
Aplikasi Website Indeks Kepuasan Masyarakat (Studi Kasus: Kelurahan Panarung)

Ressa Priskila^{1*)}, Nova Noor Kamala Sari²⁾, Yogi Andy Pratama Surana³⁾

^{1) 2) 3)} Jurusan Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Palangka Raya
Jalan Hendrik Timang Kampus UPR Tunjung Nyaho, Palangka Raya

¹⁾ressa@it.upr.ac.id

²⁾novanoorks@it.upr.ac.id

³⁾yogiandyp@gmail.com

Abstrak

Penilaian kinerja pelayanan saat ini mulai menjadi tolak ukur dalam tercapainya pelayanan yang berkualitas dengan mengevaluasi setiap pelayanan dan informasi yang diberikan. Pemberian lembar kuesioner saat ini di nilai kurang efektif dalam mengetahui indeks kepuasan dari pelayanan dikarenakan penyimpanan data hasil kuesioner dan mendata ulang kembali hasil yang telah di isi oleh masyarakat. Maka dari itu, penelitian ini bertujuan untuk membangun sebuah *website* untuk memperbaiki sistem kerja dengan tujuan dari aplikasi ini adalah meningkatkan efisiensi indeks kepuasan masyarakat. Dalam merancang *Website* Indeks Kepuasan Masyarakat (IKM) Kelurahan Panarung menggunakan metode *waterfall* dengan tahapan, *Requirements Definition, System and Software Design, Implementation and Unit Testing, Integration and System Testing, Operation and Maintenance*. *Website* ini telah diuji dengan pengujian *blackbox* testing dan hasilnya menunjukkan bahwa fitur dalam *website* dapat berjalan dengan baik. *Website* Indeks Kepuasan Masyarakat (IKM) Kelurahan Panarung dapat digunakan sebagai bahan evaluasi dari kinerja dari pelayanan pada kecamatan pahandut dan juga sebagai sarana informasi seperti data berita, grafik, hasil survei dan kritik saran.

Kata kunci: Portal Berita, Waterfall, Web

Abstract

Service performance appraisal is now starting to become a benchmark for achieving quality service by evaluating every service and piece of information provided. The provision of questionnaire sheets is currently considered less effective in determining the satisfaction index of services due to storing data on questionnaire results and re-recording the results that have been filled in by the community. Therefore, this study aims to build a website to improve the work system with the aim of increasing the efficiency of the community satisfaction index. In designing the Community Satisfaction Index (IKM) Website, Panarung Village uses the waterfall method with stages: requirements definition, system and software design, implementation and unit testing, integration and system testing, operation and maintenance. This website has been tested with black box testing, and the results show that the features on the website can run well. The Panarung Village Community Satisfaction Index (IKM) website can be used as evaluation material for the performance of services in the Pahandut sub-district and also as a means of information such as news data, graphs, survey results, and criticism suggestions.

Keywords: News Portal, Waterfall, Web

1. PENDAHULUAN

Berdasarkan amanat Undang-Undang Nomor 25 Tahun 2009 tentang Pelayanan Publik, Pemerintah diwajibkan meningkatkan kualitas dan menjamin penyediaan pelayanan publik sesuai dengan asas-asas umum pemerintahan yang baik serta untuk memberikan perlindungan bagi

setiap warga negara dan penduduk dari penyalahgunaan wewenang dalam penyelenggaraan pelayanan publik yang berkaitan dengan kebutuhan dasar masyarakat [1]. Dalam memberikan pelayanannya, pemerintah dituntut untuk memberikan sebuah pelayanan prima kepada publik/masyarakat, sehingga tercapai suatu kepuasan. Pelayanan prima merupakan suatu layanan yang diberikan kepada publik/masyarakat yang mampu memuaskan pihak yang dilayani. Dalam rangka mewujudkan *Good Governance* dimana akuntabilitas menjadi salah satu prinsip yang harus dikedepankan dalam penyelenggaraan pemerintahan, maka pelayanan publik yang akuntabel menjadi keharusan yang tidak bisa ditunda-tunda. Sehingga diperlukan sebuah inovasi dalam memberikan pelayanan, kemauan untuk menilai, menanggapi saran masyarakat dan melakukan perbaikan secara berkesinambungan.

