

Rancang Bangun E-Survei Indeks Kepuasan Masyarakat Terhadap Pelayanan Pemerintahan Desa

Milli Fajar Fitra¹, Syukhri²

¹Program Studi Pendidikan Teknik Informatika Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang

²Departemen Teknik Elektronika Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang

*Corresponding author e-mail: millifajar333@gmail.com

ABSTRAK

Survei indeks kepuasan masyarakat sangat penting untuk meningkatkan pelayanan publik terutama di pemerintahan desa. Oleh karena itu dirancanglah sebuah sistem informasi yang dapat mempermudah pemerintahan desa untuk melakukan pengukuran tingkat kepuasan masyarakat secara berkala guna meningkatkan pelayanan. Metode pengembangan perangkat lunak yang digunakan adalah metode pengembangan *Waterfall*. Metode pengembangan perangkat lunak ini terdiri dari beberapa tahapan yaitu *Requirement Analysis, System Design, Implementation, Integration & Testing*, dan *Operation & Maintenance*. Sistem informasi yang dirancang berbasis web dengan *framework CodeIgniter* bahasa pemrograman *PHP* dan *MySQL* untuk menyimpan data di *database*. Sistem yang dirancang menggunakan metode perhitungan Rata-Rata Tertimbang (*Weighted Average*) untuk menghitung hasil akhir penilaian responden survei. Adapun tujuan penelitian tugas akhir ini adalah merancang sebuah sistem informasi kuesioner elektronik (*E-Survey*) indeks kepuasan masyarakat terhadap pelayanan pemerintahan desa. Diharapkan dengan adanya sistem ini dapat membantu pemerintahan desa dalam melaksanakan survei kepuasan masyarakat.

Kata kunci: *E-Survei, Indeks Kepuasan Masyarakat, Waterfall.*

ABSTRACT

Community satisfaction index surveys are very important to improve public services, especially in village government. Therefore, an information system was designed that could facilitate the village government to measure the level of community satisfaction on a regular basis in order to improve service. The software development method used is the Waterfall development method. This software development method consists of several stages, namely Requirement Analysis, System Design, Implementation, Integration & Testing, and Operation & Maintenance. An information system designed web-based with the CodeIgniter framework, the PHP programming language and MySQL to store data in the database. The system designed uses the weighted average calculation method to calculate the final survey respondents' assessment results. The research objectives of this final project is to design an electronic questionnaire information system (E-Survey) index of community satisfaction with village government services. It is hoped that this system can assist village administrations in conducting community satisfaction surveys.

Keywords: *E-Survey, Community Satisfaction Index, Waterfall.*

I. PENDAHULUAN

Perkembangan dan kemajuan teknologi informasi yang semakin cepat, saat ini kebutuhan akan informasi sangatlah penting bagi semua lembaga, tidak terkecuali lembaga pemerintahan. Tantangan terbesar bagi pemerintah, salah satunya pemerintah daerah adalah bagaimana menciptakan

perangkat negara yang profesional, memiliki etos kerja yang tinggi, berkompeten dalam melaksanakan tugas-tugasnya dan dapat bekerja secara maksimal dalam memberikan pelayanan untuk masyarakat [1].

Penyelenggara pelayanan publik diharapkan mampu memberikan pelayanan sesuai dengan kebutuhan dan perubahan dalam berbagai aspek kehidupan sebagaimana diamanatkan oleh UU No. 25

Tahun 2009 tentang Pelayanan Publik. Berkaitan dengan hal tersebut, diperlukan pemantauan secara terus menerus terhadap pelayanan publik agar pelayanan yang diterima oleh masyarakat sesuai dengan standar pelayanan serta harapan dan kebutuhan masyarakat. Salah satu tindakan yang harus dilakukan penyelenggara pelayanan publik untuk mengetahui tingkat kepuasan penerima pelayanan adalah dengan melakukan Survei Kepuasan Masyarakat (SKM) [2].

