

Pengembangan Sistem Informasi Survei Indeks Kepuasan Masyarakat Berbasis Web di Kantor Kecamatan Bone Kabupaten Bone Bolango

Fratiwi Is. Tumbali^{a,*}, Muhammad Rifai Katili^b, Tajuddin Abdillah^c

^{abc} Jurusan Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Gorontalo
Email : tiwitumbali@gmail.com , mrifaikatili@ung.ac.id , tajuddin@ung.ac.id

Abstract

The Bone sub-district government conducted a community satisfaction index survey to evaluate public services. However, there are several problems such as; the survey is conducted ahead of data collection from the district, questionnaire answers can be seen directly by the service provider, the process of collecting and processing data is still time-consuming and costly, and there is a lack of technological support. The research aims to increase the value of community services in Bone sub-district through the development of a web-based community satisfaction index survey, for better effectiveness and efficiency. The system development method used is the Agile method. To ensure the use of the system on the user side, System Usability Scale (SUS) testing of the developed system is used. The results of this study indicate that the Community satisfaction index survey information system can support the sub-district in the survey process, management, and data analysis in real time, facilitate the sub-district in printing survey reports, and present survey results in the form of diagrams to facilitate the sub-district in monitoring the results of the Community satisfaction index. An efficient community satisfaction index survey information system. Based on the results of the System Usability Scale (SUS) test, this system has a high level of usability with an average score of 86 (grade A) meeting government needs, and is effective in collecting community satisfaction data.

Keywords : Survey; Community Satisfaction; Public Service.

Abstrak

Pemerintah kecamatan Bone melaksanakan survei indeks kepuasan masyarakat untuk mengevaluasi pelayanan publik. Meskipun demikian, terdapat beberapa masalah seperti; survei dilakukan menjelang pengumpulan data dari pihak kabupaten, jawaban kuesioner dapat dilihat langsung oleh penyedia layanan, proses pengumpulan dan pengolahan data yang masih memakan waktu dan biaya, serta kurangnya dukungan teknologi. Penelitian bertujuan meningkatkan nilai pelayanan masyarakat di kecamatan Bone melalui pengembangan survei indeks kepuasan masyarakat berbasis web, untuk efektivitas dan efisiensi yang lebih baik. Metode pengembangan system yang dilakukan adalah metode Agile. Untuk memastikan penggunaan system di sisi pengguna, digunakan pengujian System Usability Scale (SUS) terhadap system yang di kembangkan. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa system informasi survei indeks kepuasan Masyarakat dapat mendukung kecamatan dalam proses survei, pengelolaan, dan analisis data secara real time, memfasilitasi pihak kecamatan dalam pencetakan laporan survei, dan menyajikan hasil survei dalam bentuk diagram untuk memudahkan pihak kecamatan dalam memantau hasil indeks kepuasan Masyarakat. Sistem informasi survei indeks kepuasan masyarakat yang efisien. Berdasarkan hasil uji System Usability Scale (SUS), sistem ini memiliki tingkat usability tinggi dengan nilai rata-rata 86 (grade A) memenuhi kebutuhan pemerintah, dan efektif dalam mengumpulkan data kepuasan masyarakat.

Keywords : Survei; Kepuasan Masyarakat; Layanan Publik.

1. Pendahuluan

Melalui peraturan Pemerintah Nomor 96 Tahun 2012 tentang Pelaksanaan Undang-Undang Nomor 25 Tahun 2009 tentang Pelayanan Publik memutuskan Peraturan Menteri Pendayagunaan Aparatur Negara dan Reformasi Birokrasi (MenPAN) Nomor 14 Tahun 2017 tentang pedoman penyusunan survei indeks kepuasan masyarakat unit penyelenggaraan Pelayanan Publik, mengamanatkan kepada seluruh institusi pemerintahan, baik di tingkat pusat maupun daerah, untuk melakukan survei indeks kepuasan masyarakat (IKM) sebagai tolak ukur keberhasilan penyelenggaraan pelayanan. Secara tersurat menegaskan bahwa kepuasan masyarakat merupakan ukuran untuk menilai kualitas layanan publik.

