

Pengembangan Aplikasi Kuesioner Survey Berbasis Web Menggunakan Skala Likert dan Guttman

Viktor Handrianus Pranatawijaya¹⁾, Widiatry²⁾, Ressa Priskila³⁾,
Putu Bagus Adidyana Anugrah Putra⁴⁾

¹⁾²⁾³⁾⁴⁾Jurusan Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Palangka Raya
Kampus UPR Tunjung Nyaho Jl. Yos Sudarso, Palangka Raya

¹⁾viktorhp@it.upr.ac.id

²⁾widiatry@it.upr.ac.id

³⁾ressa@it.upr.ac.id

⁴⁾putubagus@it.upr.ac.id

Abstrak

Proses pengumpulan data dalam penelitian survey merupakan hal yang sangat penting. Selama ini peneliti atau surveyor melakukan pengumpulan data secara manual yaitu dengan mencetak kuesioner dan menyebarkannya dengan mendatangi satu persatu responden. Hal ini memakan waktu yang lama dan biaya yang besar, sehingga menjadi masalah utama yang dihadapi dalam pengumpulan data. Untuk mengatasi masalah tersebut dibutuhkan suatu aplikasi yang dapat membantu surveyor dalam melakukan survey secara online melalui *website*. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membangun aplikasi kuesioner survey berbasis web dengan menggunakan pengukuran skala likert dan guttman. Metode yang digunakan dalam pengembangan aplikasi adalah metode *waterfall* dengan tahapan *analysis, design, implementation, testing* dan *maintanance*. Pemodelan sistem dan basis data menggunakan *Data Flow Diagram (DFD)* dan *Entity Relationship Diagram (ERD)*. Bahasa Pemrograman yang digunakan yaitu, *HTML, PHP, CSS, Java Script*, dan databasenya menggunakan *MySQL*. Aplikasi ini memiliki 3 hak akses yaitu, admin, surveyor, dan pengunjung/responden. Aplikasi kuesioner survey ini terintegrasi dengan basis data sehingga pengolahan data dan pembuatan laporan menjadi lebih mudah. Dengan adanya aplikasi ini proses pengumpulan data dengan kuesioner survey dapat lebih efektif dan efisien.

Kata kunci: Web, *Waterfall*, Kuesioner *online*, Skala likert, Skala Guttman

Abstract

The process of collecting data in survey research is very important. So far, researchers or surveyors have collected data manually by printing out questionnaires and distributing them by visiting one by one respondent. This consumes a lot of time and money so that it becomes a major problem faced in data collection. To overcome this problem an application is needed that can help surveyors in conducting online surveys through the website. This study aims to design and build a web-based survey questionnaire application using Likert and Guttman scale measurements. The method used in application development is the waterfall method with stages of analysis, design, implementation, testing, and maintenance. System and database modeling uses Data Flow Diagrams (DFD) and Entity Relationship Diagrams (ERD). The programming languages used are HTML, PHP, CSS, JavaScript, and the database using MySQL. This application has 3 access rights namely, admin, surveyor, and visitor/respondent. The survey questionnaire application is integrated with the database so that data processing and reporting are made easier. With this application, the process of collecting data with survey questionnaires can be more effective and efficient.

Keywords: Web, *Waterfall*, *Online-questionnaire*, *Likert scale*, *Guttman scale*

1. PENDAHULUAN

Pengumpulan data dalam proses penelitian survey merupakan suatu kegiatan yang sangat penting untuk mendapatkan informasi yang dibutuhkan sesuai dengan tujuan penelitian (Subandi, Anubhakti, & Vallendito, 2017). Pengumpulan data membutuhkan suatu instrumen. Instrumen pengumpulan data adalah suatu alat yang digunakan untuk mengumpulkan data yang bersumber dari responden. Salah satu instrumen pengumpulan data adalah kuesioner. Kuesioner adalah suatu instrumen pengumpulan data yang digunakan untuk mengumpulkan data dalam jumlah yang besar (Ismail & AlBahri, 2019). Caranya dengan memberikan sejumlah pertanyaan tertulis secara terstruktur kepada responden berkaitan dengan tanggapannya terhadap berbagai variabel yang diteliti (Muchlis, Christian, & Sari, 2019).

Selama ini peneliti atau surveyor harus mencetak kuesioner dan menyebarkannya dengan mendatangi satu persatu responden yang telah dipilih. Kemudian membagikan kuesioner tersebut, setelah itu menunggu kuesioner diisi dan dikembalikan. Hal ini memakan waktu yang lama dan biaya yang besar sehingga tidak efektif dan efisien dan menjadi masalah utama yang dihadapi dalam pengumpulan data dengan kuesioner.

