

Perancangan Sistem Pengolahan Kuesioner Penggunaan Laboratorium Stikom Bali

IGKG Puritan Wijaya ADH

STMIK STIKOM Bali

Jl. Raya Puputan Renon No. 86, 0361-244445

e-mail: puri@stikom-bali.ac.id

Abstrak

Kuesioner digunakan untuk adalah suatu teknik pengumpulan informasi yang memungkinkan analis mempelajari sikap-sikap, keyakinan, perilaku, dan karakteristik beberapa orang utama di dalam organisasi yang bisa terpengaruh oleh sistem yang diajukan atau oleh sistem yang sudah ada. Penyusunan kuesioner juga dilakukan di STMIK STIKOM Bali, khususnya oleh unit atau bagian laboratorium. Laboratorium memiliki sub unit sejumlah sembilan lab. Hal ini sangat dibutuhkan bagian laboratorium ketika harus mengukur kinerja laboratorium secara keseluruhan dan keperluan yang akan dilakukan selanjutnya. Tiap-tiap unit menyusun kuesioner dan membagikan ke responden yaitu mahasiswa dan pengguna laboratorium, kemudian kuesioner tersebut dikumpulkan kepada Laboratorium, untuk selanjutnya dianalisa mengenai kinerja dari setiap unit-unit laboratorium. Setelah dianalisa kuesioner-kuesioner tersebut hasilnya akan dijadikan acuan strategi yang bisa dilaksanakan pihak laboratorium terkait dengan penyelenggaraan pelaksanaan belajar mengajar di STIKOM Bali. Namun, sebelum sistem informasi kuesioner dikembangkan, perlu dilakukannya perancangan sistem terlebih dahulu. Analisis dan perancangan dibuat dengan detail dalam dokumen perancangan, yaitu DFD, ERD dan desain antarmuka yang akan dijadikan dasar untuk melakukan tahapan implementasi sistem nantinya. Dari tahap analisa proses dan analisa keadaan pada labororium STIKOM Bali tentang kuesioner penggunaan laboratorium dapat disimpulkan bahwa kebutuhan akan sistem kuesioner dengan menggunakan sistem informasi berbasis komputer akan sangat dibutuhkan dan memungkinkan untuk di implementasikan dan menggantikan kedalam sistem kuesioner yang selama ini berjalan.

Kata kunci: sistem informasi, laboratorium, kuesioner

Abstract

The questionnaire used is a technique of gathering information that allows the analyst to study the attitudes, beliefs, behaviors, and characteristics of some main people in the organization that could be affected by the proposed system or the existing system. Preparation of the questionnaire was also done in STMIK STIKOM Bali, especially by the unit or the laboratory section. The laboratory department have nine subs-lab. It is very necessary part of the laboratory when the laboratory should measure the overall performance and the need to do next. Each unit preparing and distributing questionnaires to the respondents, students and other laboratory users, then the questionnaire collected by staff for further analysis on the performance of each laboratory units. Having analyzed the results of the questionnaires will be used as reference for the strategy to be implemented laboratory associated with the implementation of teaching and learning implementation in STIKOM Bali. However, before the questionnaires developed information systems, system design needs to be done first. Analysis and design will be made to detail in the design documents, DFD, ERD and interface design is used as a basis for the future implementation phase system. From the analysis phase of the process and analysis of the circumstances in STIKOM Bali on questionnaires use can be concluded that the need for a system of questionnaires using a computer-based information system will be needed and allow it to be implemented into the informatics system.

Keywords: system, laboratory, questinner

1. Pendahuluan

Pengumpulan kuisoner dari responden pengguna laboratorium STIKOM Bali merupakan tahap akhir dari rangkaian pelaksanaan suatu kegiatan penyelenggaraan akademik STIKOM Bali setiap semesternya. Kuesioner digunakan bagian laboratorium ketika harus mengukur kinerja laboratorium

secara keseluruhan dan keperluan yang akan dilakukan selanjutnya. Lebih dari itu dengan adanya kuesioner ini setiap unit diharapkan sudah mampu melaksanakan kegiatan-kegiatannya dalam semester berjalan, sehingga dapat diukur kinerja yang dilaksanakan oleh unit-unit laboratorium STIKOM Bali.

Pengumpulan kuisoner juga dilakukan di STMIK STIKOM Bali, khususnya oleh unit atau bagian laboratorium. Laboratorium memiliki sub unit sejumlah sembilan lab. Hal ini sangat dibutuhkan laboratorium ketika harus menyatukan seluruh kuesioner yang telah dibuat oleh seluruh sub unit. Tiap-tiap unit mengumpulkan kuesioner yang disebar kepada responden pengguna laboratorium, kemudian kuesioner tersebut dikumpulkan kepada Kepala Laboratorium, untuk selanjutnya dianalisa mengenai kinerja dari setiap unit-unit laboratorium. Setelah dianalisa kuesioner-kuesioner tersebut hasilnya akan dijadikan acuan strategi yang bisa dilaksanakan pihak laboratorium terkait dengan penyelenggaraan pelaksanaan belajar mengajar di STIKOM Bali.

