

Pengembangan Aplikasi Terintegrasi Sebagai Pusat Data Pengaduan Warga Untuk Layanan Smart City Di Kota Jambi

Lailyn Puad

lailynfuad@gmail.com

STMIK Nurdin Hamzah Jambi, Jl. Kolonel Abunjani, Jambi 36124, Indonesia

Informasi Artikel

Diterima : Maret 2019

Direview : April 2019

Disetujui : April 2019

Kata Kunci

pengaduan warga,
aplikasi terintegrasi,
pusat data, smart city

Abstrak

Kota Jambi menjadi salah satu dari 25 Kota di Indonesia yang dinyatakan layak untuk mengimplementasikan Smart City. Hal ini sesuai yang dikemukakan dalam penandatanganan berita acara oleh Kementerian Komunikasi dan Informatika di Gerakan Menuju Smart City yang diadakan di Cibubur pada bulan Mei tahun lalu. Salah satu upaya Pemerintah Kota Jambi adalah dengan memberikan literasi digital kepada masyarakat, menciptakan berbagai macam media yang bisa mempermudah birokrasi, memberikan ruang kepada masyarakat dalam beradaptasi dengan teknologi yang sedang berkembang dengan cara bekerjasama dengan komunitas dan akademisi. Hal ini sekaligus menjadi sebuah solusi atas kesenjangan masyarakat dan pemerintah dalam melaporkan berbagai macam permasalahan yang ada di Kota Jambi. Belum lagi proses birokrasi di level pemerintahan yang biasanya kompleks dalam menyelesaikan permasalahan tersebut. Penelitian ini bertujuan untuk membuat sebuah media yang mampu memberikan keleluasaan kepada warga untuk turut menyampaikan keluhan melalui aplikasi yang terintegrasi langsung dengan pelaksana teknis lapangan hingga pimpinan yang memiliki otoritas pengambilan keputusan untuk mempercepat pelaksanaan solusi dari keluhan yang masuk

Keywords

citizen complaints,
integrated applications, data
centers, smart city

Abstract

Jambi is one of 25 cities in Indonesia that are declared eligible to implement Smart City. This is as stated in the signing of the minutes by the Ministry of Communication and Information at the Movement Towards Smart City held in Cibubur in May last year. One of the efforts of the Jambi City Government is to provide digital literacy to the community, creating various types of media that can facilitate bureaucracy, provide space for the community to adapt to emerging technologies by collaborating with communities and academics. This also becomes a solution to the disparity between the community and the government in reporting various kinds of problems that exist in Jambi City. Not to mention the bureaucratic processes at the government level that are usually complex in solving these problems. This study aims to create a media that is able to provide freedom to citizens to share complaints through applications that are integrated directly with field technical implementers to leaders who have decision-making authority to accelerate implementation of the solution of incoming complaints.

A. Pendahuluan

Revolusi Industri diyakini memberikan dampak positif terhadap geliat pergerakan hampir semua pilar kehidupan dari seluruh dunia, tak terkecuali Indonesia [1]. Pemerintah telah dan sedang gencar melakukan literasi data dan merumuskan berbagai macam kebijakan yang mengarah pada adaptasi negara terhadap fenomena tersebut. Salah satu kebijakan yang dicanangkan adalah dengan merevitalisasi kota-kota yang berpotensi dan mampu menerapkan konsep *smart city* akan diberikan bimbingan teknis oleh pemerintah pusat. *Smart city* tidak sepenuhnya membahas mengenai teknologi, namun tidak dapat dipungkiri bahwa teknologi menjadi salah satu kunci dalam pengembangan *smart city* [2].

Kota Jambi menjadi salah satu dari 25 Kota di Indonesia yang dinyatakan layak untuk mengimplementasikan *smart city*. Hal ini sesuai yang dikemukakan dalam penandatanganan berita acara oleh Kementerian Komunikasi dan Informatika di gerakan menuju *smart city* yang diadakan di Cibubur pada Bulan Mei tahun lalu. Maka dari itu, pemerintah Kota Jambi gencar mengundang dan mengajak semua pihak mulai dari kalangan akademisi, birokrat hingga profesional dipersilahkan untuk bergabung dan memberikan sumbangsih positif dalam mempersiapkan Kota Jambi sebagai *smart city*.

Salah satu upaya pemerintah Kota Jambi adalah dengan memberikan literasi digital kepada masyarakat, menciptakan berbagai macam media yang bisa mempermudah birokrasi, memberikan ruang kepada masyarakat dalam beradaptasi dengan teknologi yang sedang berkembang dengan cara bekerjasama dengan komunitas dan akademisi. Hal ini sekaligus menjadi sebuah solusi atas kesenjangan masyarakat dan pemerintah dalam melaporkan berbagai macam permasalahan yang ada di Kota Jambi. Belum lagi proses birokrasi di level pemerintahan yang biasanya kompleks dalam menyelesaikan permasalahan tersebut. Berangkat dari permasalahan tersebut, penulis melakukan penelitian dalam menciptakan sebuah media yang mampu menghilangkan sekat pembatas antara keluhan masyarakat dengan penanggung jawab atas keluhan tersebut.