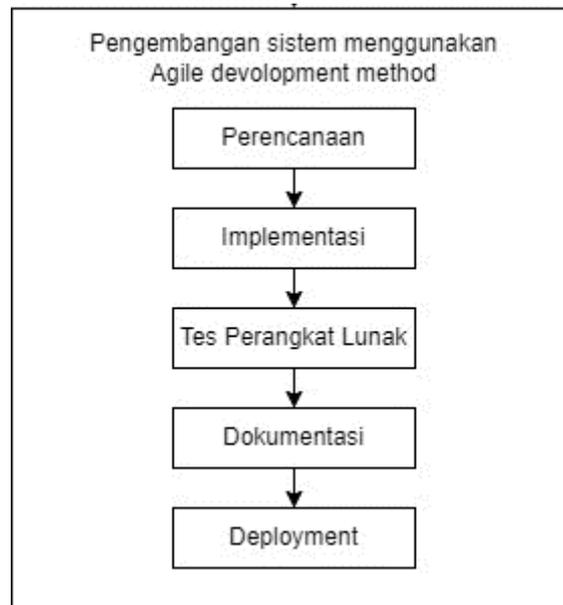
Indeks kepuasan masyarakat sering digunakan oleh pemerintah atau lembaga publik untuk mengukur efektivitas kebijakan, serta untuk mendapatkan masukan dari masyarakat terkait bidang yang perlu ditingkatkan sebagai evaluasi kinerja pemerintah atau lembaga publik. Adapun ruang lingkup Survei Kepuasan Masyarakat menurut peraturan tersebut meliputi; persyaratan, prosedur, waktu, biaya/tarif, produk pelayanan, kompetensi pelaksana, perilaku pelaksana, penanganan pengaduan dan sarana prasarana. Dalam memberikan pelayanan kepada pelanggan, penyelenggara dan penyedia layanan harus selalu berupaya mengacu pada tujuan utama pelayanan yaitu tercapainya kepuasan konsumen (*consumer satisfaction*) atau kepuasan pelanggan (*customer satisfaction*). (Oliver dalam Koentjoro, 2007) menyatakan bahwa kepuasan merupakan respon pelanggan terhadap dipenuhinya kebutuhan dan harapan. Hal ini didukung oleh pernyataan (Hoffman & Beteson, 1997), yaitu "without customers, the service firm has no reason to exist".

Pemerintah kecamatan Bone telah melakukan survei indeks kepuasan masyarakat untuk menilai keberhasilan penyelenggaraan pelayanan publik. Pengambilan data indeks kepuasan masyarakat (IKM) di kecamatan Bone dilakukan setiap satu tahun sekali dengan metode konvensional dalam proses pengumpulan dan pengolahan data. Namun, terdapat beberapa masalah yang perlu diperhatikan; waktu survey yang dilakukan menjelang pengumpulan data kabupaten. Ketidakakuratan responden, sebagian survey tidak langsung dilakukan setelah Masyarakat menerima pelayanan. Jawaban kuesioner dapat langsung dilihat oleh penyedia layanan, proses pengumpulan data memerlukan waktu dan biaya yang tidak sedikit dan kurangnya dukungan teknologi dalam pengumpulan data membatasi kemampuan untuk mengambil dan menganalisis data secara langsung.

Peneliti ingin meningkatkan nilai pelayanan masyarakat dengan mengembangkan survei indeks kepuasan masyarakat di kecamatan Bone dari metode konvensional di atas menjadi teknologi berbasis web. Berdasarkan tinjauan literatur terhadap penelitian-penelitian relevan yang berkaitan dengan survei Indeks Kepuasan Masyarakat (IKM), terdapat permasalahan yang belum teratasi, yaitu belum adanya sistem informasi IKM berbasis web yang dapat membantu menghitung data indeks kepuasan Masyarakat. (Magfiroh, dkk. 2021). Serta masalah kehilangan dan manipulasi data dalam survei berbasis kertas, yang menyebabkan ketidakakuratan hasil. (Firmansyah, dkk. 2021). Oleh karena itu, penelitian tersebut memberikan solusi dengan mengembangkan sebuah sistem informasi IKM berbasis web yang diharapkan dapat meningkatkan efisiensi dan efektivitas dalam proses survei dengan memanfaatkan teknologi informasi.

2. Metode

Metode pengembangan system yang menggunakan *Agile development methods* merupakan metode pengembangan *incremental* yang fokus pada perkembangan yang cepat, perangkat lunak yang dirilis bertahap, mengurangi overhead proses, dan menghasilkan kode berkualitas tinggi dan pada proses perkembangannya melibatkan pelanggan secara langsung, menurut (Lan, 2011). Tahapan pengembangan sistem informasi dilakukan melalui tahapan seperti pada Gambar 1.