Namun seiring dengan berkembangnya teknologi informasi dan kebutuhan untuk mengelola informasi dari data kuesioner tersebut, pihak Laboratorium mengusulkan untuk pembuatan sistem informasi yang mampu menangani pengelolaan kuesioner tersebut, yang mampu memberi laporan yang bisa membantu dalam mengelola dan mengkoordinasikan kuesioner tiap-tiap sub unit. Pengguna dari sistem itu sendiri adalah seluruh bagian di Laboratorium STMIK STIKOM Bali.

Sistem informasi diharapkan bisa digunakan tanpa terbatas ruang dan waktu, sehingga pengguna bisa memasukkan data kuesioner di rumah maupun di kantor. Oleh karena itu, sistem informasi yang tepat digunakan harus bisa diakses secara online atau berbasis web.

Sistem informasi pengolahan kuesioner adalah sistem informasi yang digunakan dalam mengumpulkan data responden pengguna laboratorium STIKOM Bali. Namun, sebelum sistem informasi tersebut dikembangkan, perlu dilakukannya perancangan sistem terlebih dahulu. Oleh karena itu, penelitian ini akan fokus terhadap analisis dan perancangan sistem pengelolaan kuesioner Laboratorium STMIK STIKOM Bali. Analisis dan perancangan akan dibuat dengan detail dalam dokumen perancangan, yang sering disebut dengan DFD, ERD dan desain antarmuka pengguna.

2. Tinjauan Pustaka

Kuesioner

Kuesioner adalah suatu teknik pengumpulan informasi yang memungkinkan analis mempelajari sikap-sikap, keyakinan, perilaku, dan karakteristik beberapa orang utama di dalam organisasi yang bisa terpengaruh oleh sistem yang diajukan atau oleh sistem yang sudah ada. Dengan menggunakan kuesioner, analis berupaya mengukur apa yang ditemukan dalam wawancara, selain itu juga untuk menentukan seberapa luas atau terbatasnya sentimen yang diekspresikan dalam suatu wawancara. (Danang, 2012).

Konsep Dasar Sistem

Sistem adalah satu hal yang terpenting dalam membuat perancangan sistem informasi. Pada umumnya setiap organisasi selalu mempunyai sistem informasi untuk mengumpulkan, menyimpan, melihat, dan menyalurkan informasi. Sistem informasi dapat terbentuk karena didorong oleh kebutuhan akan informasi yang terus meningkat yang dibutuhkan oleh pengambil keputusan.

Definisi Sistem

Menurut Jogiyanto (2005) terdapat dua kelompok pendekatan dalam mendefinisikan sistem, yaitu yang menekankan pada prosedurnya dan yang menekankan pada komponen atau elemennya. Pendekatan sistem yang menekankan pada prosedurnya mendefinisikan sistem sebagai berikut : “Sistem adalah suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan atau untuk menyelesaikan suatu sasaran tertentu.”

Pendekatan sistem yang menekankan pada komponen atau elemennya mendefinisikan sistem sebagai berikut : “Sistem adalah kumpulan dari elemen-elemen yang berinteraksi untuk mencapai suatu tujuan tertentu.”

Dari kedua pendekatan di atas, penulis menyimpulkan bahwa sistem adalah kumpulan dari elemen- elemen atau sub-sub sistem yang saling berintegrasi dan saling berhubungan satu sama lain membentuk satu kesatuan utuh untuk melaksanakan suatu fungsi guna mencapai suatu tujuan tertentu.

3. Metode Penelitian

3.1. Model Konseptual Penelitian

Tahapan kegiatan secara rinci dari penelitian yang dilakukan adalah sebagai berikut:

1. Analisis kebutuhan fungsional yang perlu ada di dalam aplikasi studio desain online pada laboratorium.
2. Perancangan sesuai dengan hasil analisis.