Berdasarkan permasalahan di atas dibutuhkan suatu aplikasi yang dapat mempermudah peneliti atau surveyor dalam melakukan survey tanpa perlu mencetak dan menyebarkan kuesioner secara manual sehingga dapat meminimalkan waktu dan biaya dalam pengumpulan data. Aplikasi tersebut adalah kuesioner survey berbasis web. Kuesioner survey berbasis *web* dapat digunakan oleh surveyor untuk mengumpulkan data tanpa terbatas ruang dan waktu, sehingga responden dapat mengisi kuesioner yang diberikan oleh surveyorkapanpun dan dimanapun secara *online* melalui *website* (Atmaja & Wijaya, 2019). Aplikasi Kuesioner ini nantinya akan menggunakan skala likert dan skala Guttman dalam perancangan kuesionernya. Tujuan dari penelitian ini adalah merancang dan membangun aplikasi kuesioner survey berbasis web yang dapat membantu peneliti/surveyor dalam pengumpulan data. Diharapkan dengan adanya aplikasi ini pengumpulan data dengan kuesioner dapat lebih efektif dan efisien.

2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Skala Likert

Skala Likert adalah skala yang digunakan untuk mengukur persepsi, sikap atau pendapat seseorang atau kelompok mengenai sebuah peristiwa atau fenomena sosial (Bahrn, Alifah, & Mulyono, 2018; Saputra & Nugroho, 2017). Terdapat dua bentuk pertanyaan dalam skala likert, yaitu bentuk pertanyaan positif untuk mengukur skala positif, dan bentuk pertanyaan negatif untuk mengukur skala negatif. Pertanyaan positif diberi skor 5, 4, 3, 2, dan 1; sedangkan bentuk pertanyaan negatif diberi skor 1, 2, 3, 4, dan 5.

2.2 Skala Guttman

Skala Guttman adalah skala yang hanya menyediakan dua pilihan jawaban, misalnya ya–tidak, baik–jelek, pernah–belum pernah, dan lain-lain (Bahrn, Alifah, & Mulyono, 2018). Oleh karena itu data yang dihasilkan adalah data nominal, dimana jawaban positif diberi nilai 1 dan negatif diberi nilai 0.

2.3 Metode Waterfall

Metode *Waterfall* adalah sebuah metode pengembangan sistem dimana antar satu fase ke fase yang lain dilakukan secara berurutan. Dalam proses implementasi metode *waterfall* ini, sebuah langkah akan diselesaikan terlebih dahulu dimulai dari tahapan yang pertama sebelum melanjutkan ke tahapan yang berikutnya. Adapun keuntungan menggunakan metode *waterfall* ini yaitu requirement harus didefinisikan lebih mendalam sebelum proses coding dilakukan, selain itu proses implementasinya dilakukan secara bertahap dari tahap pertama hingga tahap terakhir secara berurutan. Disamping itu metode *waterfall* ini juga memungkinkan sedikit mungkin perubahan yang dilakukan oleh proyek berlangsung. Tahapan dalam metode *waterfall* adalah *analysis*, *design*, *implementation*, *testing* dan *maintenance* (Firliana, Rhohman, & Purwinanto, 2018).

2.4 Data Flow Diagram (DFD)

Data Flow Diagram (DFD) adalah suatu diagram yang menggambarkan aliran data dari sebuah proses atau sistem (Pranatawijaya, Putra, & Sari, 2018). *Data Flow Diagram (ERD)* juga menyediakan informasi mengenai masukan dan keluaran dari setiap proses dan entitas.

2.5 Entity Relationship Diagram (ERD)

Entity Relationship Diagram (ERD) adalah diagram menggambarkan kebutuhan data dan hubungan antar entitas di dalam basis data. ERD menggunakan simbol atau objek yang tersusun dari tiga komponen yaitu entitas, atribut dan relasi, dandi setiap simbol mempunyai hubungan satu sama lain (Supriyanto & Hasmilawati, 2018).

3. METODE PENELITIAN

Dalam penelitian ini dilakukan studi literatur dengan mempelajari literatur, seperti buku, jurnal dan literatur lainnya yang berhubungan dengan penelitian yang akan dilakukan sebagai pendukung dalam penelitian. Metode Pengembangan perangkat lunak yang digunakan pada penelitian ini adalah metode *waterfall*. Metode *waterfall* terdiri dari beberapa tahapan yaitu sebagai berikut.

1. Analysis

Pada tahap ini dilakukan analisis kebutuhan system dan pendefinisian kebutuhan yang harus dipenuhi oleh aplikasi yang akan dibangun. Pemodelan proses bisnis menggunakan *Data Flow Diagram (DFD)* dan *Entity Relationship Diagram (ERD)*.

2. Design

Tahap design merupakan tahap perancangan aplikasi seperti, perancangan basis data dan perancangan antar muka (interface).

