

PERANCANGAN SISTEM SMART VILLAGE TERINTEGRASI BERBASIS MULTIPLATFORM UNTUK PELAYANAN PUBLIK DI DESA PUCANGSARI

Wardhatul Mufida, Walidini Syaihul Huda

Teknik Informatika, Universitas Yudharta Pasuruan

Jl. Yudharta No. 07 (Pesantren Ngalah) Sengonagung Purwosari Pasuruan, Jawa Timur 67162

wardakecil27@gmail.com

ABSTRAK

Smart Village merupakan program yang menjadi solusi pemerintah dalam meningkatkan kualitas hidup dan kesejahteraan masyarakat desa, dengan pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi untuk melaksanakan sebuah layanan aktifitas desa yang dikelola oleh masyarakat desa. Layanan aktifitas di Desa Pucangsari masih dilakukan secara offline di era majunya teknologi ini, terutama pada layanan surat menyurat yang mengakibatkan tidak efektifitas dalam aktifitas pelayanan dari birokrasi pemerintahan maupun masyarakat.

Tujuan dari penelitian ini mengimplementasikan program *smart village* untuk mempermudah birokrasi pelayanan publik pemerintah Desa Pucangsari dengan terciptanya aplikasi sistem pelayanan desa (SiDesa) dan efisiensi Masyarakat dalam mengakses informasi desa. Dalam penelitian ini data dikumpulkan melalui studi literatur, wawancara, dan observasi. penelitian ini juga akan membahas terkait manfaat implementasi program *smart village* dan analisis kebutuhan system perancangan aplikasi sistem pelayanan desa (SiDesa) Desa Pucangsari. Metodologi yang digunakan dalam penelitian ini yakni metode waterfall. Hasil pengujian yang diperoleh dalam penelitian ini menggunakan blackbox dan kuesioner dengan 20 responden yang menghasilkan nilai presentase sebesar 88,7%. Maka dari itu dengan nilai presentase tersebut aplikasi ini sangat layak digunakan.

Kata kunci : *smart village, pelayanan publik, teknologi informasi dan komunikasi*

1. PENDAHULUAN

Smart Village merupakan program pemerintah yang bertujuan untuk mempercepat pembangunan di pedesaan dan meningkatkan pelayanan publik[1].

Dengan memanfaatkan teknologi informasi, program ini juga bertujuan untuk mengelola aktivitas desa secara efektif dan efisien[2].

Tingkat kemiskinan di pedesaan yang lebih tinggi dibandingkan perkotaan menjadi salah satu alasan pentingnya program *smart village*[3].

Terkait hal tersebut pemberdayaan masyarakat desa agar mencapai keberhasilan pembangunan desa perlu dilakukan kompetisi yang searah, dengan memperkuat kelembagaan, peningkatan motivasi, dan swadaya kerja masyarakat[4].

Salah satu Solusi untuk mengurangi kesenjangan antara desa dan kota, seiring dengan perkembangan *Smart City* yang semakin dikenal di Indonesia. Program *smart village* mendukung pencapaian *Sustainability Development Goals* (SDGs)[5]. Keberadaan *Smart Village* dapat memudahkan komunikasi tingkat pemerintahan dalam memberikan pelayanan kepada masyarakat, untuk meningkatkan penyampaian atau aksesibilitas pelayanan publik, maupun proses pemerintahan yang demokratis dengan berjalan lebih cepat dan baik. Dengan demikian, peningkatan inovasi dan kualitas pelayanan publik berbasis *smart village* di Indonesia terus berkembang dan membaik[6].

Dalam undang-undang Nomor 25 Tahun 2009 menjelaskan tentang pelayanan publik yang menjadi serangkaian aktivitas, dan dilaksanakan untuk memenuhi kebutuhan pelayanan berkualitas bagi warga negara sesuai dengan kebijakan yang

ditetapkan. Diketahui system pelayanan public yang tidak sesuai disebabkan karena ketidaksiapan pemerintah dalam merespon terjadinya transisi nilai yang berdimensi luas dan berpengaruh terhadap Pembangunan yang kompleks[7].

Dijelaskan dalam peraturan pemerintahan RI No. 82 tahun 2012 tentang penyelenggaraan system dan transaksi elektronik pasal 1, bahwa penyelenggara system elektronik adalah setiap orang, penyelenggara negara, badan usaha, dan Masyarakat yang menyediakan, mengelola, dan mengoperasikan system elektronik secara sendiri-sendiri atau sama-sama kepada pengguna system elektronik untuk kepentingan pribadi maupun pihak lain [8].