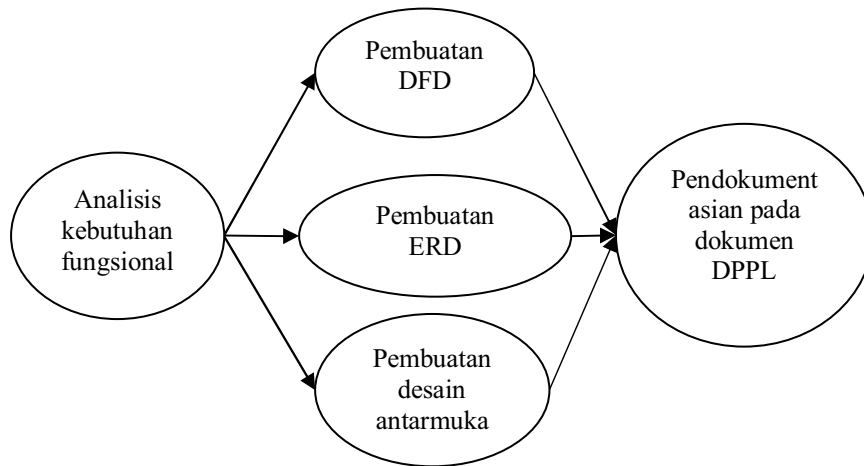
Pendokumentasian perancangan perangkat lunak pada DFD, ERD dan desain antarmuka pengguna.

3.2. Sistematika Penelitian

Tahapan kegiatan secara rinci dari penelitian yang dilakukan adalah sebagai berikut:

1. Analisis kebutuhan fungsional yang perlu ada di dalam aplikasi pengelolaan kuesioner Laboratorium STMIK STIKOM Bali.
2. Perancangan sesuai dengan hasil analisis.
3. Pendokumentasian perancangan perangkat lunak pada Dokumen DFD, ERD, dan desain antarmuka pengguna.

Gambaran alur analisis penelitian dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1 Alur Analisis Penelitian

4. Hasil dan Pembahasan

Bagian proses paling awal dalam pengembangan aplikasi dimulai dari serangkaian tahapan analisis. Umumnya analisis awal mencakup pengumpulan data teknis objek dan kendala yang dihadapi serta kebutuhan pengembangan sebagai solusi pemecahan masalah. Pengumpulan data pada Perancangan Sistem Pengolahan Kuesioner Penggunaan Laboratorium Stikom Bali, peneliti lakukan melalui mekanisme pengumpulan data seperti yang telah dijabarkan pada bagian sebelumnya pada laporan ini yaitu dengan pengamatan langsung dan wawancara.

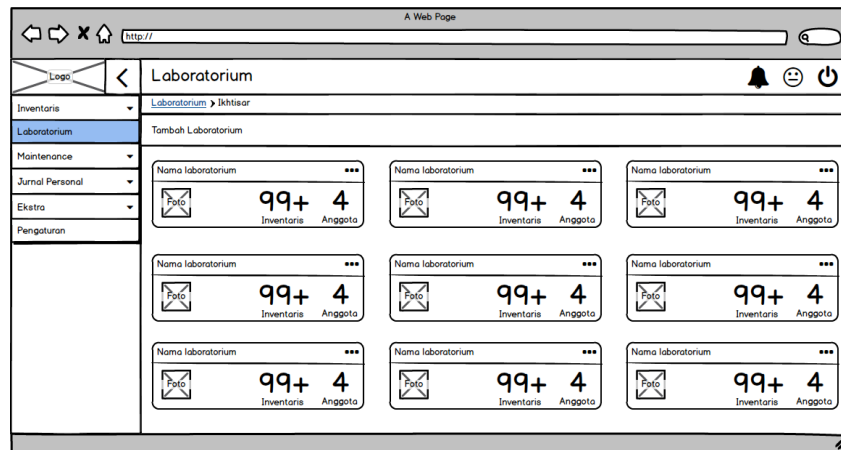
Sesuai dengan hasil wawancara dengan beberapa karyawan yang mengelola laboratorium yaitu dari pimpinan Kepala Laboratorium, sekretaris laboratorium, koordinator laboratorium dan laboran laboratorium yang ada di STIKOM Bali, pada umumnya sistem kuesioner tersebut adalah sebagai berikut

1. Mahasiswa sebagai pengguna laboratorium dan responden pada kuesioner.
2. Setelah mengisi kuesioner pada kertas yang disediakan, maka data akan dikumpulkan oleh laboran, setelah itu diserahkan kepada Koordinator laboratorium untuk direkap.
3. Sekretaris laboratorium melakukan pengolahan data hasil kuesioner yang sudah dilakukan sesuai dengan kebutuhan.
4. Kepala Laboratorium akan menerima laporan hasil kuesioner tersebut untuk dijadikan dasar keputusan yang akan digunakan untuk pengelolaan laboratorium periode selanjutnya.
5. Kuesioner akan dilakukan setiap akhir semester perkuliahan.