Kelurahan Panarung sebagai salah satu unit organisasi pemerintah daerah mempunyai kedudukan yang strategis karena berada di garis depan (*front line*) yang berhadapan langsung dengan masyarakat dengan berbagai macam latar belakang, kebutuhan dan tuntutan yang selalu berubah dan berkembang. Baik buruknya pelayanan mencerminkan kualitas kinerja, sehingga kecamatan harus memberikan pelayanan yang optimal kepada masyarakat. Saat ini untuk memberikan penilaian / evaluasi tentang kinerja pelayanan dari kelurahan panarung, masyarakat diminta mengisikan lembar kuesioner yang telah disiapkan oleh pihak kelurahan dan selanjutnya masyarakat kembali memberikannya kembali. Setelah pihak kelurahan menerima kembali kuesionernya maka setelah itu pihak kelurahan bisa mengevaluasi kinerjanya. Proses ini terkadang memerlukan beberapa waktu, karena tidak tersedianya lembar kuesioner dan juga masyarakat enggan untuk mengembalikan kembali lembar kuesioner ke pihak kelurahan karena harus memakan waktu untuk mencapai kantor kelurahan. Berdasarkan latar belakang masalah tersebut Kelurahan Panarung membutuhkan suatu sistem berbasis teknologi yang dapat menghitung indeks kepuasan masyarakat, tanpa harus datang ke kantor kelurahan untuk mengambil formulir dan mengembalikan kuesioner. Teknologi yang dapat digunakan salah satunya adalah aplikasi *website*. Aplikasi *website* ini memfasilitasi masyarakat dalam memberikan penilaian berupa kuesioner mengenai kinerja dari pelayanan di kantor kelurahan yang akan menjadikan tolak ukur dalam mengevaluasi kembali kinerjanya selama ini, sehingga tujuan penelitian ini adalah untuk merancang *website* indeks kepuasan masyarakat di Kelurahan Panarung.

2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Indeks Kepuasan Masyarakat

Indeks Kepuasan Masyarakat (IKM) memiliki pengertian adalah data dan informasi tentang tingkat kepuasan masyarakat yang diperoleh dari hasil pengukuran secara kuantitatif dan kualitatif atas pendapat masyarakat dalam memperoleh pelayanan dari aparatur penyelenggara pelayanan publik dengan membandingkan antara harapan dan kebutuhannya [2]. Dalam rangka menyelenggarakan pelayanan publik yang transparan dan akuntabel, maka perlu mengetahui perkembangan kinerja pelayanan publik yang dilakukan oleh instansi pemerintah sebagai penyelenggara pelayanan publik melalui kegiatan penyusunan Indeks Kepuasan Masyarakat (IKM) secara periodik. Penyusunan indeks kepuasan masyarakat dapat dipergunakan sebagai tolak ukur untuk menilai tingkat kualitas pelayanan yang diberikan kepada masyarakat oleh instansi pemerintah. Disamping itu melalui data indeks kepuasan masyarakat dapat dipergunakan sebagai bahan penilaian terhadap unsur pelayanan yang masih perlu dilakukan perbaikan dan menjadi pendorong setiap unit penyelenggara pelayanan untuk meningkatkan kualitas pelayanannya [3][4]. Survei dapat dilakukan setiap 3 bulanan (triwulan), 6 bulanan (Semester) atau 1 (satu) tahun. Penyelenggara pelayanan publik setidaknya minimal melakukan survei 1 (satu) tahun sekali. Unsur pelayanan yang dinilai adalah sebagai berikut:

1. Kesopanan petugas pelayanan
2. Kemampuan petugas pelayanan
3. Kecepatan pelayanan
4. Kenyamanan lingkungan
5. Keamanan pelayanan