Hal serupa mungkin juga telah dilakukan oleh peneliti sebelumnya, dimana dalam penelitian tersebut menghasilkan sebuah aplikasi yang dapat menyampaikan keluhan warga dalam bentuk SMS kepada pemerintah [3].

Penelitian berikutnya menyebutkan bahwa dengan keterbatasan sumber daya, seringkali aduan masyarakat tidak terpublikasi secara keseluruhan, hal ini tentu saja tidak menjadi media yang efektif dalam mencari solusi atas keluhan yang ada [4].

Selain itu, Ersya A dalam penelitiannya memberikan kesimpulan bahwa ada kesenjangan yang cukup besar dalam penggunaan aplikasi Lapor sehingga perlu dilakukan beberapa pengembangan sistem [5].

Supriyanta dan Khoirun Nisa menjelaskan dalam penelitian mereka yang bahwa dengan adanya sebuah interface yang mampu menjembatani antara pengelola desa wisata dan calon wisatawan menyebabkan beberapa keuntungan, salah satunya adalah biaya yang dikeluarkan untuk kebutuhan integrasi dan promosi menjadi semakin kecil [6].

Sedangkan menurut Ida Bagus Ary Indra Iswara dan I Gede Angga Saputra menjelaskan bahwa dengan pembuatan aplikasi yang dibangun melalui tahapan-

tahapan terstruktur mampu memberikan fungsi yang baik dalam proses pengolahan data [7].

Berdasarkan beberapa penelitian yang telah dilakukan, peneliti akan membuat sebuah penelitian yang dapat memberikan nilai lebih kepada pembaca dan menjawab permasalahan yang telah diuraikan sebelumnya.

B. Metode Penelitian

Penelitian dibagi menjadi 2 tahapan penelitian. Tahapan pertama berkaitan dengan proses pembuatan aplikasi dan tahapan kedua adalah proses implementasi dan evaluasi. Kedua tahapan dapat dilihat dari uraian berikut ini:

1. Tahap Pertama

Tahapan ini akan menghasilkan data-data mentah berkaitan dengan kebutuhan data dalam pembuatan aplikasi yang terdapat di Kota Jambi dan disusun berdasarkan dengan perpaduan data primer dan sekunder yang terdiri dari 3 tahap analisis yaitu [8]:

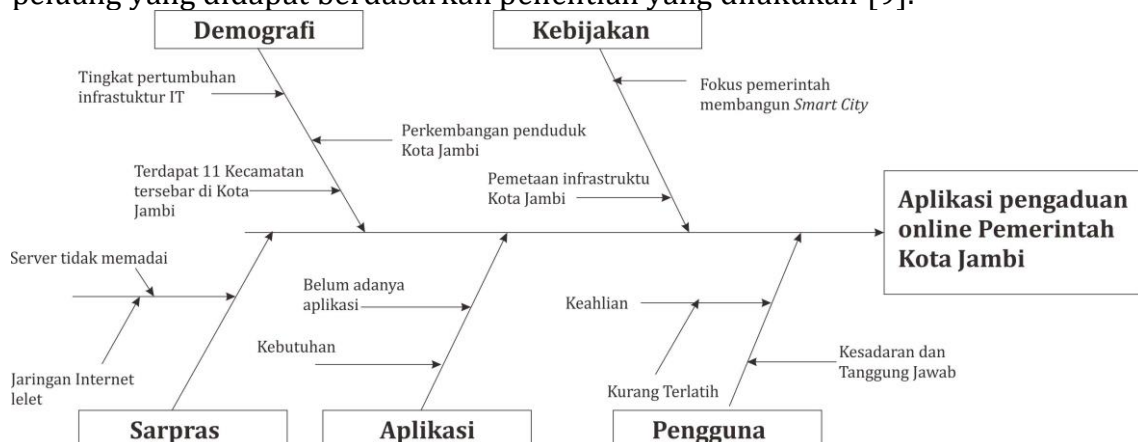
- Analisis data permasalahan
- Analisis data lokasi digital (*Latitude dan Longitude*)
- Analisis data Organisasi Perangkat Daerah (OPD) di lingkungan pemerintah Kota Jambi.

2. Tahap kedua

Tahapan ini mewajibkan peneliti untuk mengevaluasi kekurangan aplikasi yang telah diimplementasikan oleh pakar. Terdiri dari 5 tahap yaitu:

- Analisis pengguna
- Kualitas SDM yang dibutuhkan
- Simulasi penggunaan aplikasi
- Evaluasi
- Verifikasi atau perbaikan atas hasil evaluasi

Penelitian ini merupakan perpaduan yang kompleks antara pemanfaatan teknologi *Google Maps API* dan teknologi website dengan *framework Codeigniter*. Selain itu, aplikasi ini menerapkan konsep *integrated-application* dimana proses pengaduan online akan secara otomatis dan sistematis terintegrasi dengan stakeholder yang bertanggung jawab berkaitan dengan aduan tersebut. Melalui Gambar 1 akan dijelaskan lebih detail mengenai kebutuhan, tantangan hingga peluang yang didapat berdasarkan penelitian yang dilakukan [9].