Desain antarmuka

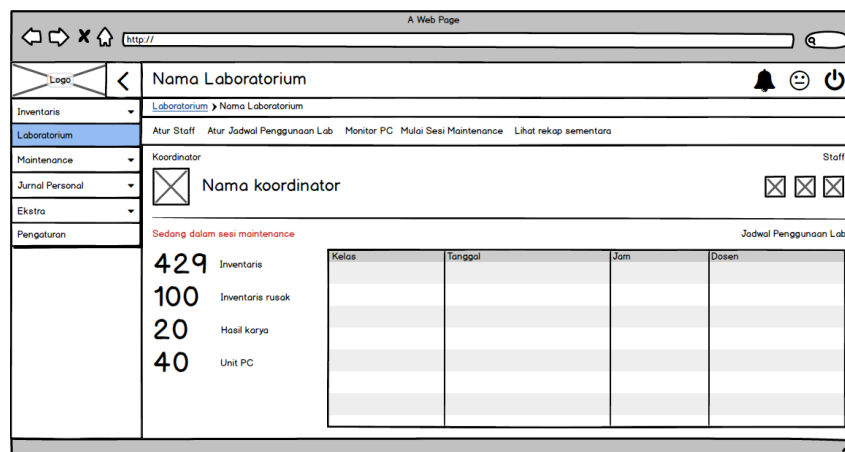
Mockup dibuat untuk menggambarkan kebutuhan sistem secara umum sekaligus bisa dimanfaatkan sebagai desain antar muka sistem.

1. MockUp Desain Laboratorium secara Umum



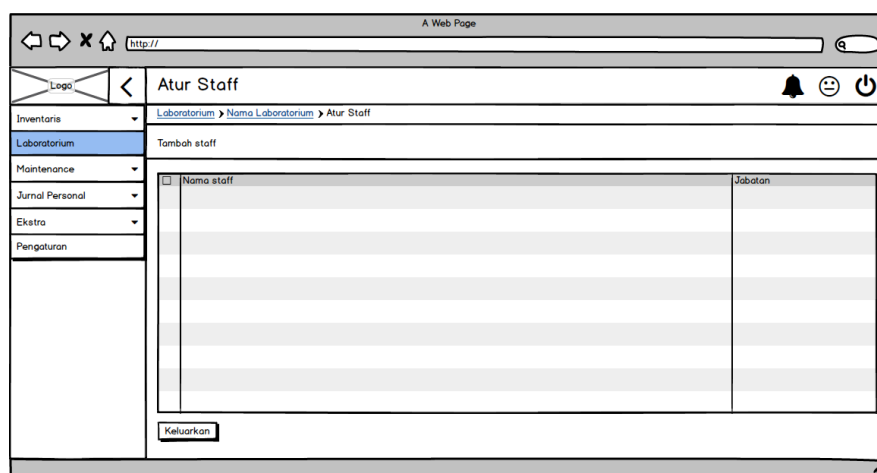
Gambar 2 MockUp Desain Laboratorium secara Umum

2. MockUp Detail Laboratorium



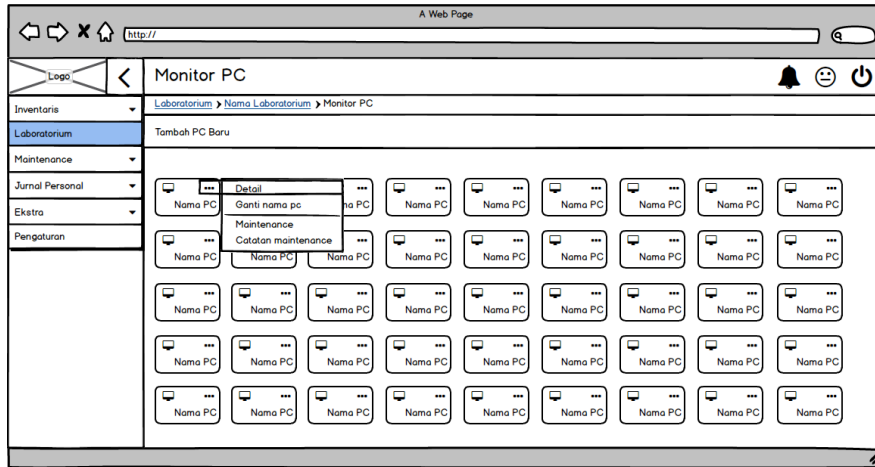
Gambar 3 MockUp Desain Detail Laboratorium