Bisa disimpulkan, baik buruknya pelayanan publik terhadap masyarakat tergantung pada proses manajemen itu sendiri. Oleh karena itu, peneliti melakukan keterbaruan dengan merancang dan membangun aplikasi pelayanan publik surat menyurat desa. Mengingat di Desa Pucangsari dalam pelayanan surat menyurat masih dilakukan secara offline atau manual, dengan system terintegrasi *smart platform* bisa mempermudah birokrasi pemerintah desa di Desa Pucangsari Kabupaten Pasuruan, yang menjadikan operasi pelayanan publik dari manual menjadi digital. Aplikasi Pelayanan Publik yang akan dibangun dan dirancang oleh peneliti di Desa Pucangsari, merupakan salah satu informasi pelayanan yang membantu birokrasi pemerintah desa agar pekerjaannya lebih efektif dan untuk memenuhi kebutuhan Masyarakat guna meningkatkan kualitas hidup masyarakat

2. TINJAUAN PUSTAKA

Dalam penelitian ini dibutuhkan perbandingan dari studi literatur atau penelitian terkait yang mempunyai hubungan erat dengan tema yang diambil oleh peneliti. Berikut penelitian yang berkaitan dengan penelitian terdahulu.

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan oleh Muhamad Misbachul Kahfi, Muhammad Rosul asnawi, Pri Utami dengan judul peningkatan kualitas pelayanan public di Desa Kadu Jaya, Kecamatan Curug, Kabupaten Tangerang. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui faktor-faktor penghambat dalam meningkatkan kualitas pelayanan publik di Desa Kadu Jaya Kecamatan Curug Kabupaten Tangerang. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa kualitas pelayanan di Desa Kadu Jaya bisa dibilang baik. Tapi beberapa hal yang harus diperhatikan yakni tingkat kedisiplinan pegawai yang perlu ditingkatkan dan transparan terhadap masyarakat.[9]

Penelitian lainnya yang dilakukan oleh Aji, Gilang Gusti Dharmawan, Awang dengan judul; E-government tingkatkan pelayanan publik di desa difusi inomasi kampung cerdas di Banyuwangi. Dalam penelitian ini mengamati implementasi program *smart* kampung di Banyuwangi, yakni program percepatan pelayanan publik di tingkat desa dengan memanfaatkan teknologi. Penelitian ini fokus untuk menyelidiki saluran komunikasi yang tepat untuk mensosialisasikan pelaksanaan program, dengan menggunakan teori difusi inovasi dan metode kualitatif.[10]

Penelitian serupa dilakukan oleh Kartika, Dwi Febi, Oktariyanda, Trenda Aktiva yang berjudul inovasi pelayanan public melalui aplikasi poedak (pelayanan online pendaftaran administrasi kependudukan) dan pencatatan sipil Kabupaten Gersik. Dalam penelitian ini peneliti mengungkapkan bahwa hadirnya inovasi aplikasi Poedak (pelayanan online pendaftaran administrasi kependudukan) oleh dinas kependudukan dan pencatatan sipil Kabupaten Gersik, telah sesuai dengan peraturan yang telah ditentukan dengan didasari adanya peraturan pusat dan diikuti peraturan daerah. Keberhasilan aplikasi poedak ini dilihat dari beberapa faktor yaitu adanya dukungan dari manajemen pusat melalui kepala Disdukcapil Kabupaten Gersik dalam menumbuhkan inovasi. Inovasi poedak menjadi langka manifestasi reformasi administrasi dan reformasi birokrasi oleh disdukcapil Kabupaten Gersik melalui optimalisasi pelayanan berbasis digital, guna memberikan pelayanan yang mudah, cepat, dan efektif dalam melakukan kepengurusan dokumen adminduk.[7]

Penelitian lainnya yang berkaitan dilakukan oleh Putra, Januar Adi Prasetyo, Beny Ariefianto, Lutfie dengan judul e-suket peningkatan kualitas layanan Desa Tenggarang Kabupaten Bondowoso melalui implementasi layanan surat keterangan berbasis elektronik. Pada penelitian ini aplikasi E-suket yang telah dibangun dan dirancang oleh peneliti dapat membantu masyarakat Desa Tenggarang dalam

membuat surat keterangan. Peneliti juga menjelaskan proses pembuatan aplikasi telah disesuaikan dengan kebutuhan pengguna, data yang disajikan sesuai dengan data pada kondisi nyata, sehingga informasi yang dihasilkan memiliki tingkat keakuratan yang cukup tinggi. Untuk meningkatkan kualitas aplikasi selalu membutuhkan review secara berkelanjutan.[11]