Pemerintahan Desa Rantau Kapas Mudo, Kecamatan Muara Tembesi, Kabupaten Batanghari, Provinsi Jambi merupakan salah satu instansi penyelenggaraan pelayanan publik yang memberikan pelayanan terhadap masyarakat. Berdasarkan informasi yang diperoleh pemerintahan desa belum memiliki media yang dapat membantu instansi pemerintahan desa untuk mengetahui tingkat kepuasan masyarakat tentang penyelenggaraan pelayanan yang diberikan. Untuk itu perlunya penilaian dari masyarakat terhadap pelayanan tersebut. Masyarakat memberikan penilaian untuk menentukan ukuran kinerja pelayanan publik. Salah satu cara untuk mengetahui kualitas pelayanan suatu organisasi publik adalah dengan menggunakan Indeks Kepuasan Masyarakat (IKM). Peraturan terkait IKM diatur dalam Permenpanrb RI No. 14 Tahun 2017 tentang Pedoman Penyusunan Survei Indeks Kepuasan Masyarakat Unit Penyelenggara Pelayanan Publik.

Kunci utama daripada survei berbasis web ini adalah bahwa responden tidak memerlukan hadirnya seorang pewawancara secara langsung karena survei yang dilakukan melalui internet ini dapat dilakukan secara mandiri. Responden menyelesaikan survei di waktu luang dan mengirimkan tanggapan mereka secara elektronik. Proses inilah yang membuat biaya survei berbasis web relatif rendah dan mempercepat proses administrasi survei [3]. Sistem informasi berbasis web adalah suatu media dalam sistem terkomputerisasi dengan berbagai fitur yang didesain sedemikian rupa yang digunakan untuk menginput data tertentu dengan tujuan untuk mempermudah, mempercepat dan mengakuratkan data yang akan diolah [4].

Survei Kepuasan Masyarakat

Menurut Peraturan Menteri Pendayagunaan Aparatur Negara dan Reformasi Birokrasi Republik Indonesia Nomor 14 Tahun 2017, survei kepuasan masyarakat adalah kegiatan pengukuran secara komprehensif tentang tingkat kepuasan masyarakat terhadap kualitas pelayanan yang diberikan oleh penyelenggara pelayanan publik [5].

E-Survey (Survei Elektronik)

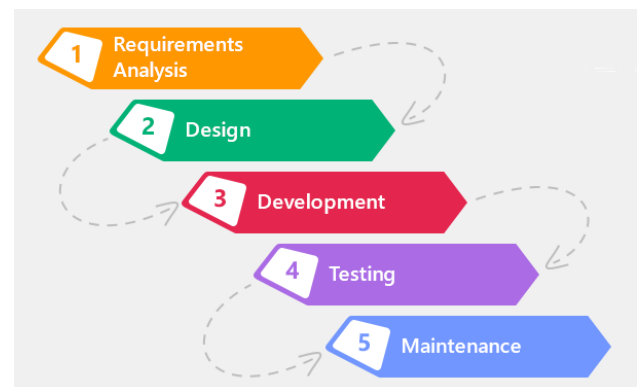
Aplikasi survei berbasis *web* adalah sistem survei elektronik yang terintegrasi melalui *internet* dan ditampilkan melalui antarmuka untuk mengumpulkan data yang dapat dianalisis tentang fenomena tertentu [6].

Indeks Kepuasan Masyarakat

Indeks Kepuasan Masyarakat (disingkat IKM) diperoleh dengan membandingkan harapan dan kebutuhan masyarakat serta hasil pengukuran baik secara kuantitatif dan kualitatif terhadap penyelenggara pelayanan publik [7].

II. METODE PENGEMBANGAN SISTEM

Metode pengembangan perangkat lunak *Waterfall* merupakan metode pengembangan sistem yang dilakukan secara sistematis atau berurutan. Metode *Waterfall* merupakan sebuah model klasik yang sering disebut dengan "*classic life cycle*". Nama model ini sebenarnya adalah "*Linear Sequential Model*". Metode ini menggunakan pendekatan secara sistematis dan berurutan. Disebut *Waterfall* karena dilakukan secara bertahap, yakni tahap selanjutnya harus menunggu selesainya tahap sebelumnya (secara berurutan) [8].



Gambar 1. Tahapan model *waterfall*

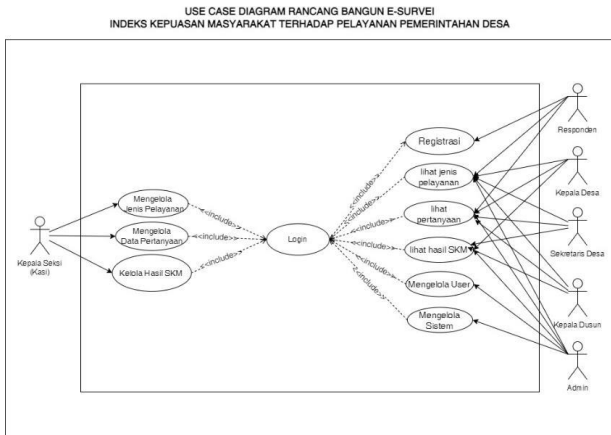
Analisis Sistem Yang Berjalan

Analisis sistem berjalan adalah analisis sistem yang terjadi di lapangan sesuai dengan kenyataan yang ada. Analisa sistem dilakukan untuk mengetahui kelebihan dan kekurangan dari sistem yang sedang beroperasi di perusahaan serta memahami informasi yang didapat dan dikeluarkan oleh sistem itu sendiri [9].