Gambar 1. Tahapan Metode Penelitian

- a. Tahap perencanaan, peneliti dan pengguna membuat rancangan secara bersama. Untuk melakukan hal tersebut dilakukan komunikasi langsung seperti observasi dan wawancara. Pada tahap ini juga peneliti membuat desain menyeluruh yang akan digunakan sebagai awalan atau acuan pengembang sistem.
- b. Tahap implementasi, programmer melakukan implementasi pengembangan sebuah sistem. Pengembangan sistem adalah membangun sistem dengan keseluruhan serta membenahi sistem sebelumnya. Sistem yang dikembangkan berbasis web dengan menggunakan Bahasa pemrograman HTML, CSS, dan JavaScript. Antarmuka pengguna dirancang menggunakan Bootstrap dan menggunakan framework Laravel versi 10.0x sebagai basis pengembang back-end. Dan menggunakan MySQL versi 8.0 sebagai system manajemen basis data.
- c. Tahap tes perangkat lunak, Setelah programmer membuat kedalam bentuk koding program, maka selanjutnya dilakukan tahapan uji coba perangkat lunak untuk mencegah bug sistem atau kegagalan sistem. Melakukan pengujian black box yang berguna untuk menguji validitas antara input dan output yang diharapkan pada system informasi survei IKM.
- d. Tahap dokumentasi merupakan proses pendokumentasian suatu perangkat, dilakukan dengan merekam langkah demi langkah sistem yang dibangun. Pada langkah ini, hasil pengujian didokumentasikan untuk memudahkan pemeliharaan di masa mendatang. Dokumentasi terdiri dari dokumentasi secara spesifikasi fungsional dan spesifikasi teknis.

- e. Setelah menyelesaikan semua tahap sebelumnya, langkah selanjutnya adalah melakukan implementasi kepada pengguna. Pada tahap ini, peneliti juga melakukan evaluasi pegujian pengguna (user testing) untuk mengukur usability dari sistem informasi survei indeks kepuasan Masyarakat di kecamatan Bone. pengujian ini bertujuan untuk menilai pemahaman pengguna terhadap sistem ini, sejauh mana sistem ini memenuhi kebutuhan pemerintah Bone. Untuk menguji kegunaan sistem ini, digunakan metode uji *system usability scale* (SUS) yang dikembangkan oleh Brooke (1996). Metode ini membantu dalam mengukur persepsi pengguna terhadap usability sistem dengan lebih efektif.

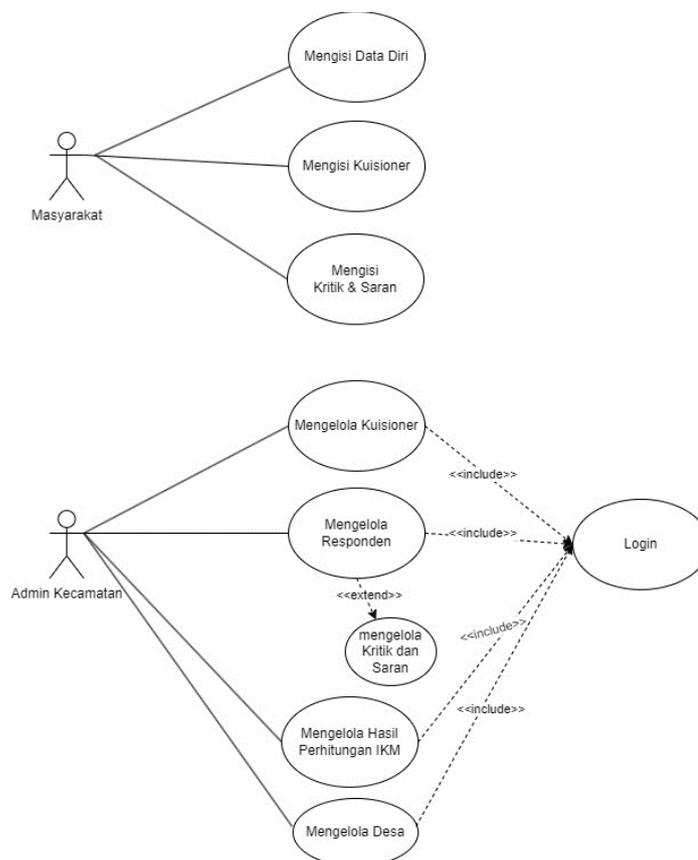
3. Hasil dan Pembahasan

A. Perancangan Desain Sistem

Penelitian ini menggunakan UML (Unified Modelling Language) sebagai perancangan sisitem untuk mempermudah proses penggambaran desain sistem dari awal pembuatan. Berikut model perancangan system.