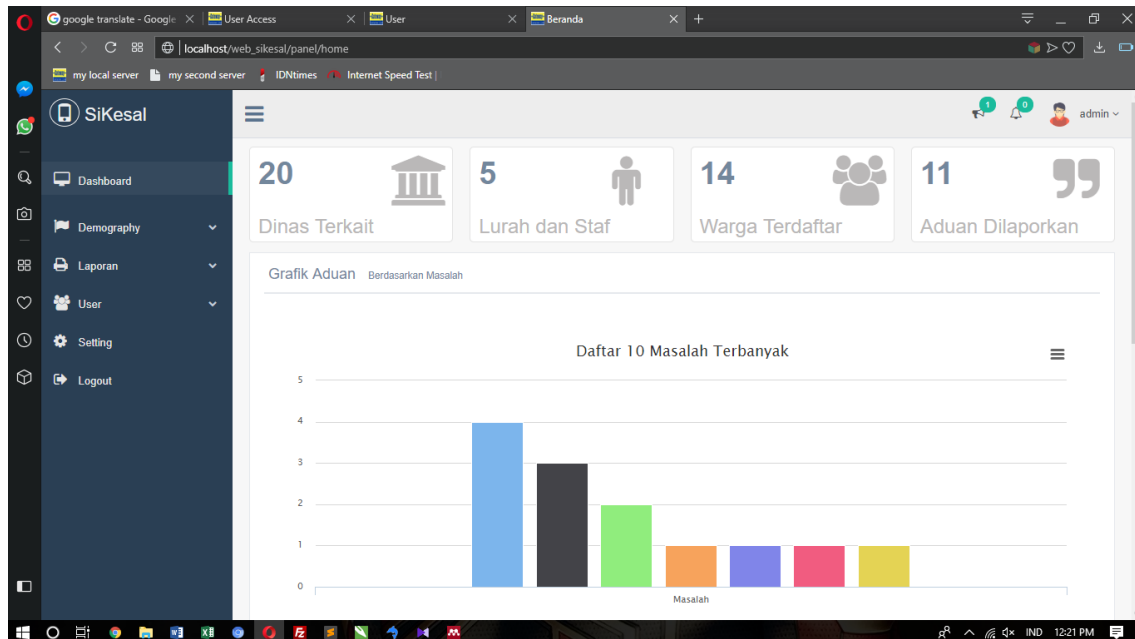
Gambar 1 Diagram Fishbone

C. Hasil dan Pembahasan

Berikut ini hasil dari implementasi sistem yang telah dirancang oleh peneliti.

1. Halaman *Dashboard*

Aplikasi ini berbasis web namun dijalankan secara local di server terpusat, maka halaman yang pertama kali muncul setelah halaman login sebagai media informasi pusat dari semua data yang terkumpul. Halaman *dashboard* dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2 Halaman Dashboard

Beberapa informasi penting yang dapat dirangkum menjadi sebuah diagram akan ditampilkan di halaman ini dengan tujuan mempermudah admin maupun pimpinan dalam mendapatkan informasi secara cepat.

Dashboard ini bersumber dari beberapa data master dan data pelaporan warga yang tersimpan di dalam database. Terdapat beberapa grafik yang ada di dalam *dashboard* ini, yaitu:

a. Daftar 10 masalah terbanyak

Grafik ini memberikan informasi mengenai 10 masalah yang paling banyak dilaporkan oleh warga dan masuk ke database. Hal ini diperlukan untuk memberikan gambaran kepada pemerintah dalam mengatasi permasalahan terbanyak.

b. Daftar 10 kantor dinas terbanyak

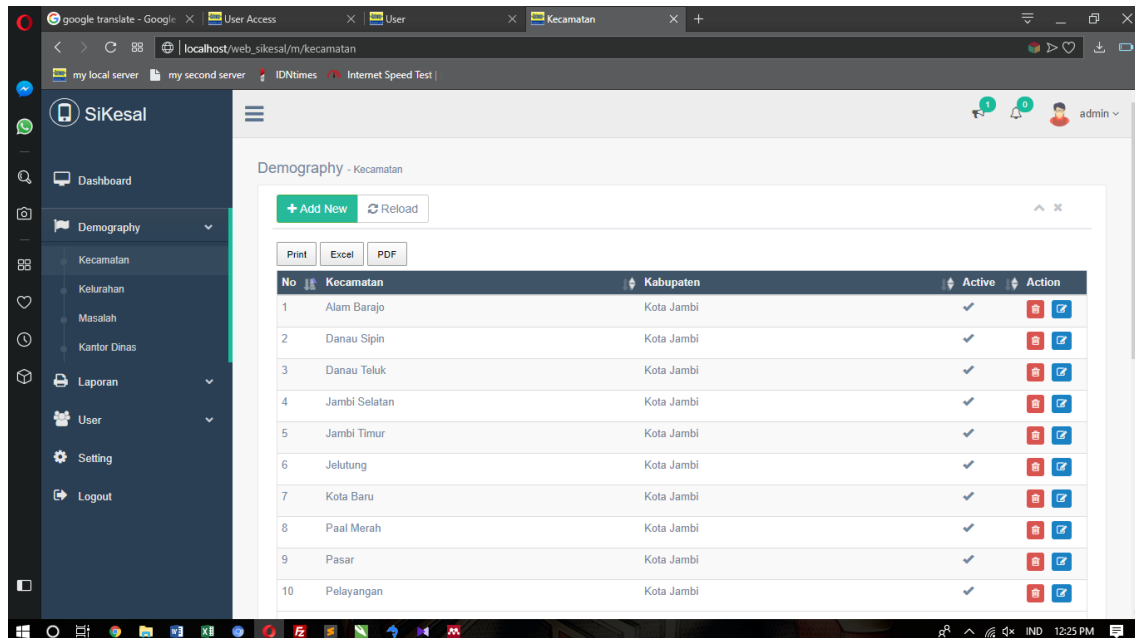
Grafik ini memberikan informasi mengenai 10 kantor dinas terbanyak yang menjadi objek pelaporan masalah warga. Hal ini bisa dijadikan sebagai bahan evaluasi oleh pemerintah.