Berdasarkan informasi yang telah diperoleh, survei kepuasan masyarakat belum pernah dilakukan oleh Pemerintahan Desa Rantau Kapas Mudo, baik secara langsung dengan menyebarkan kuesioner maupun melalui pemanfaatan teknologi informasi.

Use Case Diagram

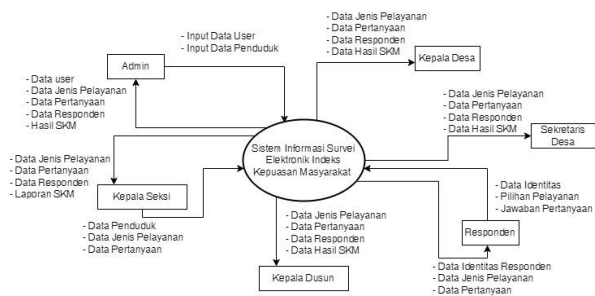
Diagram *Use Case* menggambarkan fungsionalitas sistem [10]. Gambar 2 menunjukkan beberapa *actor* yang dapat mengakses sistem E-Survei, yaitu Admin, Kepala Desa, Sekretaris Desa, Kepala Seksi, Kepala Dusun dan Responden.



Gambar 2. Use case diagram

Context Diagram

Pada Gambar 3 dapat dilihat beberapa aktivitas yang dilakukan oleh *user* ke sistem E-Survei maupun sebaliknya.

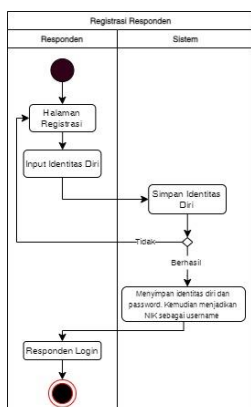


Gambar 3. Context diagram

Activity Diagram

Activy Diagram mewakili alur kerja atau aktivitas proses bisnis sistem perangkat lunak [11].

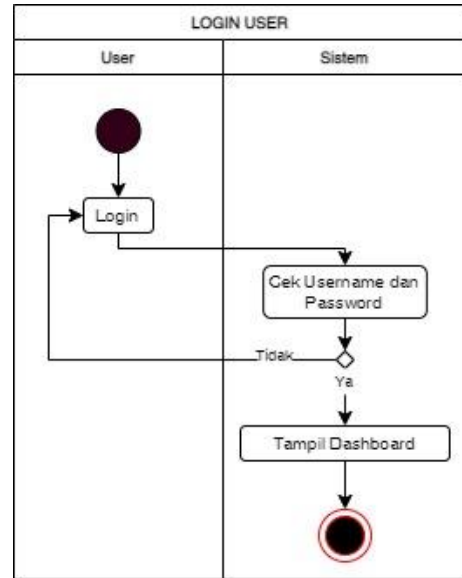
Activy Diagram Registrasi Responden



Gambar 4. Activity diagram registrasi

Gambar 4 menunjukkan aktifitas registrasi dilakukan oleh reponden. Adapun data yang diisi oleh responden diantaranya *email*, nama, NIK, Nama Ibu Kandung, umur, jenis kelamin, pendidikan terakhir, dan pekerjaan.