Penelitian lainnya juga dilakukan oleh Hakim, Abdul Utami, Betty Silfia Ayu Basya, Maziyah Mazza dengan judul dampak implementasi program kampung cerdas di Kabupaten Banyuwangi. Penelitian ini membahas terkait dampak adanya program *Smart* Kampung di Kabupaten Banyuwangi memiliki dampak positif secara keseluruhan terhadap peningkatan pelayanan publik. Penelitian ini juga mengungkap sebelum adanya program *smart* kampung, masyarakat kesulitan dalam mengurus surat-menyurat ataupun dokumen yang hanya bisa diselesaikan di Kota Banyuwangi. Adanya *Smart* Kampung memberikan kemudahan untuk masyarakat dalam mengurus surat-surat dan hanya membutuhkan waktu yang sedikit dan hanya bisa diselesaikan di kantor desa. [12]

3. METODE PENELITIAN

Metodologi adalah prosedur terstruktur yang penting dalam merancang aplikasi untuk mencapai hasil yang maksimal. Metodologi yang digunakan dalam perancangan website pelayanan Desa Pucangsari Kecamatan Purwosari yakni metode waterfall adalah metode dengan cara berurutan dan teratur dalam mengembangkan sebuah aplikasi., yang merupakan metode berurutan dan teratur. Tahapan dalam metode ini meliputi analisis kebutuhan, perancangan, implementasi, pengujian, dan pemeliharaan.

3.1. Tahap Metode Waterfall

3.1.1. Analisis Kebutuhan

Analisis kebutuhan merupakan langkah awal untuk mengetahui kebutuhan pengguna dan batasan pada aplikasi yang akan dibuat. Informasi didapatkan dengan survei langsung dan diskusi.

3.1.2. Perancangan

Pada tahapan ini dilakukan penyusunan desain alur atau rencana kerja dari penelitian yang sudah dikerjakan dan digunakan untuk lanjut pada tahapan selanjutnya.

3.1.3. Pembangunan

Tahap ini dilakukan implementasi desain dari alur yang sudah dirancang ke dalam sebuah pemrograman untuk melanjutkan pembuatan aplikasinya.

3.1.4. Pengujian

Tahap ini adalah tahap pengujian software yang sudah dibuat, bertujuan untuk memastikan bahwa aplikasi yang sudah dibuat telah berjalan sesuai

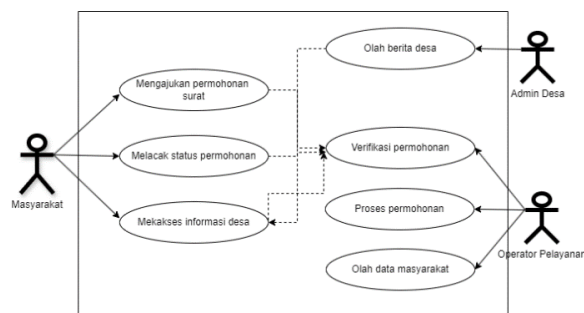
dengan fungsinya tanpa adanya kesalahan. Pengujian aplikasi menggunakan *Blackbox* dan *Skala linkert*.

3.1.5. Penerapan dan Pemeliharaan

Dalam tahap ini, aplikasi sudah selesai dibangun dan dipastikan aplikasi sudah berfungsi dengan baik, setelah dalam periode waktu tertentu aplikasi akan diperbaiki jika terjadi error pada tahap sebelumnya, pengembangan system, penambahan fitur apa bila diperlukan, dan peningkatan performa.

3.2. Perancangan Sitem

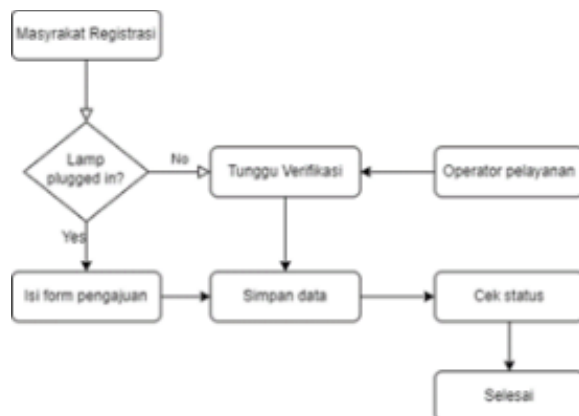
3.2.1. Use Case Diagram



Gambar 1. Perancangan use case diagram

Gambar 1 merupakan perancangan *use case* diagram yang digunakan untuk menggambarkan interaksi pengguna dengan system.