c. Daftar 10 kelurahan terbanyak

Informasi yang terhimpun di dalam grafik ini merupakan rangkuman dari kelurahan mana yang banyak terjadi kerusakan atau keluhan yang dilaporkan oleh warga.

2. Halaman Menu-Menu Master

Salah satu menu yang cukup penting adalah menu-menu master, sebab semua sistem dapat berjalan dengan baik apabila data awal sudah dipersiapkan. Menu-menu master terdiri dari menu kecamatan, menu masalah, dan menu kantor dinas. Menu kecamatan dapat dilihat pada Gambar 3.

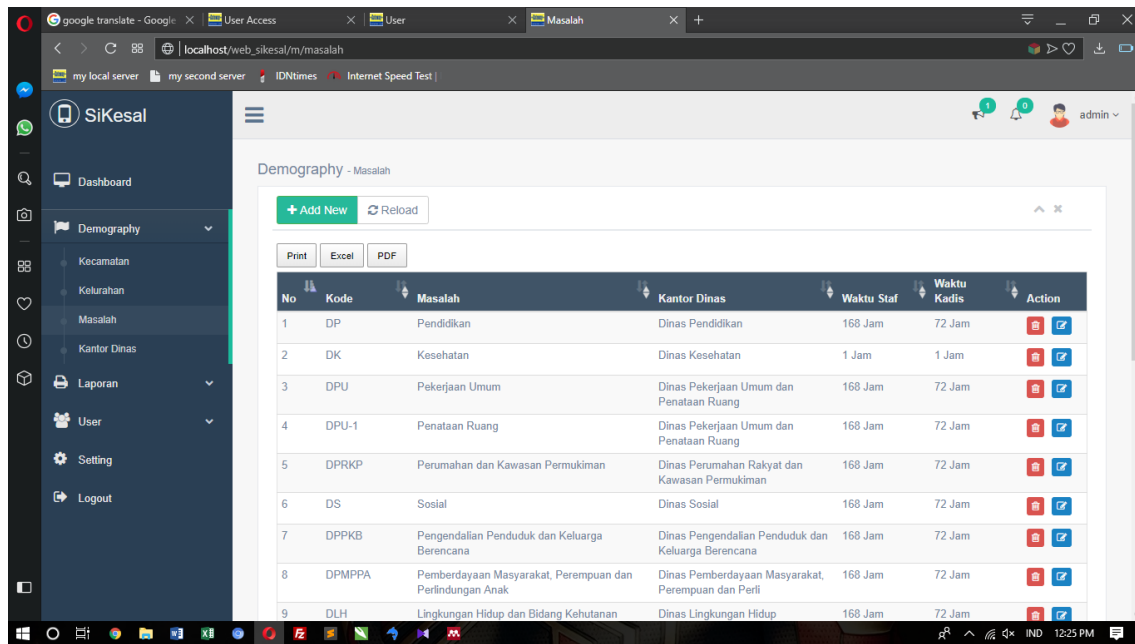


No	Kecamatan	Kabupaten	Active	Action
1	Alam Barajo	Kota Jambi	✓	 
2	Danau Sipin	Kota Jambi	✓	 
3	Danau Teluk	Kota Jambi	✓	 
4	Jambi Selatan	Kota Jambi	✓	 
5	Jambi Timur	Kota Jambi	✓	 
6	Jelutung	Kota Jambi	✓	 
7	Kota Baru	Kota Jambi	✓	 
8	Paal Merah	Kota Jambi	✓	 
9	Pasar	Kota Jambi	✓	 
10	Pelayangan	Kota Jambi	✓	 

Gambar 3. Halaman Menu Kecamatan

Gambar 3. merupakan menu kecamatan yang digunakan untuk menyimpan semua data kecamatan yang ada di Kota Jambi untuk mempermudah proses pelaporan dan integrasi kepada pimpinan daerah setempat.

Menu master berikutnya yaitu menu masalah yang digambarkan pada Gambar 4.