3. MockUp Pengaturan Staff Laboratorium (Koordinator Lab dan Laboran)



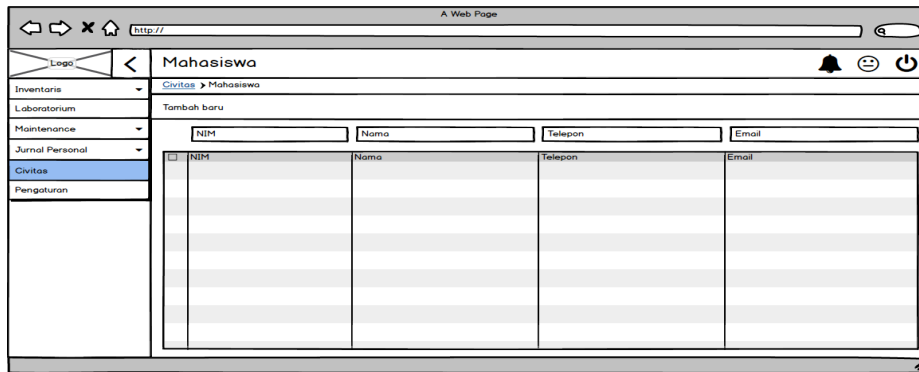
Gambar 4 Pengaturan user staff laboratorium

4. Mockup



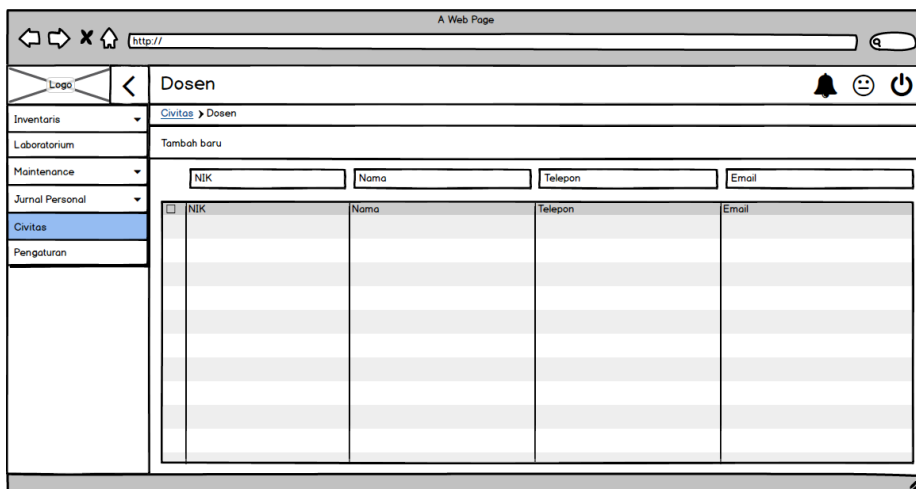
Gambar 5 Penggunaan detail PC Lab

5. MockUp Pengguna laboratorium dan responden (Mahasiswa)



Gambar 6 Pengguna Kuesioner Mahasiswa

6. Mockup Pengguna laboratorium dan responden (Dosen)



Gambar 7 Pengguna Laboratorium Mahasiswa

7. Mockup Jadwal Penggunaan Laboratorium

The screenshot shows a web browser window with the URL 'http://'. The page title is 'Matakuliah'. The left sidebar contains a menu with items: Inventaris, Laboratorium, Maintenance, Jurnal Personal, Civitas (highlighted), and Pengaturan. The main content area is titled 'Matakuliah' and has a sub-header 'Civitas > Jadwal Perkuliahan'. Below this, there is a section 'Laboratorium' with the text 'Buat Jadwal'. A form for creating a schedule includes fields for 'Pilih Kelas', 'Pilih Dosen', 'Jam Mulai', 'Jam Selesai', and 'Hari'. Below the form is a table with the following columns: Kelas, Dosen, Jam Mulai, Jam Selesai, and Hari. The table is currently empty.

Gambar 8 Jadwal Penggunaan Laboratorium

8. MockUp Pengisian Kuesioner

The screenshot shows a web browser window with the URL 'http://'. The page title is 'Kuisisioner'. The left sidebar contains a menu with items: Inventaris, Laboratorium, Maintenance, Jurnal Personal, Civitas, Kuisisioner (highlighted), and Pengaturan. The main content area is titled 'Kuisisioner' and has a sub-header 'Kuisisioner > Judul kuisisioner'. Below this, there is a section 'Laboratorium' with the text 'Soal baru Hapus soal Setting masa berlaku'. A form for creating a questionnaire includes fields for 'Judul Kuisisioner', 'Aktif', '149', and '? 23'. Below the form is a section 'Masa berlaku: 21 Februari 2015 - 28 Februari 2015'. The main content area contains a list of questions, each with a checkbox and an 'Edit' link. The questions are: 'Apakah anda sering memperhatikan materi pelajaran yang disampaikan oleh seorang dosen?', 'Apakah anda pernah memandang materi pelajaran yang diajarkan oleh dosen anda?', 'Apakah anda pernah memandang materi pelajaran yang diajarkan oleh dosen anda?', and 'Apakah anda pernah memandang materi pelajaran yang diajarkan oleh dosen anda?'. Below the first question are three buttons: 'Tidak', 'Pernah', and 'Sering'.