3.2.2. Flowchart



Gambar 2. Perancangan flowchart

Gambar 2 merupakan perancangan *flowchart* yang digunakan untuk menggambarkan alur kerja system atau berbagai jenis tindakan dalam suatu proses, menggunakan simbol-simbol standar.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil dari perancangan sistem *smart village* terintegrasi berbasis multiplatform untuk pelayanan public di Desa Pucangsari, berhasil dikembangkan dengan fitur untuk pelayanan publik yang meliputi pengajuan surat dan pengaduan masyarakat, yang dapat diakses melalui berbagai platform (web dan

mobile). Berikut tahapan metode implementasi antarmuka aplikasi pelayanan publik.

4.1. Analisis kebutuhan

4.1.1. Perangkat lunak

Tabel 1. Analisis kebutuhan sistem perangkat lunak

No.	Perangkat Lunak	Spesifikasi
1.	Sistem operasi	Windows 10
2.	Bahasa pemograman	Java
3.	Editor IDE	Visual Studio Code
4.	Database Management	PHP Admin Mysql
5.	Perancangan UML	Draw.io
6.	Perancangan UI	Figma

Tabel 1 merupakan analisis kebutuhan sistem perangkat lunak (software), pendukung dalam pengembangan dan operasional suatu aplikasi. Juga memastikan bahwa semua komponen yang dibutuhkan tersedia dengan kebutuhan aplikasi yang akah dibangun.

4.1.2. Perangkat Keras

Tabel 2. Analisis kebutuhan sistem perangkat keras

Hardware			
1.	Laptop	Merk	Lenovo
		Processor	AMD 3020e with Radeon Graphics, 1200 Mhz, 2 Core(s), 2 Logical Processor(s)
		RAM	4
		SSD	239 GB
2.	Smartphone	Smartphone	Redmi 10
		RAM	4
		Memory	64 GB

Tabel 2 merupakan analisis kebutuhan sistem perangkat keras (hardware), pendukung dalam pengembangan dan operasional suatu aplikasi.

4.2. Perancangan

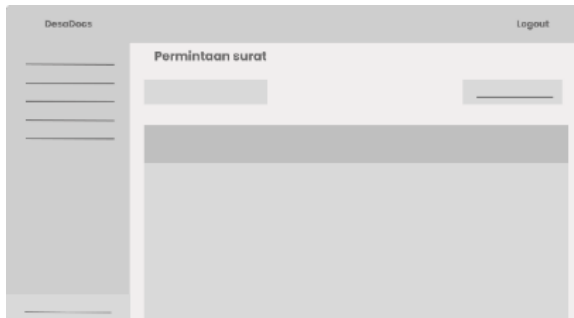
4.2.1. Desain Wireframe Interface Aplikasi



Gambar 3. Desain wireframe interface pengajuan surat

Gambar 3 merupakan desain *interface* halaman pengajuan surat, ketika user ingin membuat surat yang dibutuhkan.

4.2.2. Desain Wireframe Interface Website



Gambar 4. Desain wireframe permintaan surat

Gambar 4 merupakan desain *interface* halaman permintaan surat untuk masyarakat membuat permintaan surat yang dibutuhkan.

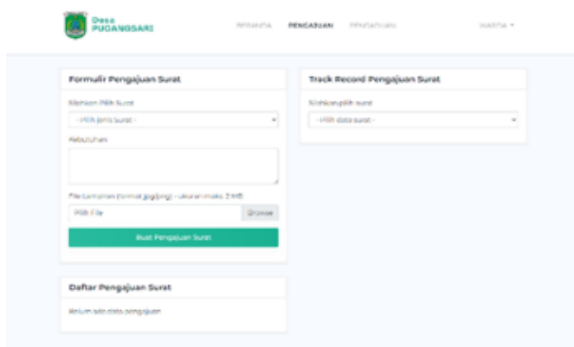
4.3. Pembangunan

4.3.1. Tampilan Interface Website



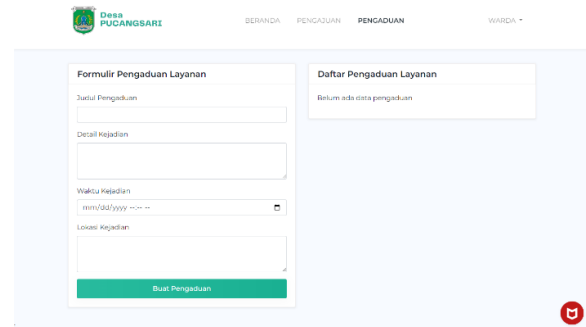
Gambar 5. Halaman beranda website aplikasi

Gambar 5 merupakan tampilan halaman awal yang akan muncul ketika aplikasi website SiDesa dijalankan. Terdapat main menu pada navbar aplikasi SiDesa yakni beranda, informasi, profil. Kemudian pada halaman beranda terdapat menu masuk dan buat akun.