2.2 Kuesioner

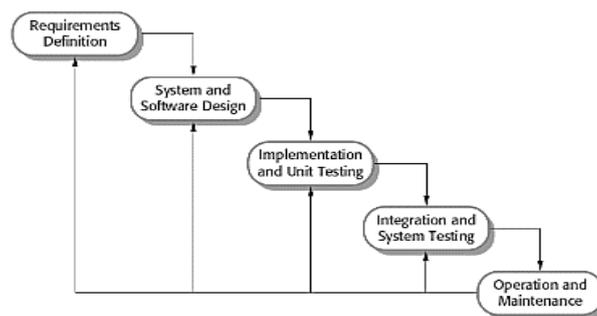
Kuesioner adalah suatu daftar yang berisi pertanyaan-pertanyaan yang harus dijawab atau dikerjakan oleh responden atau orang tua/ anak yang ingin diselidiki. Angket ini digunakan untuk mengetahui tanggapan responden terhadap pertanyaan yang diajukan. Dengan angket ini responden mudah memberikan jawaban karena alternatif jawaban sudah disediakan dan membutuhkan waktu singkat dalam menjawabnya.

2.3 Skala Likert

Untuk melakukan survei secara periodik mempergunakan pendekatan metode kualitatif dengan pengukuran menggunakan Skala Likert. Skala Likert adalah suatu skala psikometrik yang umum digunakan dalam kuesioner (angket), dan merupakan skala yang paling banyak digunakan dalam riset berupa survei [3][5]. Skala likert lima poin digunakan untuk mengukur kepuasan masyarakat, dengan gradasi dari sangat puas (1), puas (2), cukup puas (3), tidak puas (4), dan sangat tidak puas (5).

3. METODE PENELITIAN

Metode pengembangan perangkat lunak yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode waterfall. Metode ini terdiri dari lima tahapan pada metode *waterfall*, yakni *requirements analysis and definition*, *system and software design*, *implementation and unit testing*, *integration and system testing*, dan *operation and maintenance* [6].



Gambar 1. Model Waterfall Ian Sommerville (2011)

1. Requirements Analysis and Definition

Analisis kebutuhan, juga adalah proses menentukan harapan pengguna untuk produk baru atau yang dimodifikasi. Fitur-fitur ini, yang disebut persyaratan, harus dapat diukur, relevan, dan terperinci.

2. System and Software Design

Desain sistem adalah proses merancang elemen-elemen sistem seperti arsitektur, modul dan komponen, antarmuka yang berbeda dari komponen-komponen tersebut dan data yang melewati sistem itu. Pemodelan sistem di sini menggunakan *Data Flow Diagram (DFD)*. Dalam tahap ini, juga dibuat desain basis data dengan *Entity Relationship Diagram (ERD)* dan desain *user interface* [7][8].

3. Implementation and Unit Testing

Tahap *implementation and unit testing* merupakan tahap pemrograman dan pengujian unit/modul yang sudah dibuat. Pengujian unit biasanya dilakukan untuk memastikan bahwa kode memenuhi desainnya dan berperilaku sesuai dengan fungsinya.

4. Integration and System Testing

Tahap selanjutnya adalah mengintegrasikan unit-unit ke dalam sistem secara keseluruhan. Setelah proses integrasi selesai, selanjutnya dilakukan pengujian sistem. Pengujian sistem adalah jenis pengujian perangkat lunak di mana produk perangkat lunak diuji secara keseluruhan untuk validasi persyaratan fungsional dan non-fungsionalnya.

5. *Operation and Maintenance.*

Pada tahap terakhir adalah tahap pengoperasian. Setelah dioperasikan perangkat lunak akan dipelihara. Pemeliharaan memungkinkan pengembang untuk melakukan perbaikan atas kesalahan yang tidak terdeteksi pada tahap-tahap sebelumnya. Pemeliharaan meliputi perbaikan kesalahan, perbaikan implementasi unit sistem, dan peningkatan dan penyesuaian sistem sesuai dengan kebutuhan.