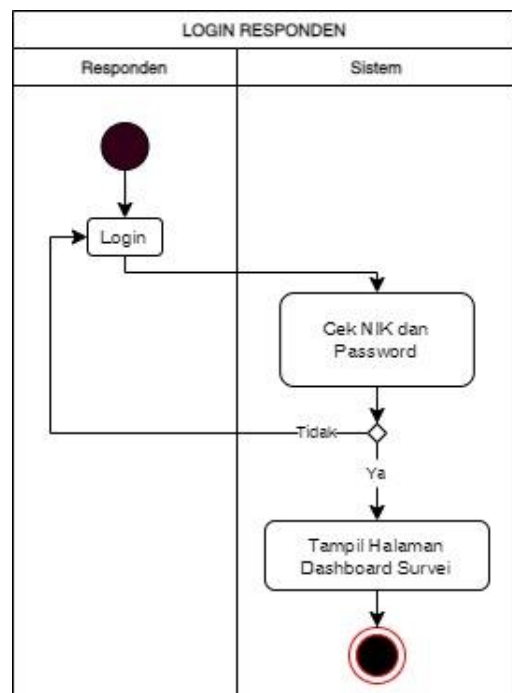
Activiy Diagram Login User



Gambar 5. Activity diagram login user

Gambar 5 menjelaskan bahwa setelah memasukkan nama pengguna dan kata sandi, data yang dimasukkan dikirim ke *database* untuk diverifikasi keakurata data yang telah dimasukkan pada saat proses *Login*.

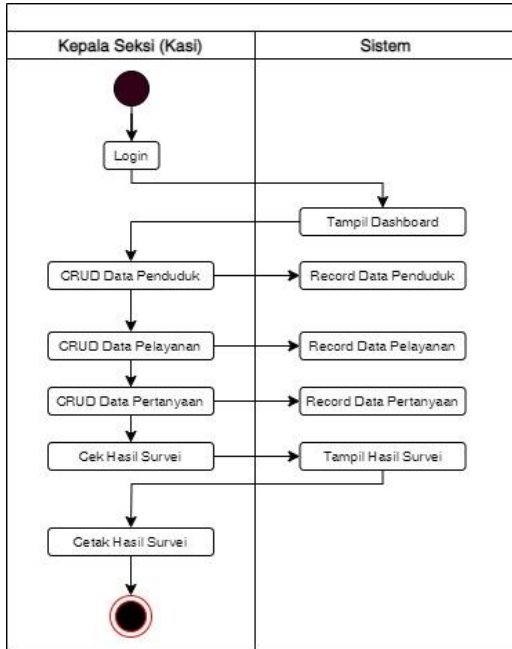
Activiy Diagram Login Responden



Gambar 6. Activiy diagram login responden

Pada Gambar 6 dapat dilihat bahwa sistem akan memeriksa NIK sebagai *username* dan password yang dimasukkan oleh responden. Jika semuanya benar, maka responden dapat masuk ke sistem survei dan melakukan penilaian.

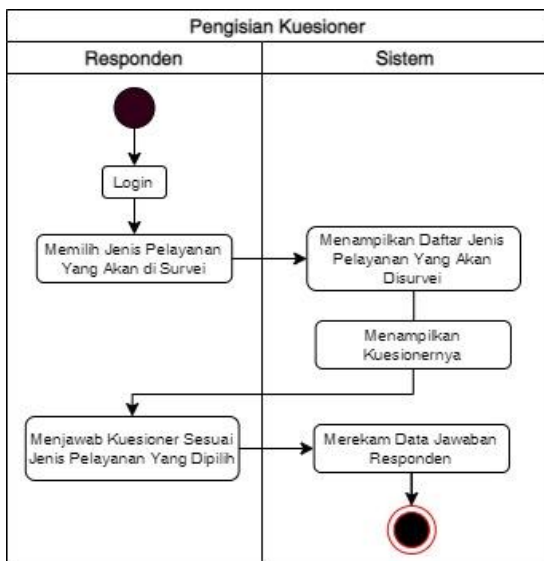
Activiy Diagram Kepala Seksi (Kasi)



Gambar 7. Activity Digram Kasi Pemerintahan

Pada Gambar 9 dapat dilihat *Activity Diagram* aktor Kepala Seksi (Kasi) dapat mengakses dan mengelola (*Create, Read, Update, Delete*) Data Responden, Data Pelayanan, Data Pertanyaan, mengekspor *soft copy* dan mencetak *hard copy* hasil SKM.