Gambar 6. Halaman website pengajuan surat

Gambar 6 merupakan tampilan halaman pengajuan surat masyarakat yang muncul Ketika masuk ke menu pengajuan pada navbar aplikasi website SiDesa.



Gambar 7. Halaman website pengaduan laporan

Gambar 7 merupakan tampilan halaman pengaduan Masyarakat yang muncul Ketika masuk pada menu pengaduan Masyarakat di navbar aplikasi website SiDesa.



Gambar 8. Halaman mobile pengajuan surat

Gambar 8 merupakan tampilan halaman pengajuan surat, Ketika user ingin membuat surat yang dibutuhkan dengan klik menu pengajuan surat pada hamburger icon di pojok kanan aplikasi



Gambar 9. Halaman mobile pengaduan laporan

Gambar 9 merupakan tampilan halaman pengaduan, Ketika user ingin membuat pengaduan, dengan klik menu pengaduan pada hamburger icon di pojok kanan aplikasi.

4.4. Pengujian

4.4.1. Hasil Pengujian Kelayakan

Pengujian kelayakan ini peneliti menggunakan *skala linkert* untuk mengukur responden dengan skor yang maksimal. Tujuannya yakni untuk mengetahui keefektifitas dan efesiensi pada aplikasi pelayanan publik. Di pengujian kuisisioner ini peneliti melibatkan 20 responden dari warga Desa Pucangsari. Berikut ini adalah nilai responden yang terdiri dari 5 kategori.

$$\begin{aligned}
 \text{Rata-rata skor} &= (\text{jumlah x skor SS}) + (\text{jumlah x skor S}) + (\text{jumlah x skor N}) + (\text{Jumlah x skor CS}) + (\text{jumlah x skor KS}) + (\text{jumlah x skor TS}) \\
 &= (94 \times 5) + (99 \times 4) + (7 \times 3) \\
 &= 470 + 396 + 21 \\
 &= 887
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \text{Presentase kelayakan} &= (\text{rata-rata skor} / \text{rata-rata skor yang diharapkan}) \times 100\% \\
 &= (887 / 1000) \times 100\% \\
 &= 88,7\%
 \end{aligned}$$

Rata-rata skor yang didapatkan dari perhitungan diatas yakni 887, dan peresntase kelayakan yang didapatkan sebesar 88,7%. Berdasarkan kriteria pada (tabel 4.26) maka dari total skor tersebut aplikasi pelayanan public "SiDesa" masuk kedalam kategori sangat layak digunakan dengan nilai kelayakan 88,7%.

Kemudian peneliti juga menggunakan uji validitas dan rehabilitas, untuk memastikan sejauh mana sebuah instrument pengukuran (kuesioner) benar-benar mengukur.

Communalities		
	Initial	Extraction
Aplikasi "SiDesa" mudah di mengerti	1.000	.597
Aplikasi "SiDesa" merespon perintah dengan cepat	1.000	.200
Desain visual aplikasi "SiDesa" menarik dan mudah dipahami	1.000	.769
Aplikasi "SiDesa" memenuhi kebutuhan pelayanan publik	1.000	.696
Informasi yang diberikan terkait penggunaan data dalam aplikasi "SiDesa" cukup jelas	1.000	.689
Fitur aplikasi "SiDesa" tersedia cukup lengkap	1.000	.514
Puas dengan aplikasi secara keseluruhan	1.000	.697
Aplikasi "SiDesa" membantu meningkatkan pelayanan public pemerintahan desa	1.000	.636
Aplikasi "SiDesa" membantu mempersingkat waktu dalam mengakses layanan publik di desa	1.000	.704
Aplikasi "SiDesa" membantu dalam menyelesaikan kebutuhan masyarakat desa	1.000	.686

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Gambar 10. Uji validitas principal component analysis (PCA)

Dalam konteks PCA seperti gambar 10 menunjukkan seberapa besar varians suatu item dijelaskan oleh faktor-faktor yang diekstraksi, nilai PCA berkisar antara 0 hingga 1. Dengan keterangan bahwa nilai communalities tinggi maka mendekati 1 dan bila nilai communalities renda maka dibawah 0,5.