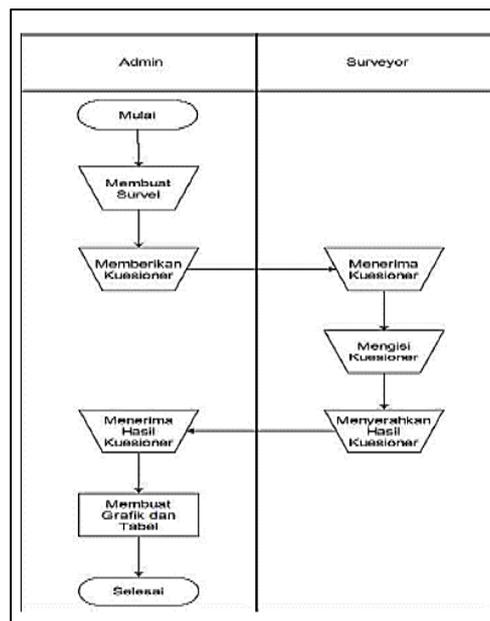
4. PEMBAHASAN

4.1 *Requirements Analysis and Definition*

Langkah ini merupakan menganalisis terhadap kebutuhan yang diperlukan dalam pembuatan website untuk mendapatkan pilihan dan solusi fitur apa yang akan dirancang. Sehingga kebutuhan tersebut yang akan menjadi acuan sistem analisis untuk menterjemahkan kedalam bahasa pemrograman, di mana menetapkan fitur-fitur, kendala dan tujuan sistem. Pada tahap ini juga dilakukan pembuatan *flowchart* atau bisnis proses sistemnya. Analisis yang dilakukan meliputi analisis sistem yang lama atau yang sedang berjalan dan sistem baru yang direkomendasikan.

4.1.1 *Analisis sistem lama*

Pada tahap ini dilakukan analisis terhadap cara kerja sistem yang awalnya masih berjalan secara manual. Hal ini bertujuan untuk mengetahui kebutuhan sistem baru yang akan dibangun. Proses bisnis sistem yang sedang berjalan digambarkan dengan menggunakan *flowchart* seperti di bawah ini.



Gambar 2. *Flowchart* Sistem Lama

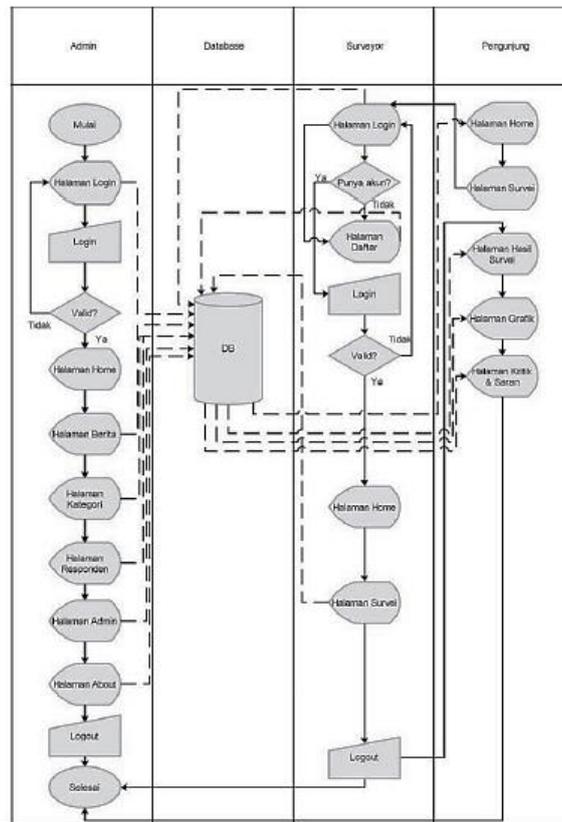
Kesimpulan Analisis Sistem Lama:

- a. Kelemahan sistem lama:
 - Proses pengisian kuesioner masih bersifat manual
 - Tidak adanya database sebagai tempat penampungan data
- b. Rekomendasi untuk sistem baru:
 - Pengisian kuisisioner dilakukan pada website
 - Data dan informasi dapat dilihat dari website

4.1.2 *Analisis Sistem Baru*

Berdasarkan kelemahan sistem lama tersebut, maka dibuatlah sistem baru untuk memfasilitasi masyarakat dalam mengisi kuesioner.