Activiy Diagram Pengisian Kuesioner Oleh Responden

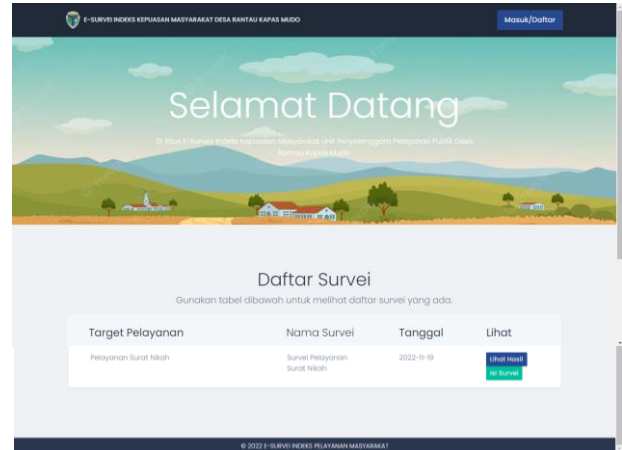


Gambar 8. Activity Digram Responden

Sebelum melakukan pengisian survei, Aktor Responden terlebih dahulu mendaftarkan NIK dan password. Data NIK akan di *compare* dengan data NIK telah ada pada sistem.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Halaman Home Page



Gambar 9. Halaman Utama (*Home Page*)

Halaman utama adalah halaman yang akan dikunjungi pertama kali oleh *user* maupun responden ketika mengakses sistem *E-Survei* yang ditunjukkan pada Gambar 9.

Halaman Login

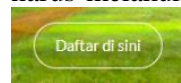
Halaman *Login* merupakan halaman yang akan diakses oleh *user* ketika ingin mengakses sistem *E-Survei* yang ditunjukkan pada Gambar 10.



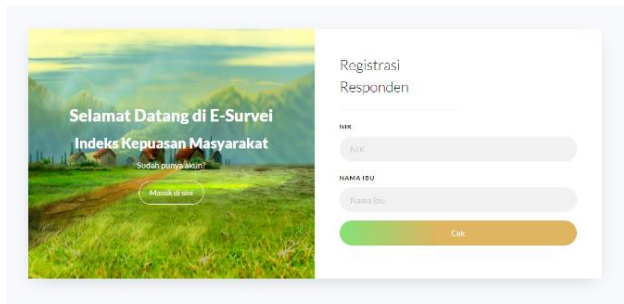
Gambar 10. Halaman *Login*

Halaman Registrasi Responden

Ketika Responden yang akan melakukan survei belum melakukan registrasi, maka Responden harus melakukan registrasi dengan menekan tombol



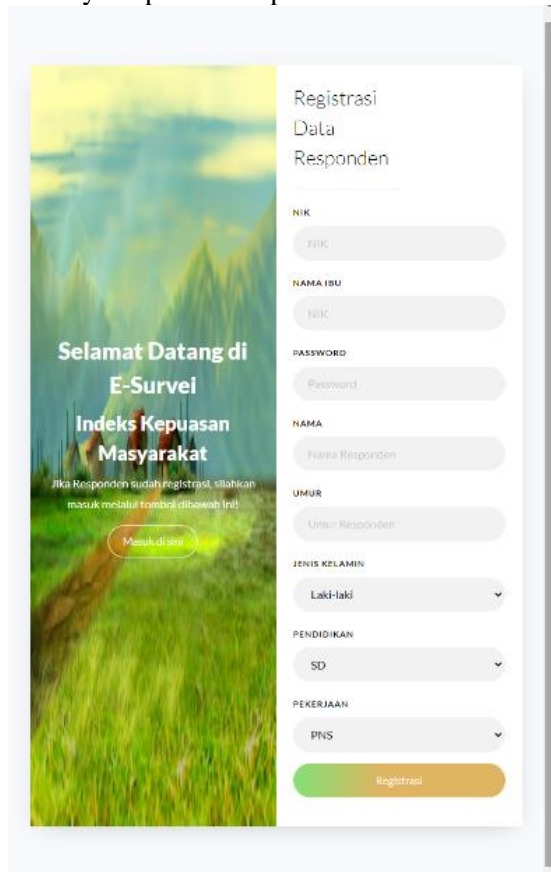
yang tersedia pada halaman *login*. Berikut tampilan halaman registrasi yang ditunjukkan pada Gambar 11.



Gambar 11. Halaman Validasi NIK dan Nama Ibu Kandung Responden

Halaman Pengisian Data Registrasi Responden

Jika data NIK dan Nama Ibu yang dicek terregistrasi dalam *database* penduduk sistem, maka responden akan dialihkan ke halaman registrasi untuk mengisi data identitas diri yang akan disimpan sebagai data Responden di *database*. Untuk tampilan halamannya dapat dilihat pada Gambar 12.