Demography - Masalah

+ Add New + Reload

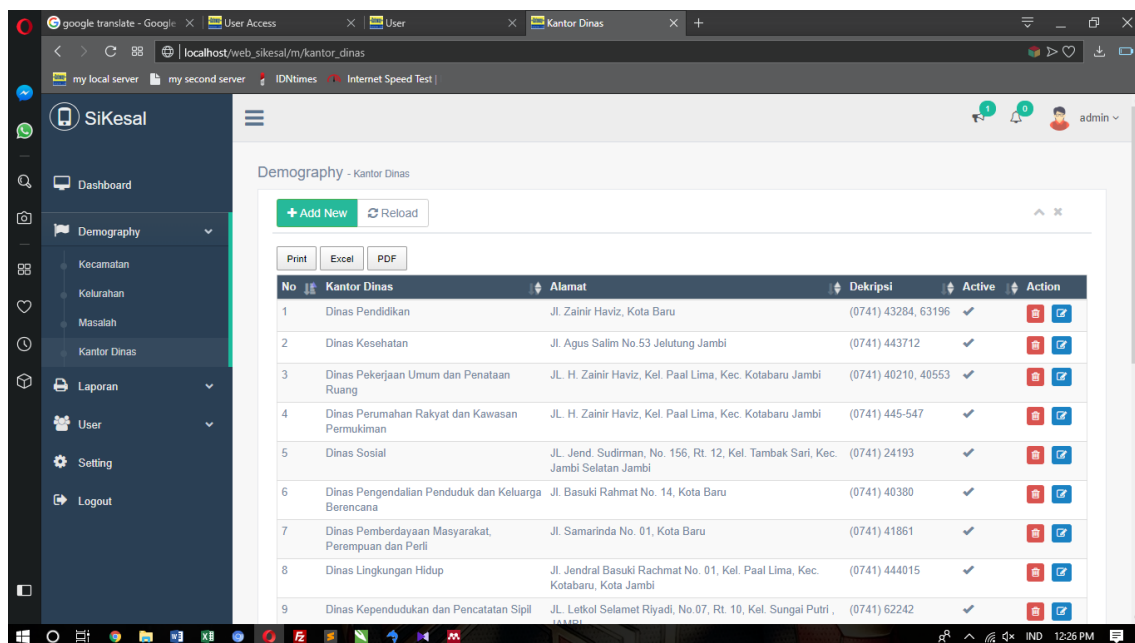
Print Excel PDF

No	Kode	Masalah	Kantor Dinas	Waktu Staf	Waktu Kadis	Action
1	DP	Pendidikan	Dinas Pendidikan	168 Jam	72 Jam	[Edit] [Delete]
2	DK	Kesehatan	Dinas Kesehatan	1 Jam	1 Jam	[Edit] [Delete]
3	DPU	Pekerjaan Umum	Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang	168 Jam	72 Jam	[Edit] [Delete]
4	DPU-1	Penataan Ruang	Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang	168 Jam	72 Jam	[Edit] [Delete]
5	DPRKP	Perumahan dan Kawasan Permukiman	Dinas Perumahan Rakyat dan Kawasan Permukiman	168 Jam	72 Jam	[Edit] [Delete]
6	DS	Sosial	Dinas Sosial	168 Jam	72 Jam	[Edit] [Delete]
7	DPPKB	Pengendalian Penduduk dan Keluarga Berencana	Dinas Pengendalian Penduduk dan Keluarga Berencana	168 Jam	72 Jam	[Edit] [Delete]
8	DPMPPA	Pemberdayaan Masyarakat, Perempuan dan Perlindungan Anak	Dinas Pemberdayaan Masyarakat, Perempuan dan Perlindungan Anak	168 Jam	72 Jam	[Edit] [Delete]
9	DLH	Lingkungan Hidup dan Bidang Kehutanan	Dinas Lingkungan Hidup	168 Jam	72 Jam	[Edit] [Delete]

Gambar 4 Halaman Menu Masalah

Gambar 4. merupakan menu masalah yang digunakan untuk mengatur daftar masalah yang biasanya menjadi subjek pengaduan masyarakat. Dilengkapi dengan penanggung jawab hingga waktu normal yang diberikan untuk mengatasi masalah tersebut.

Untuk menu kantor dinas dapat dilihat pada Gambar 5.