3. Implementation

Tahap *implementation* merupakan tahapan pembuatan aplikasi sesuai dengan perancangan basis data dan antar muka yang telah dilakukan pada tahap sebelumnya.

4. Testing

Tahap *testing* adalah tahapan pengujian aplikasi yang telah dibuat. Metode yang digunakan pada tahap testing adalah metode pengujian *black box testing* yang difokuskan kepada factor fungsionalitas dan spesifikasi perangkat lunak. Bagian-bagian yang akan dites adalah fitur-fitur pada aplikasi yang telah dibuat.

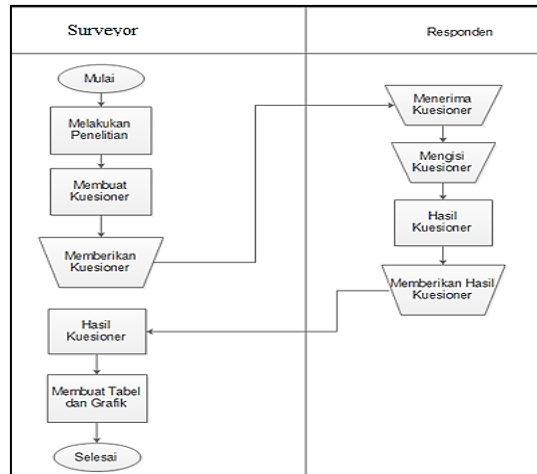
5. Maintenance

Tahap ini adalah tahap pemeliharaan sistem berupa proses perbaikan kesalahan, apabila suatu saat ditemukan kesalahan atau program yang telah dirancang tidak berjalan setelah digunakan.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Analisis Sistem Lama

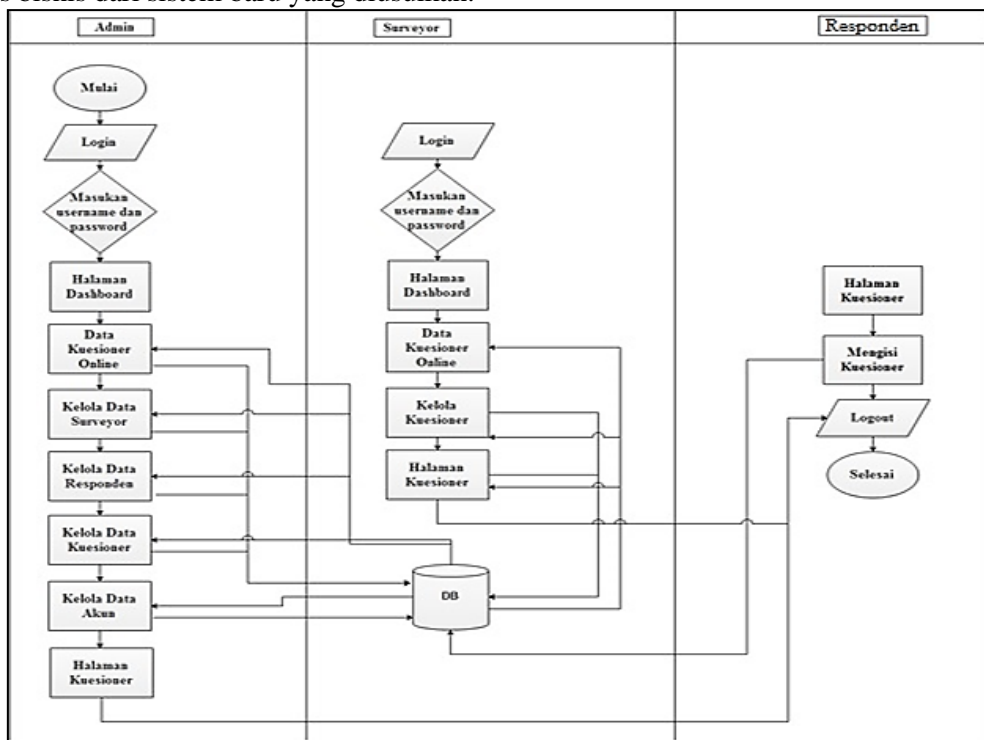
Pengumpulan data dengan kuesioner masih menerapkan sistem manual. Kuesioner yang sudah selesai dibuat kemudian dicetak, untuk kemudian dibagikan satu persatu kepada responden. Hal ini menjadi masalah, karena untuk mencetak kuesioner dibutuhkan biaya yang tidak sedikit, apalagi ketika penelitian/survey membutuhkan jumlah responden yang besar. Waktu yang dibutuhkan untuk menyebarkan kuesioner juga banyak, karena peneliti/surveyor harus mendatangi satu persatu responden dan menunggu kuesioner tersebut diisi. Belum lagi resiko kuesioner hilang atau tercecer. Berikut Gambar 1 adalah proses bisnis dari sistem lama.