Berikut bisnis proses sistem baru digambarkan dengan *flowchart* seperti di bawah ini.



Gambar 3. Flowchart Sistem Baru

4.1.3 Analisis Pengguna

Pengguna Aplikasi website:

1. Admin: seseorang yang mengelola semua fitur pada website seperti menambahkan, mengedit, serta menghapus data sesuai dengan hak aksesnya.
2. Masyarakat (Responden): seseorang yang mengelola fitur pada website seperti menambahkan data sesuai dengan hak aksesnya.
3. Pengunjung websiter: Seseorang yang dapat melihat website.

4.1.4 Perhitungan Indeks Kepuasan Masyarakat

Berikut Langkah perhitung indeks kepuasan masyarakat yang akan diimplementasikan pada sistem.

1. Teknik analisis data dilakukan dengan menggunakan Indeks Kepuasan Masyarakat (IKM) yang dihitung dengan menggunakan nilai rata-rata tertimbang masing-masing unsur pelayanan. Jadi Setiap pertanyaan survei masing-masing unsur diberi nilai. Nilai dihitung dengan menggunakan "nilai rata-rata tertimbang" masing-masing unsur pelayanan. Setiap unsur pelayanan memiliki penimbang yang sama dengan rumus, sebagai berikut [9]:

$$\text{Bobot nilai rata – rata tertimbang} = \frac{\text{jumlah bobot}}{\text{jumlah unsur}} \quad (2)$$

Misalnya jika unsur yang dikaji sebanyak 9 unsur, maka:

$$\text{Bobot nilai rata – rata tertimbang} = \frac{\text{jumlah bobot}}{\text{jumlah unsur}} = \frac{1}{9} = 0,111$$

Untuk memperoleh nilai IKM unit pelayanan digunakan pendekatan nilai rata-rata tertimbang dengan rumus sebagai berikut [10]:

$$IKM = \frac{\text{Total Nilai Persepsi Responden Per Unsur}}{\text{Total Unsur Yang Terisi}} \times \text{Bobot Nilai Tertimbang} \quad (3)$$

Untuk memudahkan interpretasi terhadap penilaian IKM yaitu antara 25 – 100, maka hasil penilaian IKM tersebut di atas dikonversikan dengan nilai dasar 25, dengan rumus sebagai berikut [9][10]:

$$IKM = IKM \text{ unit pelayanan} \times 25 \quad (4)$$

Mengingat unit pelayanan mempunyai karakteristik yang berbeda-beda, maka setiap unit pelayanan dimungkinkan untuk:

- Menambah unsur yang dianggap relevan;
- Memberikan bobot yang berbeda terhadap 8 unsur yang dominan dalam unit pelayanan, dengan catatan jumlah bobot seluruh unsur 1.

Kriteria IKM untuk setiap unsur dan secara keseluruhan dapat dilihat pada Tabel 1. yang terbagi dalam kategori tidak baik, kurang baik, baik, dan baik sekali [4].

Tabel 1. Tabel Kriteria IKM

Nilai Persepsi	Nilai Interval IKM	Nilai Interval Konversi IKM	Mutu Pelayanan	Penilaian Kinerja
1	1.00 – 1.75	25 – 43,75	D	Tidak Baik
2	1.76 – 2.50	43,76 – 62,50	C	Kurang Baik
3	2.51 – 3,25	62,51 – 81,25	B	Baik
4	3,26 – 4,00	81,26 – 100	A	Sangat Baik

Simulasi perhitungan:

$$\text{Bobot nilai rata – rata tertimbang} = \frac{\text{jumlah bobot}}{\text{jumlah unsur}} = \frac{1}{9} = 0,11$$