Component	Initial Eigenvalues			Total Variance Explained			Rotation Sums of Squared Loadings		
	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %
1	4.731	47.315	47.315	4.731	47.315	47.315	3.187	31.871	31.871
2	1.458	14.580	61.875	1.458	14.580	61.875	2.990	29.891	61.875
3	.985	9.850	71.725						
4	.841	8.415	81.143						
5	.838	8.389	87.499						
6	.505	5.047	92.545						
7	.452	4.522	97.067						
8	.191	1.910	98.977						
9	.102	1.022	99.999						
10	.000	.000	100.000						

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Gambar 11. Hasil principal component analysis (PCA)

Gambar 11 merupakan hasil dari principal component analysis (PCA) dengan tujuan untuk mereduksi dimensionalitas atau proses mengurangi jumlah variabel, dengan mengidentifikasi sejumlah komponen utama yang menjelaskan variasi terbesar dalam data. Dalam tabel diatas menunjukkan bahwa dua komponen pertama sudah cukup menjelaskan 61.875% variasi dalam data, yang artinya jika hanya menggunakan dua komponen tersebut sudah bisa memahami Sebagian besar informasi yang ada dalam data asli, kemudian setelah dilakukan rotasi dua komponen tersebut menjelaskan variasi, masing-masing bernilai 31.971% dan 29.904%.

Component Matrix ^a		
	Component	
	1	2
Aplikasi "SiDesa" mudah di mengerti	.668	.388
Aplikasi "SiDesa" merespon perintah dengan cepat	.337	.294
Desain visual aplikasi "SiDesa" menarik dan mudah dipahami	.876	.046
Aplikasi "SiDesa" memenuhi kebutuhan pelayanan publik	.480	.682
Informasi yang diberikan terkait penggunaan data dalam aplikasi "SiDesa" cukup jelas	-.465	.688
Fitur aplikasi "SiDesa" tersedia cukup lengkap	.547	-.464
Puas dengan aplikasi secara keseluruhan	.814	-.186
Aplikasi "SiDesa" membantu meningkatkan pelayanan public pemerintahan desa	.785	-.139
Aplikasi "SiDesa" membantu mempersingkat waktu dalam mengakses layanan publik di desa	.836	.068
Aplikasi "SiDesa" membantu dalam menyelesaikan kebutuhan masyarakat desa	.826	.062

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Gambar 12. Component matrix

Gambar 12 merupakan *component matrix* menunjukkan seberapa kuat hubungan antara setiap variabel asli dengan dua komponen utama yang telah diidentifikasi dalam PCA. Contoh seperti pernyataan "Informasi yang diberikan terkait penggunaan data dalam aplikasi 'SiDesa' cukup jelas" memiliki nilai sebesar -0.465 pada Komponen 1 dan 0.688 pada

Komponen 2, yang menunjukkan bahwa pernyataan ini lebih terkait dengan Komponen 2. Dengan memahami hubungan dari masing-masing komponen, itu bisa menentukan karakteristik atau fitur utama yang penting dari aplikasi tersebut, menurut responden atau data yang ada.

Rotated Component Matrix ^a		
	Component	
	1	2
Aplikasi "SiDesa" mudah di mengerti	.221	.740
Aplikasi "SiDesa" merespon perintah dengan cepat	.044	.445
Desain visual aplikasi "SiDesa" menarik dan mudah dipahami	.607	.633
Aplikasi "SiDesa" memenuhi kebutuhan pelayanan publik	-.117	.826
Informasi yang diberikan terkait penggunaan data dalam aplikasi "SiDesa" cukup jelas	-.810	.184
Fitur aplikasi "SiDesa" tersedia cukup lengkap	.716	.036
Puas dengan aplikasi secara keseluruhan	.721	.421
Aplikasi "SiDesa" membantu meningkatkan pelayanan public pemerintahan desa	.668	.436
Aplikasi "SiDesa" membantu mempersingkat waktu dalam mengakses layanan publik di desa	.563	.622
Aplikasi "SiDesa" membantu dalam menyelesaikan kebutuhan masyarakat desa	.560	.610

Gambar 13. Rotated component matrix

Gambar 13 merupakan *rotated component matrix* yang menampilkan beban faktor dari berbagai variabel pada dua komponen utama yang dihasilkan oleh analisis faktor. Dua komponen utama merupakan faktor yang peting untuk aplikasi "SiDesa" terkait dengan kepuasan pengguna dan kemudahan penggunaan.