Gambar 1. Proses bisnis sistem lama

4.2 Analisis Sistem Baru

Berdasarkan hasil analisis sistem lama yang telah dilakukan, maka diusulkan sistem baru yang dapat membantu surveyor untuk melakukan penelitian atau survey secara *online*, sehingga surveyor tidak perlu mencetak dan menyebarkan kuesioner secara manual. Gambar 2 adalah proses bisnis dari sistem baru yang diusulkan.



Gambar 2. proses bisnis sistem baru

4.3 Analisis Pengguna

Pengguna aplikasi kuesioner survey berbasis web terbagi menjadi 3 (tiga), yaitu:

1. Admin
Admin adalah orang yang bertanggung jawab mengelola aplikasi.
2. Surveyor
Surveyor adalah orang yang mendaftar menjadi member untuk bisa membuat suatu pertanyaan kuesioner, mengelolanya dan melihat hasilnya dengan batasan sebagai surveyor.
3. Pengunjung/responden

Pengunjung adalah orang yang mengisi kuesioner pada aplikasi. Pengunjung sendiri tidak perlu melakukan login. Pengunjung mengisi biodata yang sudah disediakan dan masuk untuk menjawab kuesioner yang sudah ditentukan.

4.4 Metode Pengukuran Skala Likert

Perhitungan skala likert dilakukan dengan cara misalnya diberikan pernyataan “Apakah anda setuju bahwa kualitas pelayanan administrasi di Universitas Palangka Raya sekarang semakin meningkat?” Jawaban dari 100 responden tersebut (lihat Tabel 1) akan kita analisis dengan melakukan perhitungan seperti di bawah ini :

Tabel 1. Hasil Jawaban Responden

| Jumlah Responden | Jawaban |
|------------------|--------------------|
| 30 | SS (Sangat Setuju) |
| 30 | S (Setuju) |
| 5 | KS (Kurang Setuju) |
| 15 | TS (Tidak Setuju) |

Berdasarkan data tersebut, terdapat 60 responden yang menjawab setuju (30 responden setuju dan 30 responden sangat setuju). Dengan hasil tersebut, dapat diambil kesimpulan bahwa mayoritas responden tersebut setuju dengan kualitas pelayanan administrasi di Universitas Palangka Raya sekarang semakin meningkat.

Cara kedua untuk menerjemahkan hasil skala likert adalah dengan analisis interval. Agar dapat dihitung dalam bentuk kuantitatif, jawaban dari responden diberi bobot atau skor. Misalnya ada pernyataan “Apakah anda setuju bahwa kualitas pelayanan administrasi di Universitas Palangka Raya sekarang semakin meningkat?”. Bobot atau skor yang diberikan untuk pernyataan ini misalnya Sangat Setuju (SS) = 5, Setuju (S) = 4, Kurang Setuju (KS) = 3, Tidak Setuju (TS) = 2, dan Sangat Tidak Setuju (STS) = 1. Jumlah responden yang menjawab 100, dengan rincian dan perhitungan sebagai berikut. Jawaban Sangat Setuju (SS) = 30 responden x 5 = 150, Jawaban Setuju (S) = 30 responden x 4 = 120, Kurang Setuju (KS) = 5 responden x 3 = 15, Tidak Setuju (TS) = 20 responden x 2 = 60, Sangat Tidak Setuju = 15 responden x 1 = 15, sehingga total skor = 360.

Skor maksimum = $100 \times 5 = 500$ (jumlah responden x skor tertinggi likert), Skor minimum = $100 \times 1 = 100$ (jumlah responden x skor terendah likert), Indeks (%) = $(360 / 500) \times 100 = 72\%$ (Total Skor / Skor Maksimum) x 100.

Interval Penilaian :

Indeks 0% – 19,99% : Sangat Tidak Setuju
Indeks 20% – 39,99% : Tidak Setuju
Indeks 40% – 59,99% : Kurang Setuju
Indeks 60% – 79,99% : Setuju
Indeks 80% – 100% : Sangat Setuju

Karena nilai Indeks yang kita dapatkan dari perhitungan adalah 72%, maka dapat disimpulkan bahwa responden “SETUJU” bahwa kualitas pelayanan administrasi di Universitas Palangka Raya sekarang semakin meningkat.

4.5 Metode Pengukuran Skala Guttman

Perhitungan skala guttman dilakukan dengan cara misalnya contoh pertanyaan yang diajukan untuk mengetahui kepemimpinan Wali kota sekarang.

Apakah anda setuju bahwa kepemimpinan Walikota sekarang lebih baik?

- a. Ya
- b. Tidak

Apakah anda setuju bahwa kepemimpinan Walikota sekarang sudah transparan?