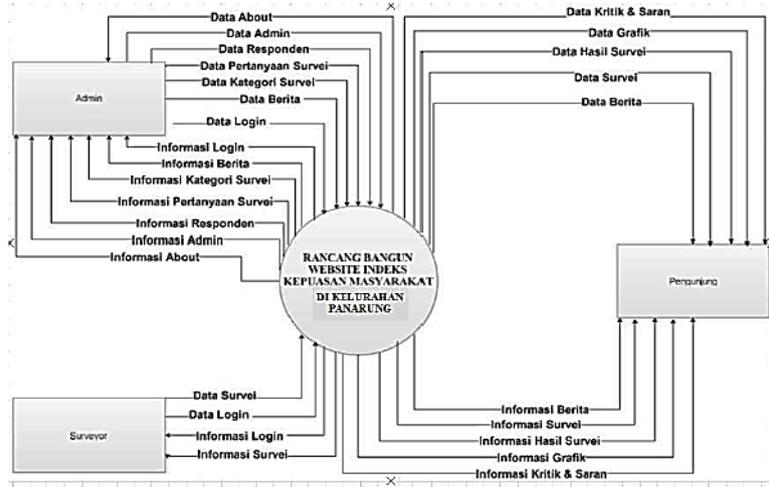
$$\text{Rata- Rata Tertimbang} = \text{Pertanyaan} \times \text{Bobot rata – rata tertimbang} = 3 \times 0.11 = 0.33$$

Tabel 3. Tabel Simulasi Perhitungan Survei

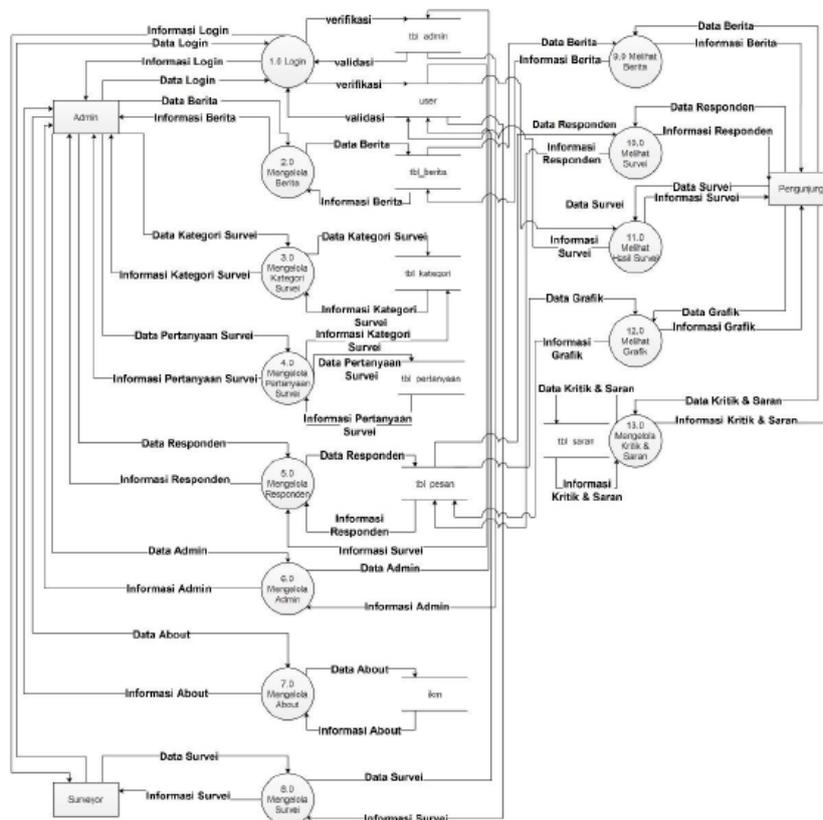
Responden	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9
1	3	3	3	3	3	3	3	3	3
2	3	3	4	3	3	4	3	3	3
3	3	3	4	4	3	3	3	3	3
Total Nilai Persepsi Responden Per Unsur	9	9	11	10	9	11	9	9	9
Nilai Rata-rata (NRR) Per Unsur	3,00	3,00	3,67	3,33	3,00	3,67	3,00	3,00	3,00
Nilai Indeks Per Parameter	0.33	0.33	0.33	0.33	0.33	0.33	0.33	0.33	0.33
Indeks Kepuasan Masyarakat	0,33	0,33	0,41	0,37	0,33	0,41	0,33	0,33	0,33
Total Indeks Kepuasan Masyarakat	3,18								
Konversi IKM	79,4								
Mutu Pelayanan	B								
Penilaian Kinerja	Baik								