Demography - Kantor Dinas

+ Add New + Reload

Print Excel PDF

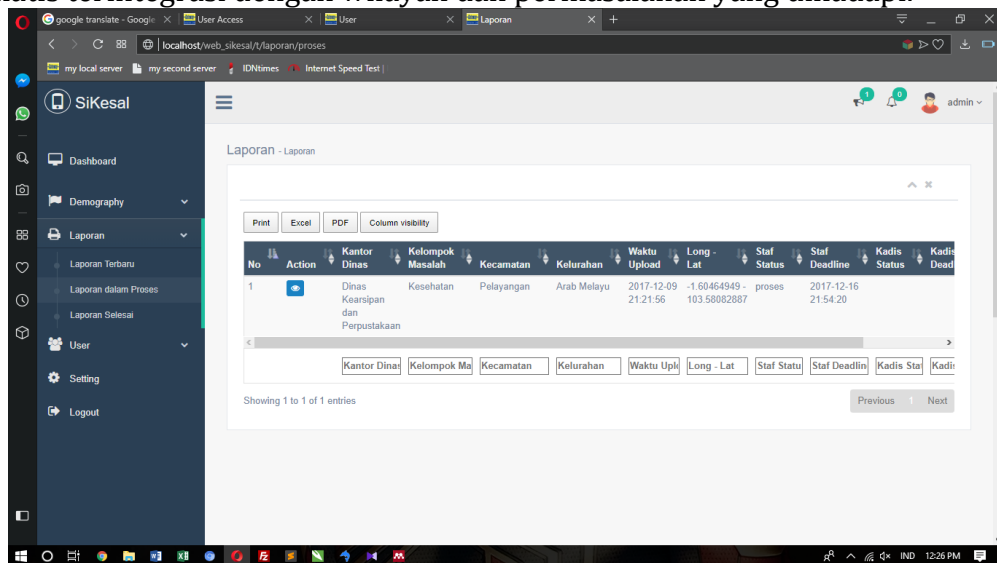
No	Kantor Dinas	Alamat	Dekripsi	Active	Action
1	Dinas Pendidikan	Jl. Zainir Haviz, Kota Baru	(0741) 43284, 63196	✓	[Edit] [Delete]
2	Dinas Kesehatan	Jl. Agus Salim No.53 Jelutung Jambi	(0741) 443712	✓	[Edit] [Delete]
3	Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang	Jl. H. Zainir Haviz, Kel. Paal Lima, Kec. Kotabaru Jambi	(0741) 40210, 40553	✓	[Edit] [Delete]
4	Dinas Perumahan Rakyat dan Kawasan Permukiman	Jl. H. Zainir Haviz, Kel. Paal Lima, Kec. Kotabaru Jambi	(0741) 445-547	✓	[Edit] [Delete]
5	Dinas Sosial	Jl. Jend. Sudirman, No. 156, Rt. 12, Kel. Tambak Sari, Kec. Jambi Selatan Jambi	(0741) 24193	✓	[Edit] [Delete]
6	Dinas Pengendalian Penduduk dan Keluarga Berencana	Jl. Basuki Rahmat No. 14, Kota Baru	(0741) 40380	✓	[Edit] [Delete]
7	Dinas Pemberdayaan Masyarakat, Perempuan dan Perlindungan Anak	Jl. Samarinda No. 01, Kota Baru	(0741) 41861	✓	[Edit] [Delete]
8	Dinas Lingkungan Hidup	Jl. Jendral Basuki Rachmat No. 01, Kel. Paal Lima, Kec. Kotabaru, Kota Jambi	(0741) 444015	✓	[Edit] [Delete]
9	Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil	Jl. Letkol Solahudin Riyadi, No.07, Rt. 10, Kel. Sungai Putri, Kota Baru	(0741) 62242	✓	[Edit] [Delete]

Gambar 5 Halaman Menu Kantor Dinas

Gambar 5. merupakan menu yang digunakan untuk menampung data kantor dinas yang ada di lingkungan pemerintah Kota Jambi.

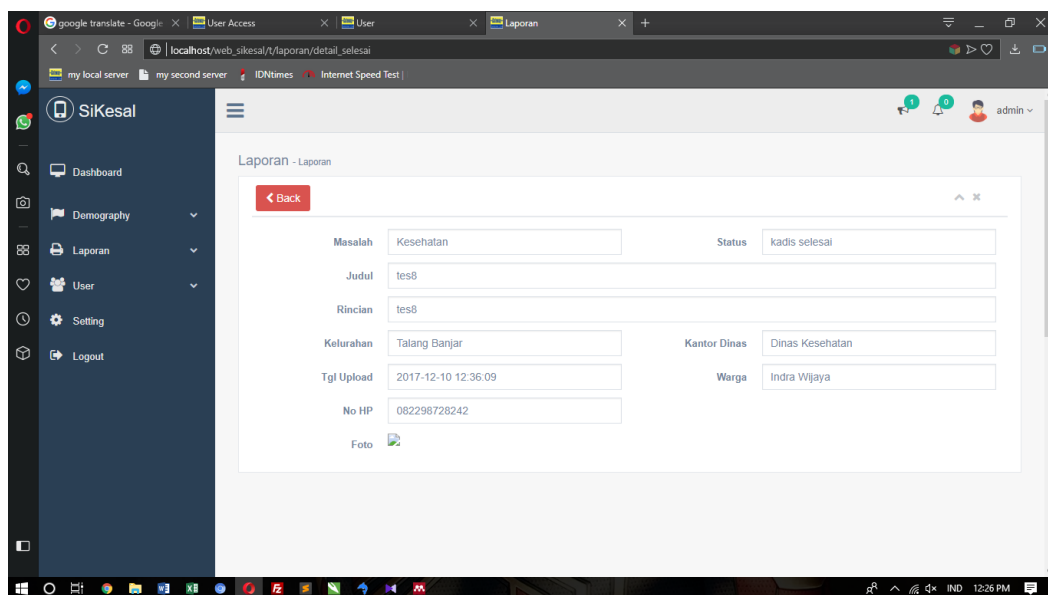
3. Halaman Menu Laporan

Proses pengaduan secara daring yang dilakukan oleh masyarakat akan secara otomatis terintegrasi dengan wilayah dan permasalahan yang dihadapi.



Gambar 6 Halaman Menu Laporan

Gambar 6. merupakan menu yang digunakan untuk melihat respon dari penanggung jawab atas sebuah keluhan yang masuk.