Gambar 12. Halaman Registrasi Data Responden

Halaman Dashboard

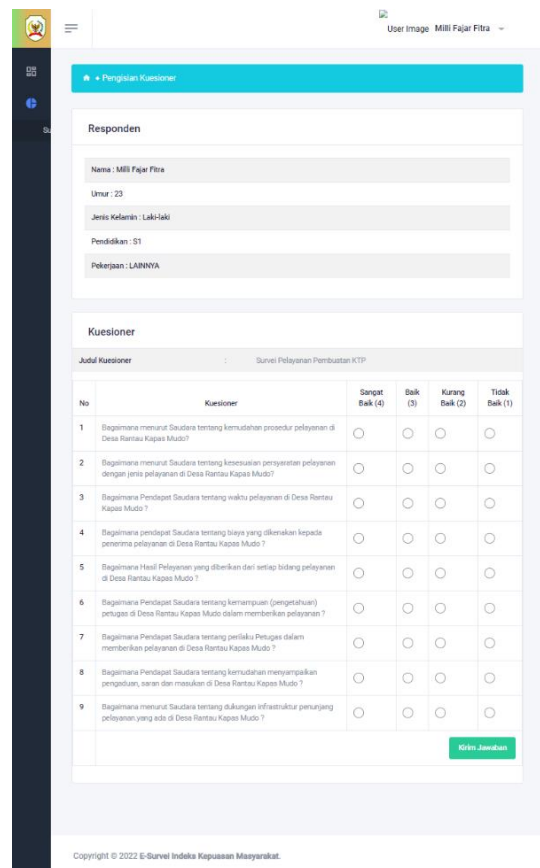


Gambar 13. Halaman Dashboard

Gambar 13 menunjukkan tampilan halaman *dashboard* ketika *user* telah berhasil *login*.

Halaman Pengisian Kuesioner Oleh Responden

Bentuk tampilan pengisian kuesioner yang dilakukan oleh responden dapat dilihat pada Gambar 14.



Gambar 14. Pengisian Kuesioner Responden

Halaman Laporan Publikasi Hasil Survei

Hasil daripada pelaksanaan survei akan disajikan dalam sebuah laporan publikasi seperti Gambar 15.



Gambar 15. Halaman Laporan Publikasi Hasil Survei

Pengujian Sistem

Pengujian fokus kepada perangkat lunak secara *logic* dan fungsional, serta memastikan bahwa semua bagian sudah diuji untuk meminimalisir *error* dan keluaran harus sesuai [12]. Pengujian perangkat lunak menggunakan metode *Black Box Testing*.

Pemeliharaan (*Maintenance*)

Perangkat lunak yang telah dirancang dapat berubah setelah dibagikan kepada *end user*. Kesalahan yang tidak terdeteksi selama pengujian menyebabkan perubahan atau kebutuhan untuk menyesuaikan perangkat lunak dengan lingkungan baru [10].

Pembahasan

Poin hasil rancangan *user interface* telah menampilkan halaman-halaman dan fitur-fitur dari sistem *E-Survei Indeks Kepuasan Masyarakat Terhadap Pelayanan Pemerintahan Desa*. Berikut pembahasan mengenai hasil rancangan dari tampilan tersebut.

Halaman *Home Page*

Pada halaman ini akan ditampilkan informasi mengenai daftar survei dan laporan publikasi hasil survei tersebut. Jika responden ingin masuk untuk mengisi kuesioner, responden dapat menekan tombol yang bertuliskan “Isi Survei” pada daftar survei atau dapat menekan tombol yang bertuliskan “Masuk/Daftar”.

Halaman *Login*

Halaman ini berfungsi untuk masuk mengakses sistem, pada bagian *username*, apabila yang akan mengakses sistem adalah responden maka yang harus diisi adalah NIK. Jika yang akan mengakses sistem adalah *user*, maka yang harus diisi adalah *username* sesuai dengan *user* tersebut. Berikut adalah tampilan halaman *login* pada sistem informasi *E-Survei Indeks Kepuasan Masyarakat Terhadap Pelayanan Pemerintahan Desa*.

Halaman *Registrasi*

Gambar 11 menunjukkan halaman untuk melakukan validasi data NIK dan Nama Ibu Kandung yang diisi

oleh Responden. Proses validasi data dilakukan untuk memeriksa data NIK dan Nama Ibu responden apakah terdaftar di *database* penduduk sistem survei ini. Setelah proses validasi berhasil, maka responden akan dialihkan ke halaman pengisian data diri terkait responden tersebut.

