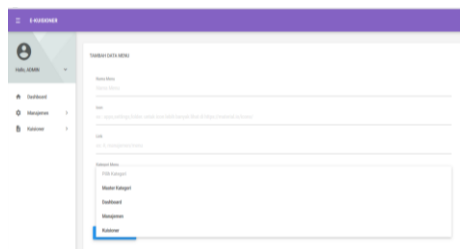
Gambar 5. Interface Halaman Utama

- Manajemen Menu, halaman yang berisi data menu yang ada dalam sistem
- Manajemen Role, halaman yang berisi data pengaturan hak akses
- Manajemen User, halaman yang berisi data untuk tambah, edit, delete user
- Isi Kuesioner, halaman yang berisi tampilan isian kuesioner
- Data Kuesioner, halaman yang berisi data pembuatan pertanyaan kuesioner dan *print out* hasil isian kuesioner

c. Halaman Manajemen

Halaman manajemen terdiri dari :

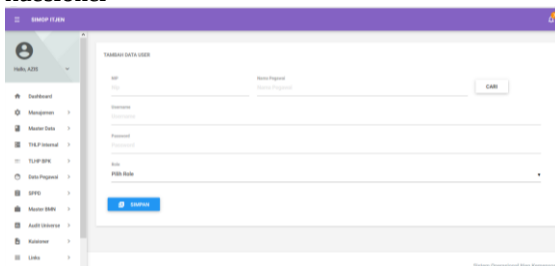
- Manajemen Menu, halaman yang berisi data menu yang ada dalam sistem
- Manajemen Role, halaman yang berisi data pengaturan hak akses
- Manajemen User, halaman yang berisi data untuk tambah, edit, delete user



Gambar 6. Interface Manajemen

d. Halaman Tambah User

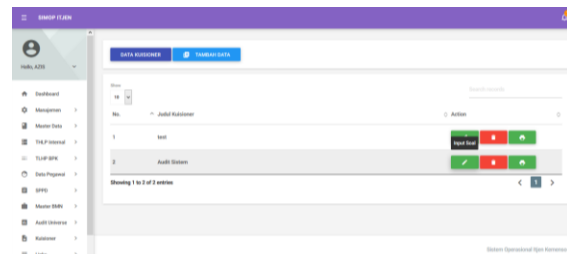
Halaman tambah user digunakan untuk menambah user baru yang dapat membuat kuesioner



Gambar 7. Interface Tambah User

e. Halaman Data Kuesioner

Halaman ini digunakan untuk memasukkan data kuesioner



Gambar 8. Interface Data Kuesioner

4. Kesimpulan dan Saran

Pemanfaatan teknologi informasi dibutuhkan untuk mempermudah dalam pengelolaan informasi. Dengan adanya rancang bangun kuesioner survey berbasis web diharapkan dapat membantu para peneliti, institusi pemerintah atau swasta untuk mendapatkan data yang akan digunakan untuk penelitian yang akan dilakukan. Kuesioner survey berbasis web ini memungkinkan untuk menampilkan data yang telah diinput menjadi bentuk grafik yang berupa hasil analisa, sehingga membantu para pengguna untuk mengambil kesimpulan. Dalam tulisan ini dibahas tentang rancang bangun kuesioner survey berbasis web yang meliputi :

- Metodologi pengembangan menggunakan RAD
- Arsitektur Basis Data
- Spesifikasi Basis Data
- Rancangan User Interface

Daftar Pustaka:

- Attia, AF. & Horacek, P.(2001): *Optimization of Tohari, Hamim. Astah - Analisis Serta Perancangan Sistem Informasi Melalui Pendekatan UML*, Yogyakarta : ANDI, 2014.
- Sakur, Stendy B. *PHP 5 Pemrograman Berorientasi Objek – Konsep & Implementasi*, Yogyakarta : ANDI, 2014.
- Sugiarti, Yuni. *Analisis & Perancangan UML (Unified Modeling Language) Generated VB.6 Disertai Contoh Kasus dan Interface Web*. Yogyakarta : Graha Ilmu, 2013.
- Gaspersz, Vincent dan Avanti Fontana. *Integrated Management Problem Solving*. Bogor : Vinchristo Publication, 2011.
- Utomo, Wiranto Herry. *Pemodelan Basis Data Berorientasi Objek*, Yogyakarta : ANDI, 2011.
- Kadir, Abdul. *Dasar Perancangan dan Implementasi Database Relasional*, Yogyakarta : ANDI, 2009.
- Jogiyanto, HM, MBA, Akt, Ph.D. *Metodologi Penelitian Sistem Informasi*, Yogyakarta : ANDI, 2008.