Gambar 9 Pengisian Kuesioner

9. Mockup Tambah soal Kuesioner

The screenshot shows a web browser window with the URL 'http://'. The page title is 'Kuisisioner'. The left sidebar contains a menu with items: Inventaris, Laboratorium, Maintenance, Jurnal Personal, Civitas, Kuisisioner (highlighted), and Pengaturan. The main content area is titled 'Kuisisioner' and has a sub-header 'Kuisisioner > Kuisisioner baru'. Below this, there is a section 'Laboratorium' with the text 'Judul Kuisisioner'. A form for adding a new question includes a field for 'Judul Kuisisioner' and a button 'Tambah soal'. Below the form is a section 'Tidak ada soal'. At the bottom right, there is a 'Process >' button.

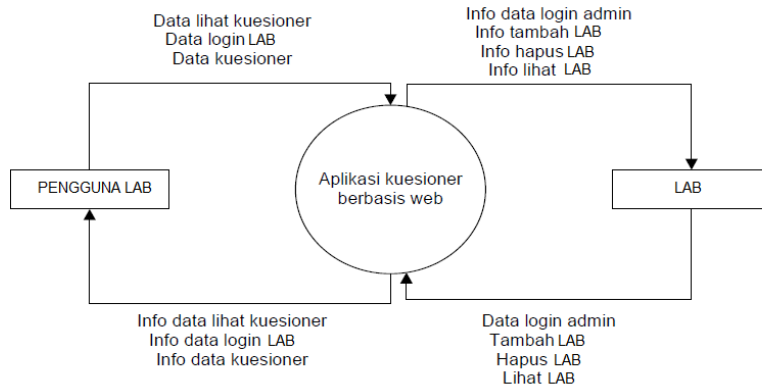
Gambar 10 Tambah Soal Kuesioner

Gambar rancangan antarmuka yang telah dibuat mencakup keseluruhan kebutuhan yang dibutuhkan sistem pengelolaan kuesioner.

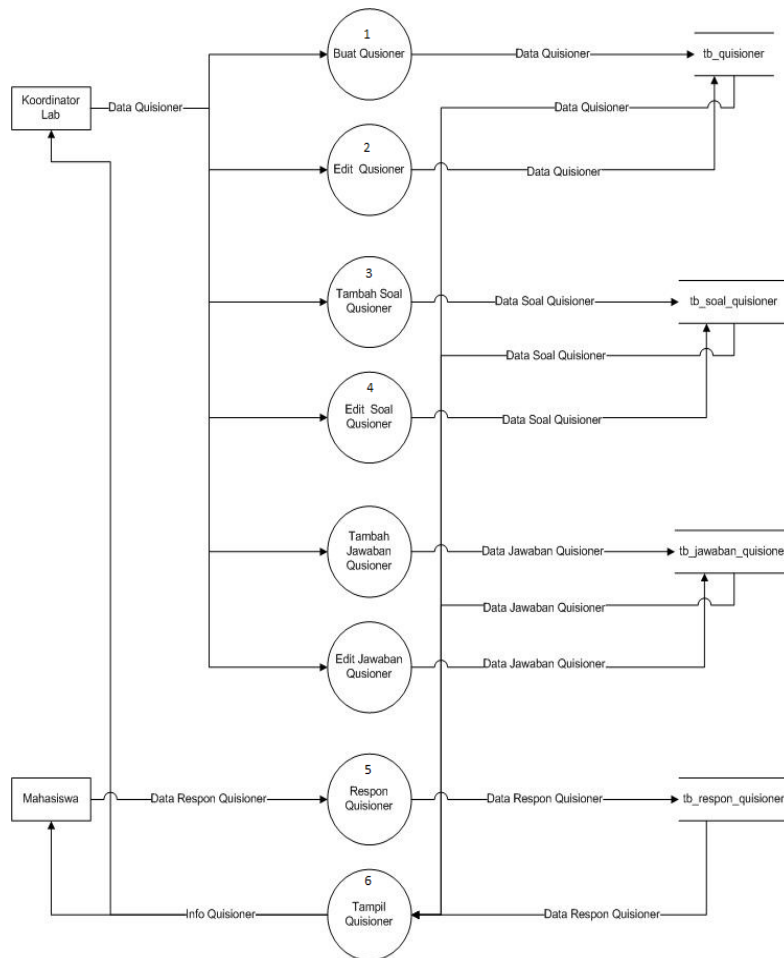
DFD

Konteks diagram merupakan gambaran analisa aliran data yang paling umum dan merupakan bentuk DFD yang paling general. Dalam konteks diagram tergambar bagaimana sistem berinteraksi dengan lingkungan luar dan bagaimana data mengalir dari dan ke dalam sistem dengan tanpa menggambarkan proses yang terlibat di dalam sistem.