- a. Ya
- b. Tidak

Berdasarkan jawaban dari responden yang berjumlah 100 diperoleh hasil pada Tabel 2.

Tabel 2. Hasil Jawaban Responden

| Item | Jawaban Ya | Jawaban Tidak |
|-----------|------------|---------------|
| P1 | 85 | 15 |
| P2 | 60 | 40 |
| Total | 145 | 55 |
| Rata-rata | 72,5 | 27.5 |

Untuk mengetahui posisi persentase jawaban “ya” yang diperoleh dari kuesiner survey maka dihitung terlebih dahulu kemudian ditempatkan dalam rentang skala pesentase sebagai berikut:

Nilai Jawaban “ya” = 1

Nilai Jawaban “Tidak” = 0

Dikonversikan dalam pesentase:

Jawaban “Ya” : $1 \times 100\% / 100\%$

Jawaban “Tidak” : $0 \times 100\% / 0\%$ (sehingga tidak perlu dihitung)

Perhitungan Jawaban “ya” dari kuesioner:

Jawaban “ya” rata-rata : $72.5/100 \times 100\% = 72,5\%$

Sehingga bila digambarkan dalam skala :

0%-----50%-----72,5%-----100%

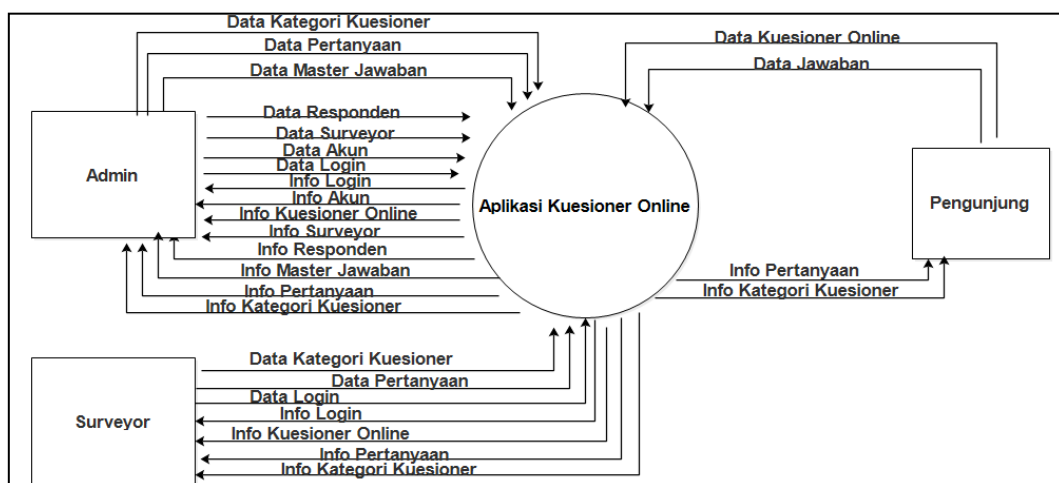
Dari analisis Skala Guttman, titik kesesuaian diatas 50% yaitu 72,5%, sehingga dapat dikatakan kepemimpinan Walikota sekarang sekarang mendekati sesuai.

Sebagai Kesimpulan :