a) Use case Diagram

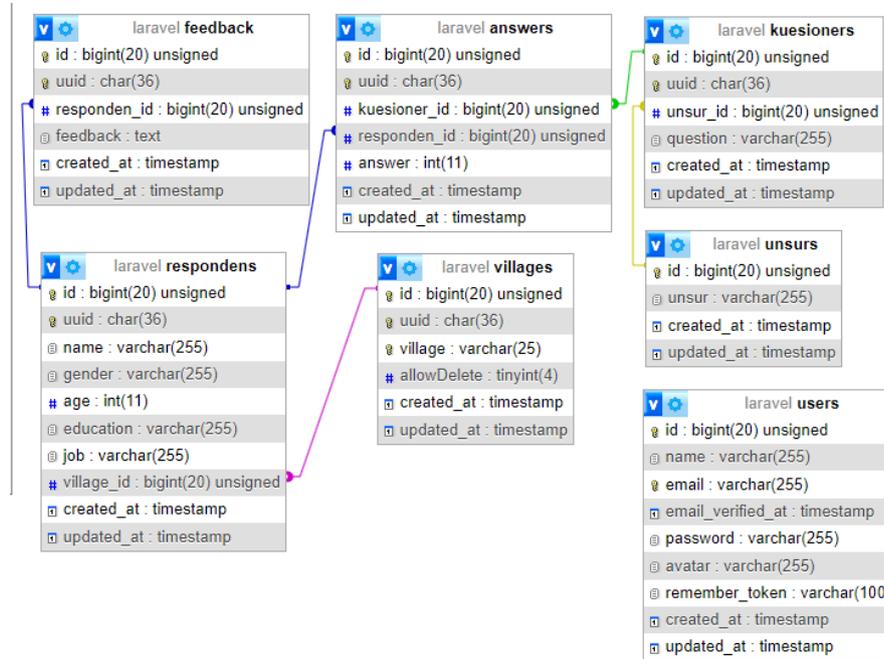
Use Case Diagram pada sistem ini terdiri dari 2 aktor, yaitu Admin, dan Masyarakat. Use Case Diagram bertujuan untuk menjelaskan interaksi aktor dengan sistem yang akan dibangun. Berikut penjelasan aktor dan use case diagram terhadap sistem tersebut ditunjukkan pada Gambar 2.



Gambar 2. Use Case Diagram

b) Desain Database

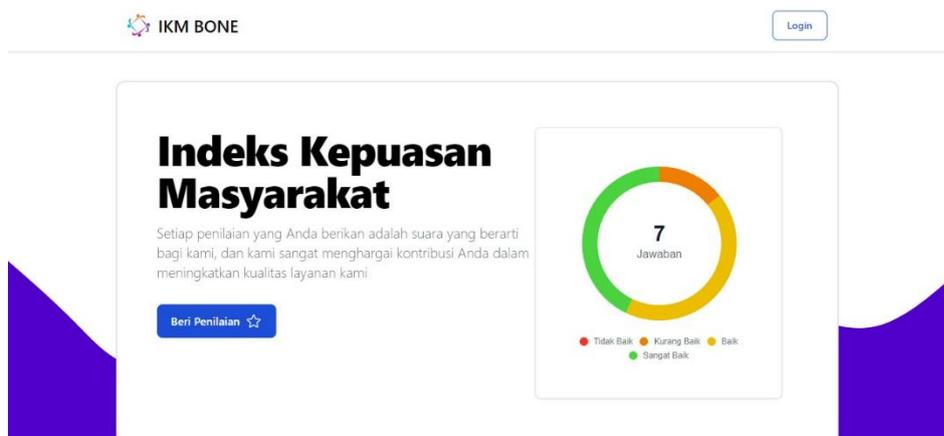
Kegiatan mendesain database bertujuan untuk menghasilkan desain *tabel* beserta relasinya yang nantinya akan diimplementasikan pada *database* MySQL seperti ditunjukkan pada Gambar 3.



Gambar 3. Desain Database

B. Implementasi

a) Tampilan halaman utama memberikan akses kepada masyarakat untuk memberikan penilaian. bisa melihat total jawaban dari setiap tingkat kepuasan. Tampilan antarmuka halaman utama dapat dilihat pada Gambar 4.