Kontext Diagram aplikasi olah desain berbasis web untuk layanan pemesanan percetakan online digambarkan melalui gambar berikut ini :



Gambar 11 Diagram Konteks

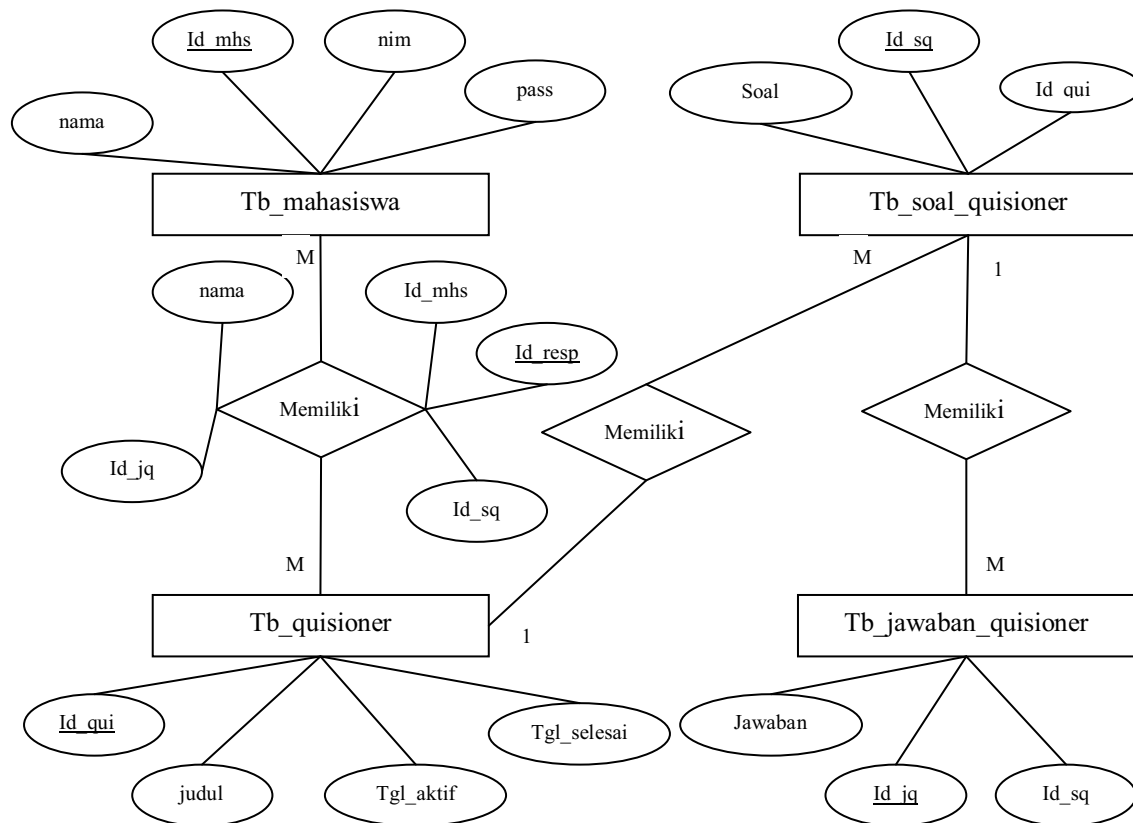


Gambar 12 DFD Level 1 Quisioner

Pada gambar 12, proses satu dan proses dua merupakan proses awal sesi kuesioner dibuat. Lalu manipulasi soal dan jawaban terdapat pada proses tiga dan empat. Laporan hasil pengolahan berupa rangkuman dan hasil sesuai format yang diinginkan terdapat pada proses lima dan enam.

ERD

Berikut adalah gambaran relasi hubungan antar table data yang diperlukan dalam sistem kuesioner. Gambaran ERD dapat dilihat pada gambar 13.