4.2 System and Software Design

Pemodelan sistem aplikasi website indeks kepuasan masyarakat pada penelitian ini menggunakan *Data Flow Diagram* (DFD). *Data Flow Diagram* (DFD) ini berisi gambaran proses arus data secara rinci, mulai dari proses keseluruhan sampai proses terkecil mengenai arus data yang diinputkan admin kedalam sistem. DFD dapat dilihat pada gambar di bawah ini.



Gambar 4. Diagram Konteks Aplikasi Website Indeks Kepuasan Masyarakat

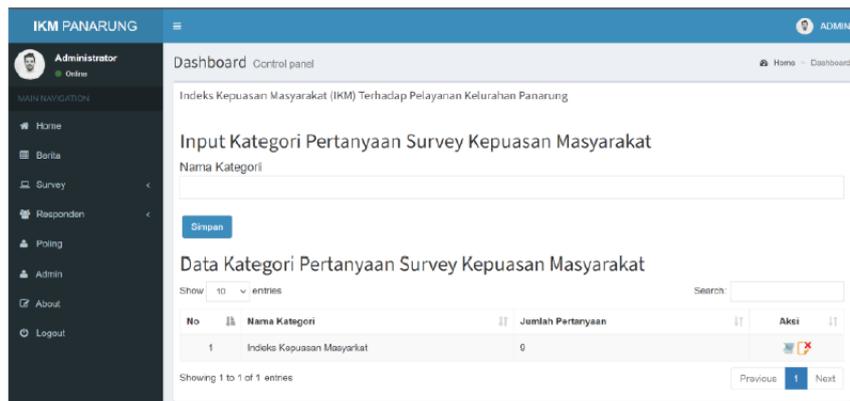


Gambar 5. DFD Level 1 Aplikasi Website Indeks Kepuasan Masyarakat

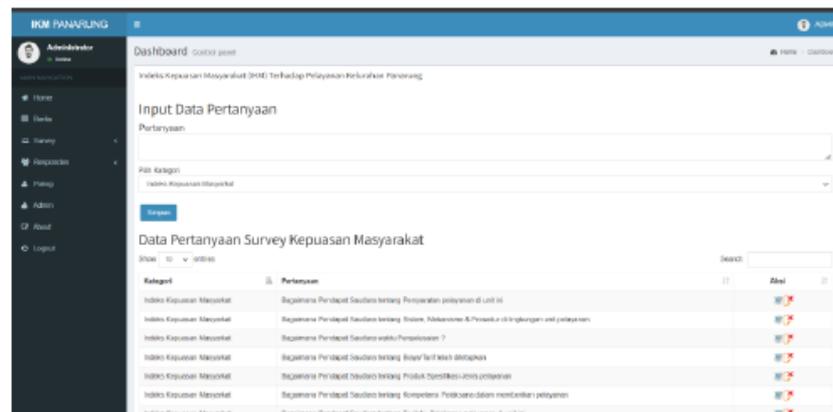
4.3 Integration and System Testing dan Integration and System Testing

Setelah didesain sistem selesai dibuat, maka langkah berikutnya adalah tahap pemrograman dengan dan pengujian unit/modul yang sudah dibuat, lalu modul tersebut

diintegrasikan, untuk kemudian dilakukan pengujian sistem secara keseluruhan. Berikut hasil implementasi yang telah dilakukan dapat dilihat pada gambar di bawah ini.