Halaman *Dashboard*

Pada halaman *dashboard* menampilkan beberapa informasi mengenai survei, diantaranya data jumlah pengguna, jumlah penduduk, jumlah responden, dan jumlah pelayanan. Pada bagian kiri *side-bar* terdapat beberapa pilihan *menu*, diantaranya menu *Dashboard*, menu *Pengguna*, menu *Penduduk*, menu *Survei*, dan menu *Pelayanan*.

Halaman *Pengisian Kuesioner*

Halaman ini digunakan oleh responden untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan terkait pelayanan yang disurvei melalui sistem. Pada halaman ini akan ditampilkan pertanyaan-pertanyaan yang harus dijawab oleh responden dan data terkait responden yang mengisi kuesioner tersebut diantaranya nama responden, umur, jenis kelamin, pendidikan terakhir, dan pekerjaan.

Halaman *Laporan Publikasi Hasil Survei*

Pada halaman ini, *user* dapat melihat hasil pelaksanaan survei dalam bentuk laporan publikasi sesuai dengan format dalam Permenpanrb RI No.14 Tahun 2017 Tentang Pedoman Penyusunan Survei Kepuasan Masyarakat Unit Penyelenggara Pelayanan Publik.

Berdasarkan hasil perhitungan otomatis Laporan Publikasi salah satu pelayanan yang disurvei melalui aplikasi yaitu *Layanan Surat Nikah*, yang telah dijawab oleh oleh 10 orang responden, diperoleh nilai akhir IKM yaitu 55 dengan Mutu Pelayanan (D) dan Kinerja Unit Pelayanan tergolong Tidak Baik. Hasil survei didasarkan pada Tabel II Nilai Persepsi, Nilai Interval, Nilai Interval Konversi, Mutu Pelayanan dan Kinerja Unit Pelayanan dalam Permenpanrb RI Nomor 14 Tahun 2017 Tentang Pedoman Penyusunan Survei Kepuasan Masyarakat Unit Penyelenggara Pelayanan Publik.

Tabel II
Nilai Persepsi, Nilai Interval, Nilai Interval Konversi, Mutu Pelayanan dan Kinerja Unit Pelayanan

| NILAI PERSEPSI | NILAI INTERVAL (NI) | NILAI INTERVAL KONVERSI (NIK) | MUTU PELAYANAN (M) | KINERJA UNIT PELAYANAN (Y) |
|----------------|---------------------|-------------------------------|--------------------|----------------------------|
| 1 | 1,00 – 2,5996 | 25,00 – 64,99 | D | Tidak baik |
| 2 | 2,60 – 3,064 | 65,00 – 76,60 | C | Kurang baik |
| 3 | 3,0644 – 3,532 | 76,61 – 88,30 | B | Baik |
| 4 | 3,5324 – 4,00 | 88,31 – 100,00 | A | Sangat baik |

Gambar 16. Tabel Nilai IKM

IV. KESIMPULAN

Setelah melakukan perancangan dan pembuatan *E-Survey* Indeks Kepuasan Masyarakat Terhadap Pelayanan Pemerintahan Desa dapat disimpulkan bahwa:

- Sistem *E-Survey* Indeks Kepuasan Masyarakat Terhadap Pelayanan Pemerintahan Desa telah memenuhi kebutuhan sesuai perancangan yang mengacu pada Permanpanrb RI No.14 Tahun 2017.
- Dengan menggunakan sistem yang telah dirancang, pelaksanaan survei dapat dilakukan dimana saja dan kapan saja karena kuesioner disajikan dalam sebuah *web*, tanpa perlu menyebarkan kertas kuesioner.
- Sistem *E-Survey* Indeks Kepuasan Masyarakat Terhadap Pelayanan Pemerintahan Desa dapat mengukur tingkat kepuasan masyarakat dan mengolah data jawaban hasil pelaksanaan survei menggunakan perhitungan Rata-Rata Tertimbang (*Weighted Average*) secara otomatis.

V. SARAN

Adapun saran yang penulis setelah melakukan perancangan dan pembuatan sistem *E-Survei* Indeks Kepuasan Masyarakat Terhadap Pelayanan Pemerintahan Desa adalah sebagai berikut.

- Diharapkan sistem *E-Survey* Indeks Kepuasan Masyarakat Terhadap Pelayanan Pemerintahan Desa ini dapat dikembangkan dengan berbagai metode perhitungan untuk pengolahan hasil akhir survei.
- Diharapkan kedepannya sistem *E-Survei* Indeks Kepuasan Masyarakat Terhadap Pelayanan Pemerintahan Desa ini dapat diimplementasikan untuk melaksanakan survei diberbagai unit penyelenggara pelayanan publik lainnya.
- Diharapkan kedepannya sistem *E-Survey* Indeks Kepuasan Masyarakat Terhadap Pelayanan Pemerintahan Desa ini dapat dikembangkan menjadi aplikasi berbasis *Android*.