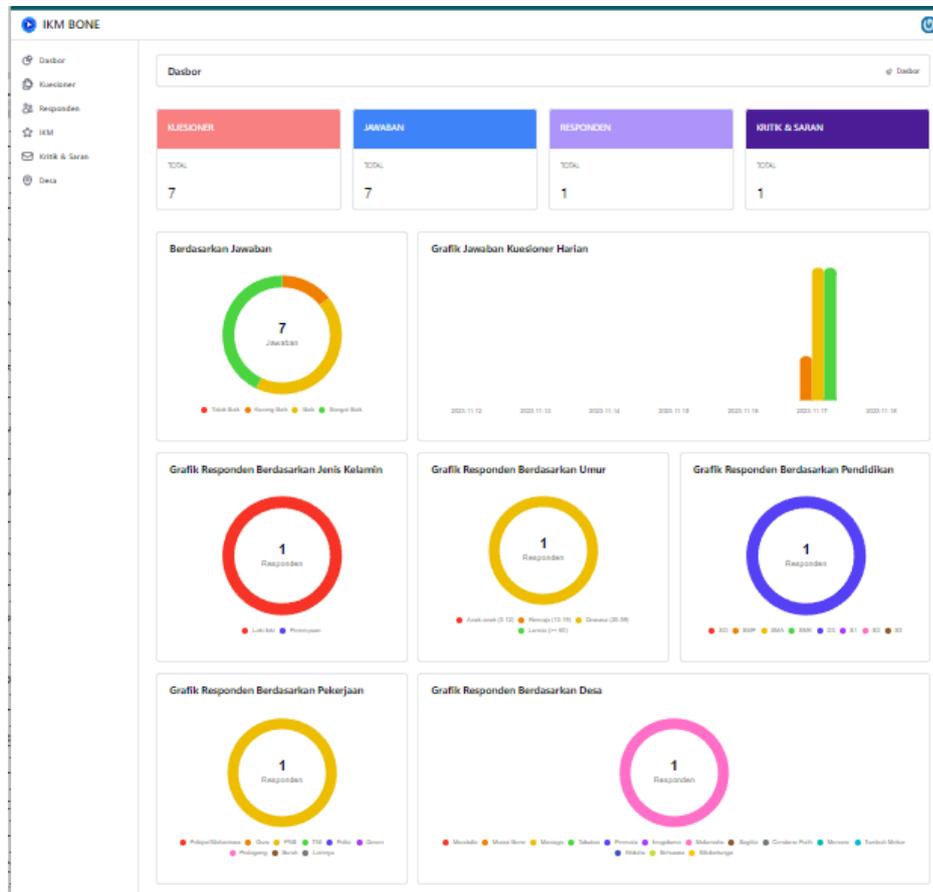


Gambar 4. Halaman Utama

b) Tampilan antarmuka web halaman dashboard

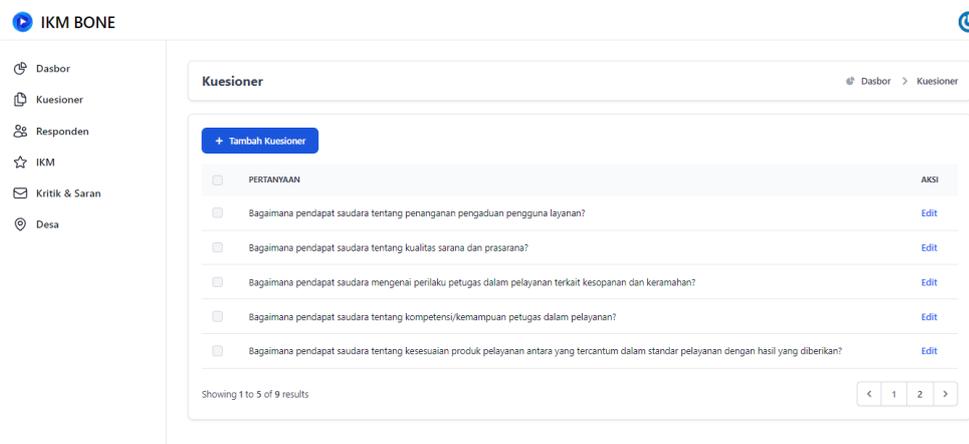
Tampilan halaman dashboard adalah halaman utama yang ditampilkan setelah seorang admin berhasil melakukan login ke dalam sistem. Pada tampilan ini, admin

akan menemukan berbagai informasi mengenai data IKM dan data responden yang disajikan dalam bentuk grafik dan diagram. Tampilan antarmuka dapat dilihat pada gambar 5.



Gambar 5. Halaman Dashboard

- c) Tampilan antarmuka halaman kuesioner
 Tampilan halaman kuesioner berisikan daftar pertanyaan. Selain itu, halaman ini berfungsi untuk menambahkan pertanyaan ke dalam kuesioner serta mengedit atau menghapus pertanyaan yang ada. Dapat dilihat pada gambar 6.



Gambar 6. Halaman Kuesioner Admin

- d) Tampilan antarmuka halaman responden
Tampilan halaman responden menampilkan data dari responden. Selain itu, halaman ini dilengkapi dengan fitur filtrasi untuk mencari data responden sesuai dengan kebutuhan mereka. Dapat dilihat pada gambar 7.

The screenshot shows the 'Indek Kepuasan Masyarakat' dashboard. It includes a sidebar with navigation options like 'Dasbor', 'Kuesioner', 'Responden', 'IKM', 'Kritik & Saran', and 'Desa'. The main content area displays a table with the following data:

PERTANYAAN	JUMLAH NILAI/UNSUR	NRR/UNSUR	BOBOT NILAI TERTIMBANG	NRR TERTIMBANG/UNSUR
Bagaimana pendapat saudara tentang kesesuaian persyaratan pelayanan dengan jenis pelayanannya?	24.00	3.43	0.11	0.38
Bagaimana pemahaman saudara tentang kemudahan prosedur pelayanan di unit ini?	25.00	3.57	0.11	0.40
bagaimana pendapat saudar tentang kecepatan waktu dalam memberikan pelayanan?	24.00	3.43	0.11	0.38
Bagaimana pendapat saudara tentang kewajiban biaya/tarif dalam pelayanan?	27.00	3.86	0.11	0.43
Bagaimana pendapat saudara tentang kesesuaian produk pelayanan antara lain terhadap bahan, standar pelayanan dengan hasil yang dihasilkan?	26.00	3.71	0.11	0.41

Gambar 7. Halaman Responden

- e) Tampilan antarmuka IKM
Tampilan halaman IKM menampilkan informasi berupa data hasil akumulasi nilai IKM. Di dalamnya terdapat fitur "preview" dan "cetak" untuk melihat laporan hasil IKM sebelum mencetaknya. Tampilan antarmuka dapat dilihat pada Gambar 8.