Gambar 14 merupakan component transformation matrix dari analisis faktor dan rotasi. Setelah rotasi varimax, komponen baru yang dihasilkan memiliki kemiripan cukup besar dengan komponen asli mereka. Hasil ini biasanya digunakan untuk memverifikasi

bahwa rotasi dilakukan dengan benar dan bahwa hasilnya dapat diinterpretasikan secara lebih mudah.

Component Transformation Matrix		
Component	1	2
1	.729	.684
2	-.684	.729
Extraction Method: Principal Component Analysis. Rotation Method: Varimax with Kaiser Normalization.		

Gambar 14. Componet transformation matrix

Case Processing Summary			
		N	%
Cases	Valid	20	100.0
	Excluded ^a	0	.0
	Total	20	100.0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

Gambar 15. Case processing summary

Gambar 15 merupakan case processing summary yang memberikan ringkasan mengenai jumlah kasus (data) yang diproses dalam analisis. Terdapat 20 kasus (data) yang semuanya lengkap dan telah digunakan dalam analisis tanpa ada yang dikeluarkan.

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
.823	10

Gambar 16. Uji hasil realibilitas

Gambar 16 merupakan hasil uji reliabilitas menggunakan *cronbach's alpha* dari SPSS. Nilai menunjukkan 0.823 yang menunjukkan bahwa instrument tersebut memiliki konsistensi internal yang baik.

4.4.2. Pengujian Black Box Testing

Tabel 3. Blackbox menu pengajuan surat

No	Data Masukan	Yang Diharapkan	Hasil yang Didapatkan	Status
1.	Menu pengajuan	Menampilkan halaman formulir pengajuan surat	Menampilkan halaman formulir pengajuan surat	Berhasil
2.	Pilih jenis surat	Menampilkan jenis-jenis surat	Menampilkan jenis-jenis surat	Berhasil
3.	Pilih file	Menambahkan file lampiran	Menambahkan file lampiran	Berhasil
4.	Buat pengajuan surat	Surat berhasil dibuat	Surat berhasil dibuat	Berhasil
5.	Download surat	Surat berhasil didownload	Surat berhasil didownload	Berhasil
6.	Pilih data surat	Menampilkan daftar surat yang sudah diajukan	Menampilkan daftar surat yang sudah diajukan	Berhasil

Tabel 3 merupakan hasil blackbox pengajuan yang interaktif dan dinamis ditampilkan, saat

menerima request dari pengguna dan memprosesnya dengan data yang ada.

Tabel 4. Blackbox menu pengaduan

No	Data Masukan	Yang Diharapkan	Hasil yang Didapatkan	Status
1.	Menu pengaduan	Menampilkan halaman formulir pengaduan	Menampilkan halaman formulir pengaduan	Berhasil
2.	Buat pengaduan	Pengaduan berhasil dibuat	Pengaduan berhasil dibuat	Berhasil

Tabel 4 merupakan hasil blackbox pengaduan yang interaktif dan dinamis ditampilkan, saat menerima request dari pengguna dan memprosesnya dengan data yang ada.

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil pembahasan, penelitian, dan pengujian serta implementasi terkait pengembangan Aplikasi *Smart Village* Berbasis Multiplatform Terintegrasi untuk Pelayanan Publik di Desa Pucangsari, maka didapatkan kesimpulan bahwa, penelitian ini telah menghasilkan aplikasi layanan yang digunakan sebagai alat bantu birokrasi pemerintahan desa khususnya di Desa Pucangsari. Dengan memanfaatkan framework laravel untuk membangun serve dalam bentuk website dan mobile. Dengan aplikasi pelayanan publik “SiDesa” masyarakat dimudahkan dalam membuat pengajuan surat dan pengaduan secara online. Berdasarkan pengujian metode black box seluruh fungsionalitas sistem telah berjalan dengan baik. Selanjutnya berdasarkan hasil pengujian kelayakan aplikasi “SiDesa” sangat layak digunakan dengan nilai kelayakan 88,7%. Dan berdasarkan hasil dari uji validitas dan reliabilitas, nilai menunjukkan 0.823 yang menunjukkan bahwa instrument tersebut memiliki konsistensi internal yang baik.