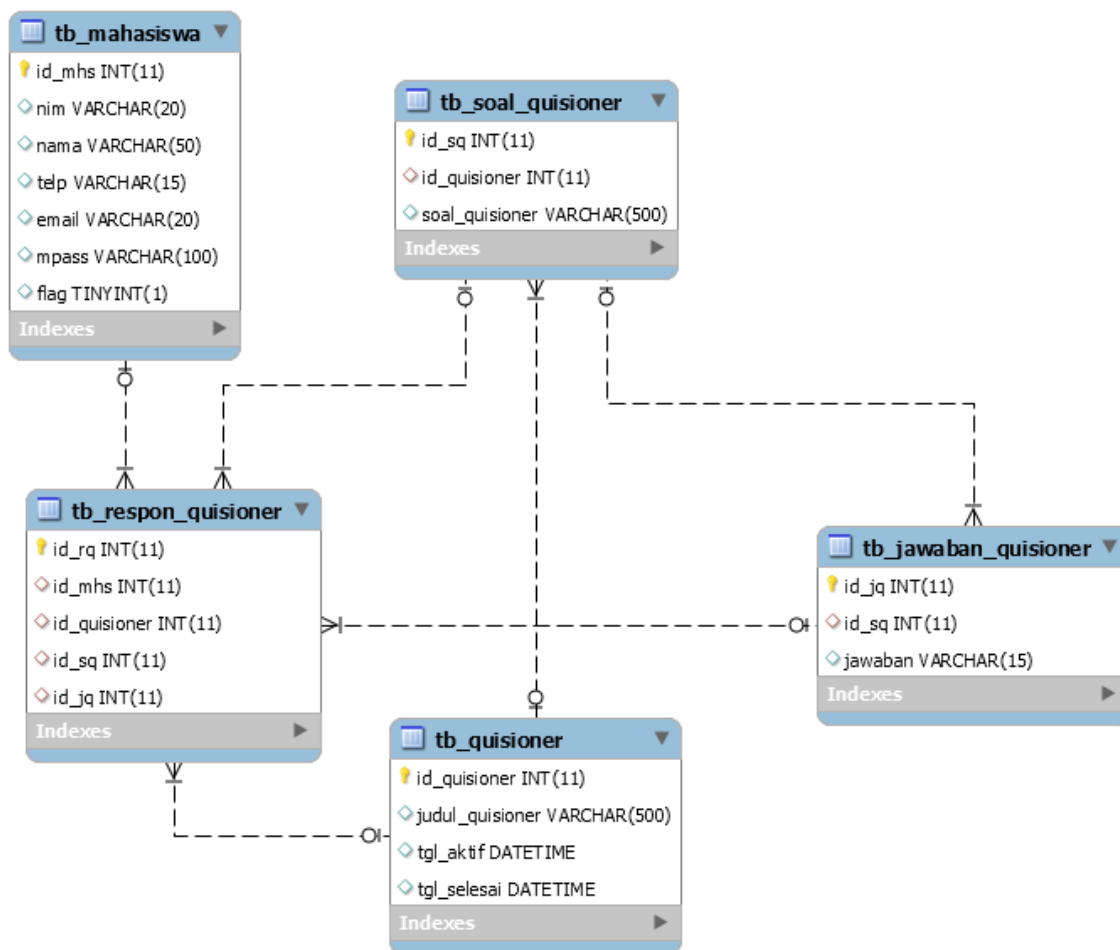


Gambar 13 ERD Kuesioner

ERD hasil dari analisa dibutuhkan empat buah entitas yaitu Tb_mahasiswa, Tb_quisioner, Tb_soal_quisioner dan Tb_jawaban_quisioner. Hubungan antar entitas Tb_mahasiswa dan Tb_quisioner memiliki kardinalitas *Many to Many*, membuat relasi tersebut perlu di normalisasi menjadi Tb_respon_quisioner. Gambaran lengkap penerapan pada database bisa dilihat pada Gambar 14 konseptual database

4.4 Konseptual

Penggambaran detail lengkap desain database yang diperlukan dapat dilihat pada gambar 14



Gambar 14 Konseptual database sistem kuesioner

4. Simpulan

Dari tahap analisa proses dan analisa keadaan pada laboratorium STIKOM Bali tentang kuesioner penggunaan laboratorium dapat disimpulkan bahwa kebutuhan akan sistem kuesioner dengan menggunakan sistem informasi berbasis komputer akan sangat dibutuhkan dan memungkinkan untuk di implementasikan dan menggantikan kedalam sistem kuesioner yang selama ini berjalan dengan terlihat pada hasil desain DFD, ERD dan desain antar muka.

Daftar Pustaka

- [1] Sunyoto, Danang. (2012). Teori Kuesioner dan Analisis Data Sumber Daya Manusia. Caps Publishing.
- [2] Jogiyanto HM. (2005). Analisis & Desain Sistem Informasi: Pendekatan Terstruktur Teori dan Praktik Aplikasi Bisnis. Yogyakarta: Andi OFFSET.
- [3] Amsyah, Zulkifli. (1997) Manajemen Sistem Informasi. Jakarta: PT.Gramedia Pustaka Utama.
- [4] Kadir, Abdul. (2003). Pengenalan Sistem Informasi. Yogyakarta: Andi Offset. McLeod RJr, Schell GP. (2007). Sistem Informasi Manajemen. Jakarta: Salemba Empat.
- [5] Jogiyanto HM. (2002). Perancangan Sistem Informasi. Yogyakarta: Andi Yogyakarta.