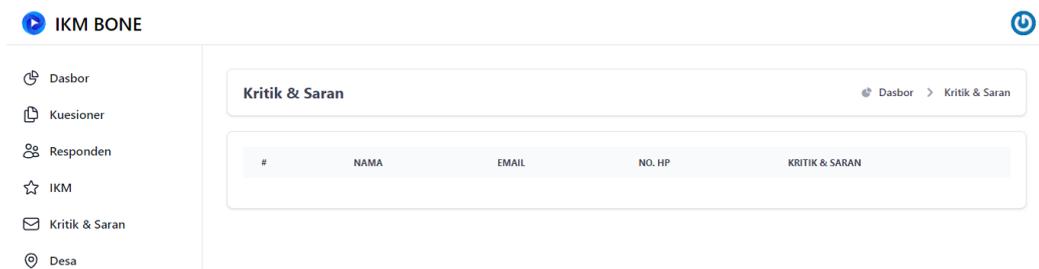
The screenshot shows the 'Desa' page in the IKM system. It features a sidebar with navigation options and a main content area with a table of villages. The table has the following data:

#	NAMA DESA	AKSI
1	Bilolantunga	Edit Hapus
2	Waluhu	Edit Hapus
3	Tumbuh Mekar	Edit Hapus
4	Monano	Edit Hapus
5	Cendana Putih	Edit Hapus

Below the table, it indicates 'Showing 1 to 5 of 14 results' and includes pagination controls.

Gambar 8. Halaman IKM

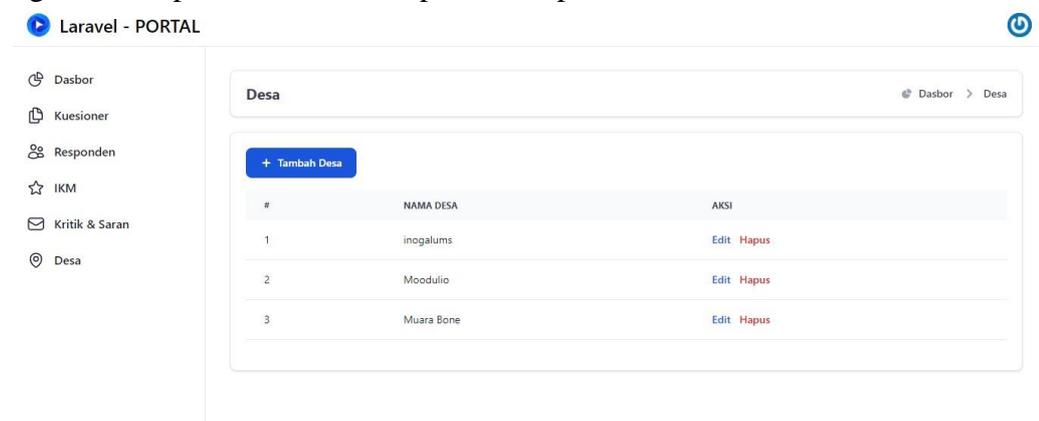
- f) Tampilan antarmuka halaman kritik & saran
Tampilan halaman kritik & saran menampilkan berbagai masukan dan kritik yang diberikan oleh para responden. Tampilan antarmuka dapat dilihat pada Gambar 9.



Gambar 9. Halaman Kritik & Saran

g) Tampilan antarmuka halaman desa

Tampilan halaman desa berisikan daftar desa. Selain itu, halaman ini berfungsi untuk menambahkan desa ke dalam kuesioner serta mengedit atau menghapus pertanyaan yang ada. Tampilan antarmuka dapat dilihat pada Gambar 10.



Gambar 10. Halaman Desa

C. Tes perangkat Lunak

Tahapan uji coba perangkat lunak melakukan pengujian *black box* yang berguna untuk menguji validitas antara *input* dan *output* yang diharapkan pada system informasi survei IKM.