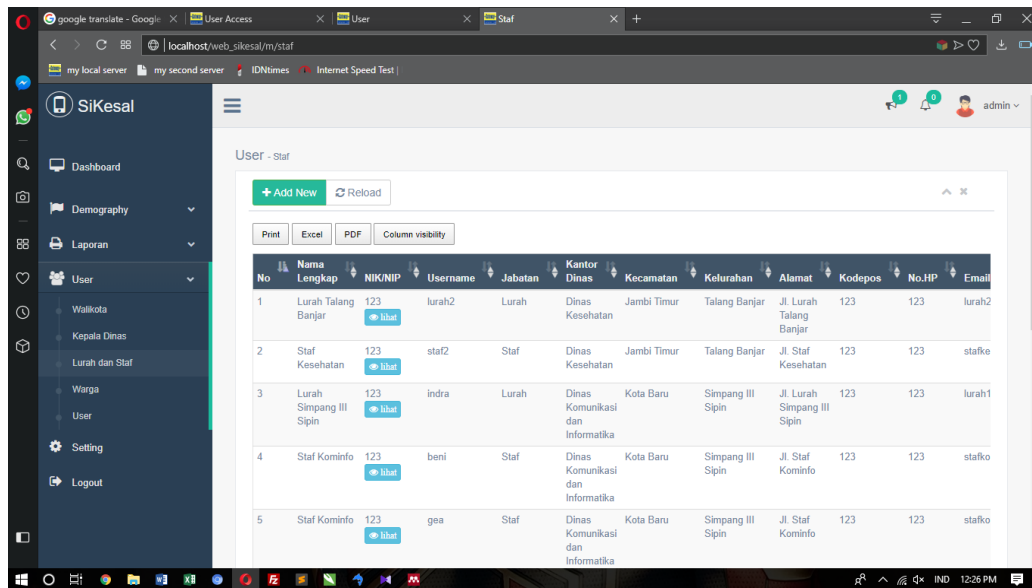
Gambar 7. Halaman Menu Laporan Detail

Gambar 7. merupakan tampilan lebih lanjut dari laporan yang terkumpul di database.

4. Halaman Menu User

Aplikasi ini bersifat publik, dengan artian bahwa semua masyarakat bisa ikut berpartisipasi dalam pengaduan online ini. Berikut beberapa tampilan menu user.

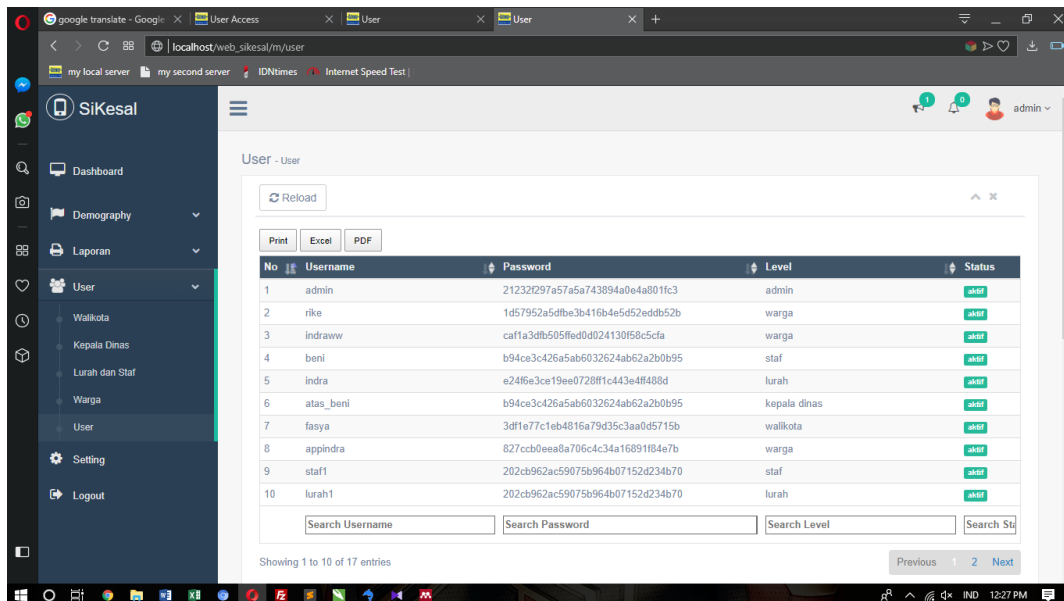
Gambar 8. merupakan menu user Lurah yang berfungsi untuk memberikan informasi mengenai daftar lurah dan staf yang akan merespon secara langsung semua pengaduan yang masuk.



No	Nama Lengkap	NIK/NIP	Username	Jabatan	Kantor Dinas	Kecamatan	Kelurahan	Alamat	Kodepos	No.HP	Email
1	Lurah Talang Banjar	123	lurah2	Lurah	Dinas Kesehatan	Jambi Timur	Talang Banjar	Jl. Lurah Talang Banjar	123	123	lurah2
2	Staf Kesehatan	123	staf2	Staf	Dinas Kesehatan	Jambi Timur	Talang Banjar	Jl. Staf Kesehatan	123	123	stafke
3	Lurah Simpang III Sipin	123	indra	Lurah	Dinas Komunikasi dan Informatika	Kota Baru	Simpang III Sipin	Jl. Lurah Simpang III Sipin	123	123	lurah1
4	Staf Kominfo	123	beni	Staf	Dinas Komunikasi dan Informatika	Kota Baru	Simpang III Sipin	Jl. Staf Kominfo	123	123	stafko
5	Staf Kominfo	123	gea	Staf	Dinas Komunikasi dan Informatika	Kota Baru	Simpang III Sipin	Jl. Staf Kominfo	123	123	stafko

Gambar 8 Halaman Menu User Lurah

Menu daftar pengguna yang mendaftar dan ingin ikut berpartisipasi dalam pengaduan *online* ini ditunjukkan pada Gambar 9.