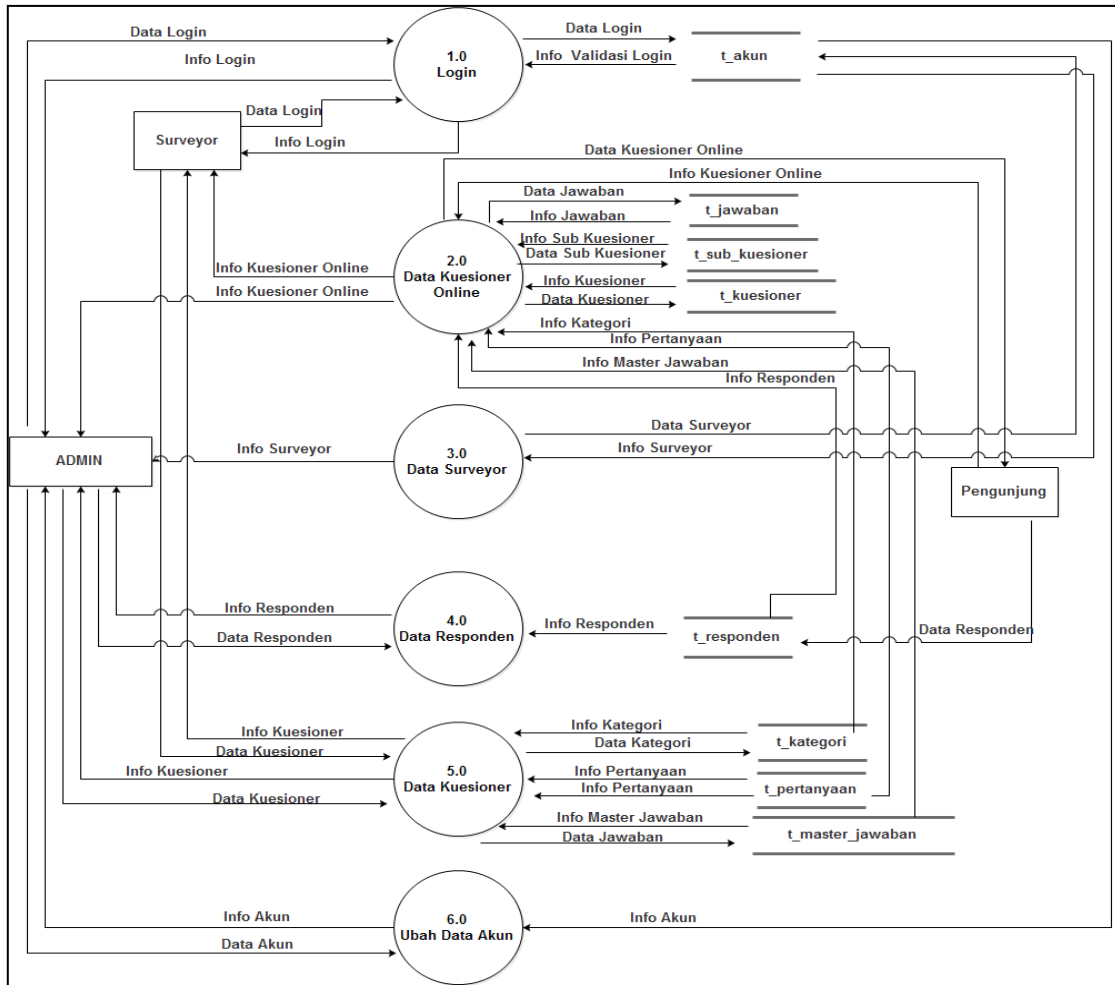
Kepimpinan Walikota sekarang mendekati sesuai dengan persentase sebesar 72,5%.

4.6 Data Flow Diagram (DFD)

Bagian ini menjelaskan tentang aliran data yang terjadi dalam sistem yang akan diusulkan pada sistem baru, tentang apa saja yang dilakukan oleh pengguna terhadap sistem secara keseluruhan. Berikut Gambar 3 dan Gambar 4 adalah DFD dari aplikasi kuesioner survey berbasis web.



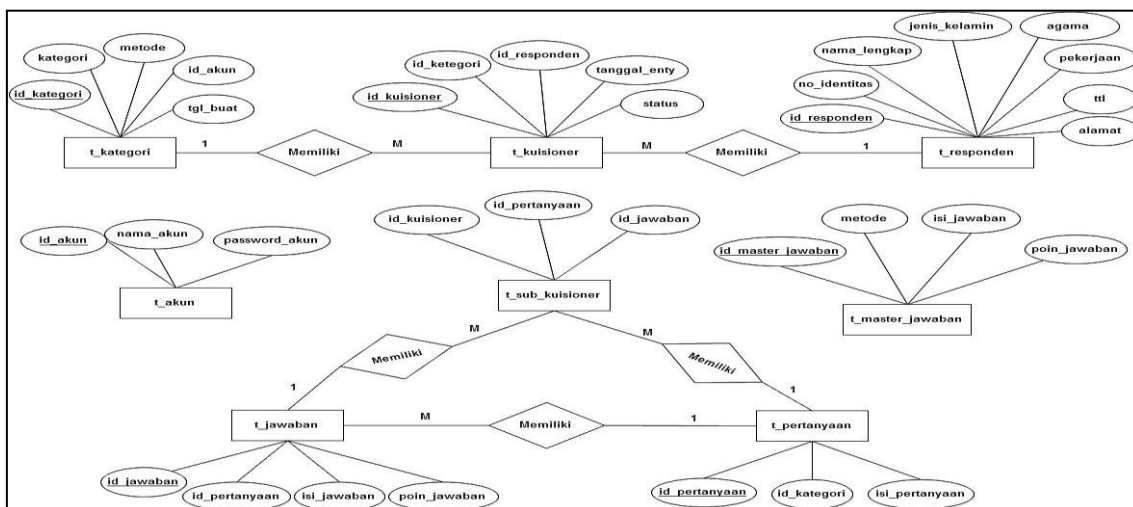
Gambar 3. Diagram Konteks



Gambar 4. DFD Level 1

4.7 Entity Relationship Diagram (ERD)

Entity Relationship Diagram (ERD) adalah gambaran hubungan antar entitas di dalam basis data. Berikut Gambar 5 adalah ERD dari aplikasi kuesioner survey berbasis web.