Tabel 1. Pengujian Blackbox

Input	Output yang dihasilkan	Hasil Pengamatan	Kesimpulan
Memilih Menu Beri Penilaian	Menampilkan Form Personal Info	Menampilkan Form Personal Info	Sesuai
Memasukan <i>username</i> dan <i>password</i> pada <i>form login</i>	Menampilkan Halaman <i>Dashboard</i> admin	Menampilkan Halaman <i>Dashboard</i> Admin	Sesuai
Memilih Menu Dashboard pada <i>Sidebar</i>	Menampilkan Jumlah Jawaban Kriteria Penilaian Responden	Menampilkan Jumlah Jawaban Kriteria Penilaian Responden	Sesuai

Memilih Menu Kuesioner pada <i>Sidebar</i>	Menampilkan Data Tabel dari kuesioner yang telah diisi	Menampilkan Data Tabel dari kuesioner yang telah diisi	Sesuai
Memilih Menu Responden pada <i>Sidebar</i>	Menampilkan Data Tabel dari Responden yang telah diisi	Menampilkan Data Tabel dari Responden yang telah diisi	Sesuai
Memilih Menu IKM pada <i>Sidebar</i>	Menampilkan Data Tabel dari IKM yang telah diisi	Menampilkan Data Tabel dari IKM yang telah diisi	Sesuai
Memilih Menu Kritik pada <i>Sidebar</i>	Menampilkan Data Tabel dari Kritik dan Saran yang telah diisi Responden	Menampilkan Data Tabel dari Kritik dan Saran yang telah diisi Responden	Sesuai
Memilih Menu Desa pada <i>Sidebar</i>	Menampilkan Data Tabel dari desa yang telah diisi	Menampilkan Data Tabel dari desa yang telah diisi	Sesuai

D. Deployment

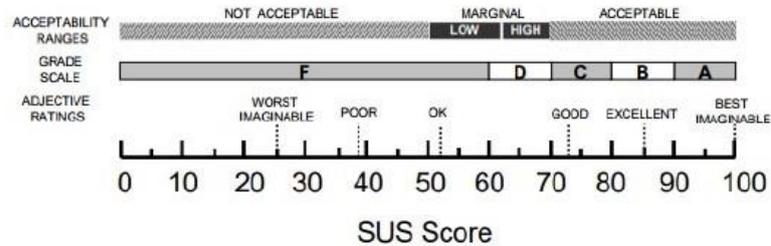
Setelah menyelesaikan semua tahap sebelumnya, langkah selanjutnya adalah melakukan implementasi kepada pengguna. Pada tahap ini, peneliti juga melakukan evaluasi untuk mengukur usability dari sistem informasi survei indeks kepuasan Masyarakat di kecamatan Bone. Untuk menguji usability sistem ini, digunakan metode uji *System usability scale* (SUS) yang dikembangkan oleh Brooke (1996).

System Usability Scale (SUS)

Pada tahapan pengujian SUS, dilakukan pengujian terhadap sistem yang telah dibuat dengan menggunakan metode pengujian system usability scale (SUS). Untuk mendapatkan data dengan pengujian ini digunakan instrument maka responden pengujian terdiri dari 20 orang responden. Dimana nilai skala akhir didapat berdasarkan aturan metode Perhitungan Skor SUS dengan nilai sebesar 85,8. Dari 20 (sepuluh) responden didapat jumlah nilai skor sebesar 1.716. Dalam menentukan nilai rata-rata dari penilaian responden, diperoleh dengan menggunakan persamaan berikut:

$$\bar{x} = \frac{1.716}{20} = 85,8 \approx 86 \dots \dots \dots (1)$$

Berdasarkan rata-rata yang didapatkan dari hasil perhitungan pada gambar yaitu 86 maka tingkat acceptability ranges termasuk di ACCEPTABLE, tingkat grade scale terdapat pada B, dan adjective ratings masuk dalam kategori EXCELLENT. Dapat dilihat pada gambar 11.



Gambar 11. Peringkat Skor SUS

Interpretasi SUS Score berdasarkan penilaian responden didapatkan nilai 85,8 termasuk dalam Grade A, sehingga dalam tahapan distribusi menggunakan SUS dapat dilihat pengguna system informasi survei indeks kepuasan masyarakat di Kecamatan Bone Kabupaten Bone Bolango yang didapatkan yaitu EXCELLENT. Dapat dilihat pada gambar 12.

SUS Score	Grade	Adjective Rating
> 80.3	A	Excellent
68 – 80.3	B	Good
68	C	Okay
51 – 68	D	Poor
< 51	F	Awful

Gambar 12. Persentil tingkat skor SUS

Pembahasan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dipaparkan sebelumnya, telah berhasil dikembangkan sebuah sistem informasi survei indeks kepuasan masyarakat. Sistem informasi ini memiliki tujuan utama untuk memberikan dukungan kepada pihak kecamatan dalam pelaksanaan survei, pengelolaan, dan analisis IKM. Selain itu, pengguna sistem, seperti pihak kecamatan, dapat dengan mudah mencetak laporan survei langsung dari dalam sistem yang telah dibangun. Keberadaan sistem informasi ini juga memberikan manfaat besar bagi masyarakat. Masyarakat dapat dengan mudah menyampaikan keluhan, saran, atau pandangan mereka terkait dengan layanan yang diberikan oleh pihak kecamatan atau desa. Selain itu, sistem informasi ini juga mampu menyajikan hasil survei IKM dalam bentuk diagram atau grafik, sehingga mempermudah pemahaman dan analisis data bagi pihak kecamatan. Dengan demikian, sistem informasi ini memiliki peran penting dalam meningkatkan transparansi, partisipasi masyarakat, dan efektivitas dalam mengelola kepuasan masyarakat di tingkat kecamatan dan desa.