Untuk pengembangan penelitian aplikasi pelayanan publik ini dapat berfungsi semua, namun masih memiliki beberapa kekurangan yang perlu diperbaiki di masa mendatang, seperti tanda tangan kepala desa masi manual, dan penambahan surat perubahan kartu keluarga pada bagian jenis surat di pengajuan surat.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] D. Kagungan, F. Rosalia, A. Gustina, Y. Neta, and D. A. Hidayati, “Communication Innovation in the Field of Public”.
- [2] Mohammad Khalid Prabowo, “Pengembangan Smart Village Desa Jatibarang Berbasis Aplikasi Digital Untuk Layanan Masyarakat Yang Optimal,” *Diplomasi J. Demokrasi, Pemerintah. dan Pemberdaya. Masy.*, vol. 1, no. 1, pp. 11–25, 2023, doi: 10.58355/dpl.v1i1.5.
- [3] E. T. Tosida, S. Suprehatin, Y. Herdiyeni, Marimin, and I. P. Solihin, “Clustering of Citizen Science Prospect to Construct Big Data-based Smart Village in Indonesia,” *Proc. - 2nd Int. Conf. Informatics, Multimedia, Cyber, Inf. Syst. ICIMCIS 2020*, no. November, pp. 58–63, 2020, doi: 10.1109/ICIMCIS51567.2020.9354323.
- [4] Z. Efendi, “Application of the Smart Method To Determine the Best Village,” *Int. Conf. Soc. Sci.*, vol. 4509, pp. 355–364, 2020, [Online]. Available: <https://jurnal.stmikroyal.ac.id/index.php/ICoSSIT/article/view/713%0Ahttps://jurnal.stmikroyal.ac.id/index.php/ICoSSIT/article/download/713/500>
- [5] E. T. Tosida, Y. Herdiyeni, Marimin, and S. Suprehatin, “Smart Village Based on Agriculture Big Data Analytic: Review and Future Research Agenda,” *Int. J. Agric. Stat. Sci.*, vol. 18, no. 2, pp. 515–538, 2022.
- [6] M. R. Kurniawan, U. Syamsudin, and T. M. Mazyza, “Public Sector Innovation in Smart Village Development for the Cikupa Village Community, Cikupa Sub-District in Tangerang District,” *Int. J. Educ. Inf. Technol. Others*, vol. 6, no. 3, pp. 218–227, 2023, [Online]. Available: <https://doi.org/10.5281/zenodo.8289399>
- [7] D. F. Kartika and T. A. Oktariyanda, “Inovasi Pelayanan Publik Melalui Aplikasi Poedak (Pelayanan Online Pendaftaran Adminisitrasi Kependudukan) Di Dinas Kependudukan Dan Pencatatan Sipil Kabupaten Gresik,” *Publika*, pp. 245–260, 2022, doi: 10.26740/publika.v10n1.p245-260.
- [8] A. Tasyah, P. A. Lestari, A. Syofira, C. A. Rahmayani, R. D. Cahyani, and N. Tresiana, “Inovasi Pelayanan Publik Berbasis Digital (E-Government) di Era Pandemi Covid-19,” *J. Ilmu Adm. Media Pengemb. Ilmu dan Prakt. Adm.*, vol. 18, no. 2, pp. 212–224, 2021, doi: 10.31113/jia.v18i2.808.
- [9] P. U. Muhamad Misbachul Kahfi, Muhammad Rosul asnawi, “Improving the Quality of Public Services in Kadu Jaya Village, Curug Sub-District, Tangerang District,” *J. Ilmu Pendidik.*, vol. 7, no. 2, pp. 809–820, 2023.
- [10] G. G. Aji and A. Dharmawan, “E-Government to Improve Public Service in Village Difussion of Smart Kampung Innovation in Banyuwang,” vol. 226, no. Icscs, pp. 347–351, 2020, doi: 10.2991/icscs-18.2018.71.
- [11] J. A. Putra, B. Prasetyo, and L. Ariefianto, “E-SuKet: Peningkatan Kualitas Layanan Desa Tenggarang Kecamatan Tenggarang Kabupaten Bondowoso melalui Implementasi Layanan Surat Keterangan Berbasis Elektronik,” *J. Pengabd. Masy.*, vol. 3, no. 2, pp. 283–290, 2022, doi: 10.32815/jpm.v3i2.1100.
- [12] A. Hakim, B. S. A. Utami, and M. M. Basya, “Dampak Implementasi Program Smart Kampung di Kabupaten Banyuwangi,” *OECONOMICUS J. Econ.*, vol. 6, no. 2, pp. 128–139, 2022, doi: 10.15642/oje.2022.6.2.128-139.