Gambar 5. ERD

4.8 Implementation

Tahap implementasi merupakan tahap di mana perancangan basis data dan desain *interface* yang telah dibuat sebelumnya diterjemahkan ke dalam kode-kode dengan menggunakan bahasa pemrograman *HTML*, *PHP*, *CSS* dan *Java Script*, sedangkan untuk membuat databasenya menggunakan *MySQL*.

4.8.1 Antarmuka Halaman Login

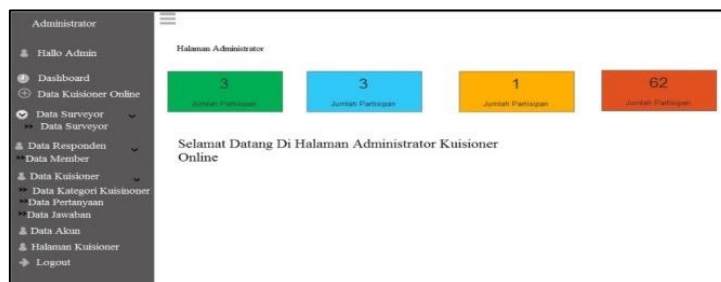
Fitur *login* seperti pada Gambar 6 berfungsi untuk memberikan hak akses kepada pengguna agar dapat mengakses aplikasi sesuai dengan level hak aksesnya, yaitu level admin dan surveyor.



Gambar 6. Antarmuka halaman *login*

4.8.2 Antarmuka Halaman Utama Admin

Setelah berhasil melakukan *login* sebagai admin, admin akan masuk ke halaman utama (*dashboard*) dan dapat mengelola fitur-fitur yang ada pada aplikasi. Halaman Utama Admin dapat dilihat pada Gambar 7.



Gambar 7. Antarmuka halaman *dashboard* Admin

4.8.3 Antarmuka Halaman Utama Surveyor

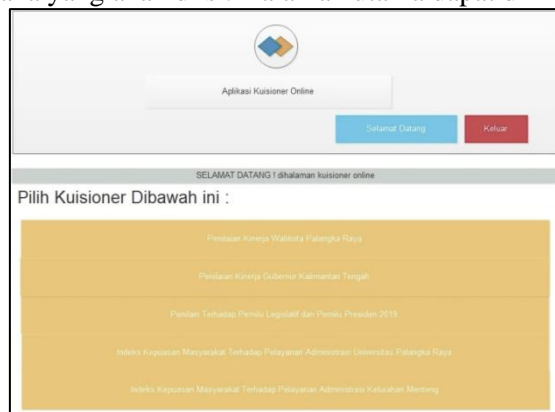
Setelah berhasil melakukan *login* sebagai surveyor, surveyor akan masuk ke halaman utama (*dashboard*) surveyor dan dapat mengelola fitur-fitur yang ada pada aplikasi. Halaman Utama Admin dapat dilihat pada Gambar 8.



Gambar 14. Antarmuka halaman *dashboard* surveyor

4.8.4 Antarmuka Halaman Utama Pengunjung/Responden

Pada halaman utama, pengunjung dapat mengisi kuesioner dengan terlebih dahulu memilih kuesioner mana yang mana yang akan diisi. Halaman utama dapat dilihat pada Gambar 8.



Gambar 8. Antar muka halaman pengunjung/responden

4.9 Testing

Testing (pengujian) dilakukan untuk menguji aplikasi yang telah dibuat. Pengujian menggunakan metode pengujian *black box testing* dimana yang akan diuji adalah fitur-fitur pada aplikasi yang telah dibuat. Berdasarkan hasil pengujian semua fitur pada aplikasi dapat berfungsi dengan baik baik untuk halaman admin, surveyor maupun pengunjung.

5. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis, perancangan dan implementasi aplikasi kuesioner survey berbasis web dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

- Perancangan dan pembangunan Aplikasi kuesioner survey ini menggunakan metode *waterfall* dengan tahapan *analysis, design, implementation, testing* dan *maintenance*. Pemodelan sistem dan basis data menggunakan Data Flow Diagram (DFD) dan Entity Relationship Diagram (ERD). Bahasa Pemrograman yang digunakan yaitu, *HTML, PHP, CSS, Java Script*, dan untuk databasenya menggunakan *MySQL*.
- Aplikasi ini memiliki 3 hak akses yaitu, admin, surveyor dan pengunjung/responden.
- Aplikasi kuesioner survey ini terintegrasi dengan basis data sehingga pengolahan data dan pembuatan laporan menjadi lebih mudah.
- Dengan adanya aplikasi kuesioner berbasis web, proses pengumpulan data menjadi efektif dan efisien