Gambar 7. Halaman kategori survey



Gambar 8 . Halaman input pertanyaan



Gambar 9. Halaman Survey



Gambar 10. Halaman Hasil Survey



Gambar 11. Halaman grafik hasil survey

5. KESIMPULAN

Kesimpulan dari penelitian ini adalah dalam merancang dan membangun aplikasi website ini menggunakan metodologi pengembangan perangkat lunak waterfall, yang terdiri dari lima tahapan, yaitu *requirements analysis and definition*, *system and software design*, *implementation and unit testing*, *integration and system testing*, dan *operation and maintenance*. Pemodelan sistem dengan *Data Flow Diagram* (DFD). Bahasa pemrograman yang digunakan, yaitu HTML, PHP, CSS, Bootstrap, Javascript dan MySQL. Skala likert dengan 5 poin digunakan untuk melakukan survey. Dengan adanya website ini diharapkan dapat memfasilitasi masyarakat dalam memberikan masukan dan mengevaluasi kinerja dari pelayanan di kelurahan panarung, yang nantinya hasil ini dapat digunakan untuk memperbaiki kinerja pelayanan.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Undang-Undang RI Nomor 25 Tahun 2009 tentang Pelayanan Publik
- [2] Ayuni, Diyah, et al. "RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI INDEKS KEPUASAN MASYARAKAT TERHADAP PELAYANAN ADMINISTRASI TERPADU KECAMATAN BERBASIS WEB (STUDI KASUS: KANTOR KECAMATAN RAJEG)." *JIKA (Jurnal Informatika)* 5.1 (2021): 1-7.

-
- [3] Izmaya, Hedy, and Dety Purnamasari. "Pengukuran Indeks Kepuasan Masyarakat Terhadap Pelayanan Dan Kualitas Data Penginderaan Jauh." *Jurnal Informatika* 6.2 (2021).
 - [4] Hernikawati, Dewi. "Indeks Kepuasan Masyarakat Terhadap Layanan Komunikasi Data Di Pjkkd Batan." *Jurnal Studi Komunikasi Dan Media* 22.1 (2018): 29-43.
 - [5] Pranatawijaya, Viktor Handrianus, et al. "Penerapan skala Likert dan skala dikotomi pada kuesioner online." *Jurnal Sains Dan Informatika* 5.2 (2019): 128-137.
 - [6] Putra, Putu Bagus Adidyana Anugrah, et al. "Implementasi aplikasi android untuk sistem pendaftaran dan antrian pada poli covid rsud doris sylvanus." *Jurnal Teknologi Informasi: Jurnal Keilmuan dan Aplikasi Bidang Teknik Informatika* 16.1 (2022): 81-91.
 - [7] Utomo, Muhammad Nur Yasir, Irmawati Irmawati, and Rini Nur. "Pengembangan Sistem Survei Tracer Study Berbasis Web Menggunakan Arsitektur Model View Controller (MVC)." *Inspiration: Jurnal Teknologi Informasi dan Komunikasi* 11.2 (2021): 166-174.
 - [8] Fadli, Sofiansyah, and Sunardi Sunardi. "Perancangan Sistem Dengan Metode Waterfall Pada Apotek Xyz." *Jurnal Manajemen Informatika Dan Sistem Informasi* 1.2 (2018): 29-35.
 - [9] Hidayat, Erzi. "Analisa dan Perancangan Aplikasi Indeks Kepuasan Masyarakat Menggunakan Metode Prototyping pada Mal Pelayanan Publik XYZ: Analysis and Design of Application Community Satisfaction Index using Prototyping Method Based of Public Service Mall XYZ." *Malcom: Indonesian Journal of Machine Learning and Computer Science* 2.1 (2022): 78-85.
 - [10] Maulana, Ahmad Zaky, and Dewi Siska. "Kajian Tingkat Kepuasan Masyarakat terhadap Layanan Informasi Publik Online di Pemerintah Kota Banjarmasin." *Jurnal Kebijakan Pembangunan* 13.2 (2018): 107-114.