No	Username	Password	Level	Status
1	admin	212321297a57a5a743894a0e4a8011c3	admin	aktif
2	nike	1d57952a5dfbe3b416b4e5d52eddb52b	warga	aktif
3	indraww	caf1a3dfb505fde0d024130f58c5cfa	warga	aktif
4	beni	b94ce3c426a5ab6032624ab62a2b0b95	staf	aktif
5	indra	e24f6e3ce19ee0728f1c443e4ff488d	lurah	aktif
6	atas_beni	b94ce3c426a5ab6032624ab62a2b0b95	kepala dinas	aktif
7	fasya	3df1e77c1eb4816a79d35c3aa0d5715b	walikota	aktif
8	appindra	827ccb0ee8a706c4c34a16891f84e7b	warga	aktif
9	staf1	202cb962ac59075b964b07152d234b70	staf	aktif
10	lurah1	202cb962ac59075b964b07152d234b70	lurah	aktif

Gambar 9 Halaman Menu User

D. Simpulan

Aplikasi ini merupakan salah satu solusi yang ditawarkan dalam mempersiapkan Kota Jambi sebagai embrio *smart city* sebagaimana dicanangkan oleh pemerintah pusat. Diharapkan dengan adanya aplikasi ini, segenap pemerintah Kota Jambi mampu menjadikannya sebagai literasi digital kepada

masyarakat Kota Jambi dan mulai beradaptasi menghadapi persaingan digital di Era Revolusi Industri 4.0. Setelah proses implementasi aplikasi di kalangan masyarakat, diperoleh kesimpulan bahwa masyarakat sangat dimudahkan dengan diberikannya sebuah media yang dapat menghubungkan mereka dengan pemerintah. Namun, menjadi tanggung jawab bersama mengenai kesadaran masyarakat dalam penggunaan aplikasi untuk memaksimalkan proses integrasi yang telah dirancang dalam sistem.

E. Ucapan Terima Kasih

Terima kasih penulis ucapkan kepada civitas akademik STMIK Nurdin Hamzah Jambi yang telah memberikan bantuan selama proses penyusunan penelitian ini. Terima kasih juga kepada Pemerintah Kota Jambi yang telah bersedia bekerja sama dalam proses pengembangan aplikasi ini.

F. Referensi

- [1] A. Meijer and M. P. R. Bolívar, "Governing the smart city: a review of the literature on smart urban governance," *Int. Rev. Adm. Sci.*, vol. 82, no. 2, pp. 392–408, 2016.
- [2] I. Larasati and Y. Nurhadryani, "E-Government Kependudukan Indonesia: Pengembangan Instrumen dan Evaluasi Website Kependudukan Indonesia," *J. Ilmu Komput. dan Agri-Informatika*, 2018.
- [3] E. Nurfarida, "Implementasi Web Service untuk Sistem Pengaduan Masyarakat di Lingkungan Pemerintah Kota Kediri," *J. Inform. dan Multimed.*, 2014.
- [4] D. R. Prasetya, T. Domai, and L. I. Mindarti, "Analisis Pengelolaan Pengaduan Masyarakat Dalam Rangka Pelayanan Publik (Studi Pada Dinas Komunikasi Dan Informatika Kota Malang)," *J. Adm. Publik*, 2013.
- [5] A. M. Ersu, "Usability Evaluation Website E-Government Layanan Aspirasi dan Pengaduan Online (LAPOR!): Perbandingan antara Existing Product dan Development Product," *SKRIPSI*, 2015.
- [6] K. Nisa and Supriyanta, "Perancangan Website Desa Wisata Karangrejo Sebagai Media Informasi Dan Promosi," *J. Bianglala Inform. Vol 3 No 1 Maret 2015*, 2015.
- [7] I. B. A. I. Iswara and I. G. A. Saputra, "Aplikasi Incosys Sebagai Alternatif System Pengaduan Online," *J. Nas. Pendidik. Tek. Inform.*, 2017.
- [8] L. Puad and W. Adriana, "Pembuatan Aplikasi Sistem Informasi Kesehatan(SIFKES) untuk Meningkatkan Integrasi Data Puskesmas di Kota Jambi Berbasis Web Service", *ijcs*, vol. 6, no. 2, pp. 150-156, Aug. 2018.
- [9] S. Informasi, L. Puad, and W. Adriana, "PROSIDING seminar nasional sisfotek Pemanfaatan Artificial Intelligence dan SMS Gateway dalam Pembuatan Aplikasi Web Service untuk Meningkatkan Integrasi Data Puskesmas di Kota Jambi," vol. 3584, pp. 97–101.
- [10] J. Lee and H. Lee, "Developing and validating a citizen-centric typology for smart city services," *Gov. Inf. Q.*, 2014.