DAFTAR PUSTAKA

- Atmaja, K. J., & Wijaya, I. N. S. W. (2019). Pengembangan Sistem Evaluasi Kinerja Dosen (E-Kuesioner) Stmik Stikom Indonesia. *JST (Jurnal Sains Dan Teknologi)*, 8(1), 55–64.
- Bahrin, S., Alifah, S., & Mulyono, S. (2018). Rancang Bangun Sistem Informasi Survey Pemasaran Dan Penjualan Berbasis Web. *TRANSISTOR Elektro Dan Informatika*, 2(2), 81–88.
- Firliana, R., Rhozman, F., & Purwinanto, R. W. (2018). Perancangan Sistem Informasi Absensi Dosen Dengan Validasi Mahasiswa Berbasis Web. *Jurnal Sains Dan Informatika*, 4(2), 105–111.
- Ismail, I., & AlBahri, F. P. (2019). Perancangan E-Kuisisioner menggunakan CodeIgniter dan React-Js sebagai Tools Pendukung Penelitian. *J-SAKTI (Jurnal Sains Komputer Dan Informatika)*, 3(2), 337–347. <https://doi.org/10.30645/j-sakti.v3i2.152>
- Muchlis, M., Christian, A., & Sari, M. P. (2019). Kuesioner Online Sebagai Media Feedback Terhadap Pelayanan Akademik Pada STMIK Prabumulih. *Eksplora Informatika*, 8(2), 149–157.

- Pranatawijaya, V. H., Putra, P. B. A. A., & Sari, N. N. K. (2018). Pengembangan Perangkat Lunak Generate File Akun Uang Kuliah Tunggal (UKT) Universitas Palangka Raya. *Jurnal SAINTEKOM*, 8(2), 166–178.
- Saputra, P. A., & Nugroho, A. (2017). Perancangan Dan Implementasi Survei Kepuasan Pengunjung Berbasis Web Di Perpustakaan Daerah Kota Salatiga. *JUTI: Jurnal Ilmiah Teknologi Informasi*, 15(1), 63–71. <https://doi.org/10.12962/j24068535.v15i1.a636>
- Subandi, S., Anubhakti, D., & Vallendito, B. (2017). Rancang Bangun Kuesioner Survey Berbasis Web. *SENTIA 2017*, 9, I-43-I-46.
- Supriyanto, A., & Hasmilawati, H. (2018). Sistem Informasi Pengarsipan Kliping Berbasis Website pada PDAM Intan Banjar. *Jurnal Sains Dan Informatika*, 4(2), 88–97. <https://doi.org/10.34128/jsi.v4i2.144>

Biodata Penulis



Viktor Handrianus Pranatawijaya, lahir di Palangka Raya pada tanggal 6 Juni 1981. Penulis pertama meraih gelar Sarjana Teknik pada tahun 2003 di Universitas Atma Jaya Yogyakarta pada bidang Teknik Informatika. Pada tahun 2006, penulis pertama melanjutkan pendidikan strata dua pada bidang Teknik Informatika di Universitas Atma Jaya Yogyakarta dan meraih gelar Master Teknik pada tahun 2008. Penulis pertama aktif sebagai dosen di Jurusan Teknik Informatika, Fakultas Teknik Universitas Palangka Raya.



Widiatry, lahir di Palangka Raya pada tanggal 17 Juli 1982. Penulis kedua meraih gelar Sarjana Teknik pada tahun 2003 di Universitas Atma Jaya Yogyakarta pada bidang Teknik Informatika. Pada tahun 2007, penulis pertama melanjutkan pendidikan strata dua pada bidang Teknik Informatika di Universitas Atma Jaya Yogyakarta dan meraih gelar Master Teknik pada tahun 2009. Penulis kedua aktif sebagai dosen di Jurusan Teknik Informatika, Fakultas Teknik Universitas Palangka Raya.



Ressa Priskila, lahir di Palangka Raya tahun 1994. Meraih gelar Sarjana Teknik jurusan Teknik Informatika di Universitas Palangka Raya pada tahun 2016 dan menyelesaikan Magister Teknik di Program Studi Magister Teknik Informatika Universitas Atma Jaya Yogyakarta pada tahun 2018. Penulis ke tiga aktif mengajar di Jurusan Teknik Informatika Universitas Palangka Raya mulai dari tahun 2019.



Putu Bagus Adidyana Anugrah Putra, lahir di Denpasar pada tanggal 22 Oktober 1989. Meraih gelar Sarjana Teknik jurusan Teknik Informatika di Universitas Palangka Raya pada tahun 2010 dan menyelesaikan Magister Teknik di Program Studi Magister Teknik Informatika Universitas Amikom Yogyakarta pada tahun 2013. Penulis ke empat aktif mengajar di Jurusan Teknik Informatika Universitas Palangka Raya dari tahun 2015.