DAFTAR PUSTAKA

- M. Amin, "Pengaruh Profesionalisme Aparatur Terhadap Kualitas Pelayanan Publik Bidang Administrasi Pemerintahan," *PUBLIC POLICY (Jurnal Apl. Kebijak. Publik Bisnis)*, vol. 1, no. 2, pp. 137–152, 2020, doi: 10.51135/publicpolicy.v1.i2.p137-152.
- D. Ayuni, A. Firdaus, A. Wibowo, and D. Nurnaningsih, "Rancang Bangun Sistem Informasi Indeks Kepuasan Masyarakat Terhadap Pelayanan Administrasi Terpadu Kecamatan Berbasis Web (Studi Kasus: Kantor Kecamatan Rajeg)," *JIKA (Jurnal Inform.)*, vol. 5, no. 1, p. 1, 2021, doi: 10.31000/jika.v5i1.3238.
- M. Callegaro, K. L. Manfreda, and V. Vehovar, *Web survey methodology*, vol. 157. SAGE, 2015.
- Y. Wahyudin and D. N. Rahayu, "Analisis Metode Pengembangan Sistem Informasi Berbasis Website: A Literatur Review," *J. Interkom J. Publ. Ilm. Bid. Teknol. Inf. dan Komun.*, vol. 15, no. 3, pp. 26–40, 2020, doi: 10.35969/interkom.v15i3.74.
- I. Bagus Gede Sarasvananda, C. Anwar, and D. Pasha, "ANALISIS SURVEI KEPUASAN MASYARAKAT MENGGUNAKAN PENDEKATAN E-CRM (Studi Kasus : BP3TKI Lampung)," *Z.A Pagar Alam*, vol. 2, no. 1, pp. 1–9, 2021, [Online]. Available: <https://ejurnal.teknokrat.ac.id/index.php/JDM SI>.
- D. L. Kaligis and R. R. Fatri, "Pengembangan Tampilan Antarmuka Aplikasi Survei Berbasis Web Dengan Metode User Centered Design. JUST IT : Jurnal Sistem Informasi, Teknologi Informasi Dan Komputer, 10(2), 106. <https://doi.org/10.24853/justit.10>," *JUST IT J. Sist. Informasi, Teknol. Inf. dan Komput.*, vol. 10, no. 2, p. 106, 2020.
- Suandi, "Analisis Kepuasan Masyarakat Terhadap Pelayanan Publik Berdasarkan Indeks Kepuasan Masyarakat Di Kantor Kecamatan Belitang Kabupaten Oku Timur," *J. Ilmu Adm. dan Stud. Kebijak.*, vol. 1, no. 2, pp. 13–22, 2019.
- R. S. Pressman, *Rekayasa Perangkat Lunak: Pendekatan Praktisi Edisi 7*, 7th ed. Yogyakarta: Andi, 2015.
- M. A. Avila and D. Kurniadi, "Rancang Bangun Sistem Informasi E-Office pada Tata Usaha Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang," *Voteteknika (Vocational Tek. Elektron. dan Inform.)*, vol. 9, no. 1, p. 137, 2021, doi: 10.24036/voteteknika.v9i1.111285.
- M. Tabrani, "Penerapan Metode Waterfall Pada Sistem Informasi Inventori Pt. Pangan Sehat Sejahtera," *J. Inkofar*, vol. 1, no. 2, pp. 30–40, 2018, doi: 10.46846/jurnalinkofar.v1i2.12.

- [11] Muhamad Syarif and Wahyu Nugraha, "Pemodelan Diagram Uml Sistem Pembayaran Tunai Pada Transaksi E-Commerce," *J. Tek. Inform. Kaputama*, vol. 4, no. 1, pp. 64–70, Jan. 2020, Accessed: Nov. 21, 2022. [Online]. Available: <http://jurnal.kaputama.ac.id/index.php/JTIK/article/view/240>.
- [12] H. Nur, "Penggunaan Metode Waterfall Dalam Rancang Bangun Sistem Informasi Penjualan," *Gener. J.*, vol. 3, no. 1, p. 1, 2019, doi: 10.29407/gj.v3i1.12642.