Berdasarkan Hasil Uji *system usability scale* (SUS) menunjukkan bahwa sistem informasi survei indeks kepuasan masyarakat memiliki tingkat usability yang Baik. Responden merasa sistem tersebut mudah digunakan dan antarmuka penggunaannya sangat intuitif. Instruksi yang jelas dan panduan yang diberikan dalam sistem ini memudahkan responden dalam mengisi survei dengan benar. Navigasi yang mudah juga menjadi salah satu kelebihan sistem ini, yang memungkinkan responden untuk dengan lancar berpindah antara pertanyaan dan melihat kemajuan mereka dalam survei. Umpan balik dan konfirmasi yang diberikan setelah responden mengisi survei juga dinilai sangat membantu. Responden merasa dihargai dan mendapatkan kepastian bahwa tanggapannya telah diterima dan dipertimbangkan. Keamanan dan privasi data juga menjadi perhatian utama dalam sistem ini. Responden merasa yakin bahwa informasi yang mereka berikan akan dijaga kerahasiaannya dengan baik.

4. Kesimpulan

Tujuan pertama penelitian ini adalah mengembangkan sistem informasi survei indeks kepuasan masyarakat. Dengan pengembangan sistem ini, berhasil diciptakan alat yang memfasilitasi pengumpulan data survei dengan lebih efisien dan sistematis. Sistem ini memungkinkan partisipasi aktif masyarakat dalam menyampaikan pandangan mereka, dan dengan demikian, meningkatkan interaksi antara pihak kecamatan dan masyarakat. Serta untuk mengetahui bagaimana tingkat kegunaan sistem maka berdasarkan hasil uji System Usability Scale (SUS), sistem ini memiliki tingkat usability tinggi dengan nilai rata-rata 86 (grade A) memenuhi kebutuhan pemerintah, dan efektif dalam mengumpulkan data kepuasan masyarakat.

Daftar Pustaka

- Edi Susilo. (2019). Cara Menggunakan System Usability Scale (SUS) Pada Evaluasi Usability, <https://www.edisusilo.com/cara-menggunakan-system-usability-scale/>, diakses pada November 2023.
- Firmansyah, Y., Maulana, R., & Maulana, M. S. (2021). Implementasi Metode SDLC Prototype pada Sistem Informasi Indeks Kepuasan Masyarakat (IKM) Berbasis website Studi Kasus Dinas Kependudukan Dan Catatan Sipil. *Jurnal Sistem dan Teknologi Informasi (Justin)*, 9(3), 315-323.
- Hoffman, K. Douglas., & Bateson, J. E.G. (1997). *Essentials of Service Marketing*. The Dryden Press: Florida.
- Jeffery L. Whitten, L. D. (2004). *Metode Desain & Analisis Sistem*. Yogyakarta: Andi.
- Kothari, C. R. (2019). *Research Methodology : Methods and Techniques* (4th ed.). India : New Age International Publishers.
- Lan, S. (2011). *Software Engineering (Rekayasa Perangkat Lunak)*. Jakarta : Erlangga.
- Lembaga Survei Gorontalo Barometer. (2020). *Laporan Akhir Survei Indeks Kepuasan Masyarakat (IKM) Layanan Pemerintah Daerah Bone Bolango Tahun 2020*. Gorontalo : Badan Perencanaan dan Pembangunan Daerah Litbang Kabupate Bone Bolango.

- Magfiroh, A. D., Firdaus, A., Wibowo,A., Nurnaningsih., D. (2021). Rancang bangun sistem informasi indeks kepuasan masyarakat terhadap pelayanan administrasi terpadu kecamatan berbasis web (Studi kasus: Kantor kecamatan rajeg). *JIKA (Jurnal Informatika)*, 5(1), 1-7.
- Republik Indonesia. (2017). Peraturan MenPAN dan Reformasi Birokrasi. BN2017/NO708, PermenPAN.go.id, 30 HLM. Jakarta : Kepala Biro Hukum, Komunikasi, dan Informasi Publik.
- Zulkarnaini, M. Fauzan Azima, and S. Nur Laila.(2019). Rancang Bangun Sistem Informasi Arsip Dokumen LP4M IIB Darmajaya Menggunakan Agile Development Method. *Teknika*, 13(1), 49-54.