

PENGUJIAN APLIKASI SAPAWARGA (JABAR SUPER APPS) MENGGUNAKAN METODE BLACK BOX TESTING

Sugiarto Catrio Mulyo Rachmanto^{1*}, Hebert Arya Agatha², Tiana Ramdani³, Ade Yusuf Ardiyansyah⁴, Ilham Avin Pratama⁵, Achmad Sholehudin⁶

Universitas Bina Insani; Jl. Raya Siliwangi No.6, Bekasi, Jawa Barat; Telp (021) 82400924

Received: 3 Juli 2024

Accepted: 31 Juli 2024

Published: 7 Agustus 2024

Keywords:

Informasi Publik, Pengaduan Warga, Alfa Testing, Beta Testing, Sapawarga

Correspondent Email:

sugiarto.cmr@gmail.com

Abstrak. Aplikasi Sapa Warga Jawa Barat adalah platform digital yang meningkatkan interaksi dan komunikasi antara pemerintah provinsi Jawa Barat dengan warganya. Aplikasi ini memungkinkan warga melaporkan masalah, mengajukan pengaduan, dan mendapatkan informasi publik secara real-time, serta mendukung layanan e-Government untuk akses layanan pemerintahan online. Dirancang dengan antarmuka yang user-friendly, aplikasi ini tersedia untuk Android dan iOS. Melalui berbagai tahap pengujian fungsionalitas, kinerja, dan kompatibilitas, aplikasi ini memastikan kualitas dengan teknologi modern. Integrasi dengan layanan peta juga disertakan. Hasil kuesioner dari tahap uji beta, yang melibatkan 33 responden, menunjukkan bahwa 68,7% responden menilai aplikasi ini layak digunakan.

Abstract. The Sapa Warga Jawa Barat application is a digital platform that enhances interaction and communication between the West Java provincial government and its citizens. This application allows residents to report issues, file complaints, and obtain public information in real-time, supporting e-Government services for online government access. Designed with a user-friendly interface, the application is available for both Android and iOS. Through various stages of functionality, performance, and compatibility testing, the application ensures quality with modern technology. Integration with map services is also included. The results of the beta test survey, involving 33 respondents, showed that 68,7% of respondents rated the application as feasible to use.

1. PENDAHULUAN

Di era digital saat ini, teknologi informasi telah menjadi tulang punggung dalam berbagai aspek kehidupan, termasuk sektor pemerintahan. Pada tahun 2019[1],

Pemerintah Provinsi Jawa Barat meluncurkan aplikasi "SapaWarga" sebagai bagian dari inisiatif Jabar Super Apps. Teknologi Informasi menurut [2], dapat diimplementasikan diberbagai kepentingan,

baik secara teori maupun praktik, dari yang sederhana sampai kepada sistem yang paling kompleks. Aplikasi ini bertujuan untuk meningkatkan interaksi antara pemerintah dan masyarakat[3], memberikan layanan publik yang efisien, serta mempercepat penyebaran informasi. SapaWarga memfasilitasi berbagai layanan, seperti administrasi, pengaduan masyarakat, dan layanan kesehatan. Untuk memastikan aplikasi SapaWarga terus berfungsi dengan baik dan memenuhi kebutuhan pengguna, diperlukan pengujian yang komprehensif. Salah satu metode yang digunakan adalah Black Box Testing [4], yang efektif untuk memverifikasi fungsi aplikasi sesuai spesifikasi tanpa mengetahui struktur internal kode[5]. Pengujian ini bertujuan menemukan dan memperbaiki kesalahan yang mungkin terjadi selama penggunaan [6]. Selain itu, pengujian beta telah dilakukan dengan melibatkan sekelompok pengguna terbatas untuk mengidentifikasi masalah dalam kondisi nyata[7]. Umpan balik dari pengujian ini digunakan untuk meningkatkan kualitas aplikasi.

2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Black Box Testing

Black-box testing adalah metode pengujian perangkat lunak di mana pengujian dilakukan tanpa memperhatikan internal struktur atau logika dari sistem yang diuji. Pada dasarnya, pengujian ini melibatkan pengujian fungsionalitas sistem tanpa pengetahuan rinci tentang cara sistem mencapai fungsionalitas tersebut[8]. Dalam black-box testing, fokusnya adalah pada input dan output yang diberikan kepada sistem serta bagaimana sistem merespons input tertentu. Tujuannya adalah untuk memastikan bahwa sistem berperilaku sesuai dengan spesifikasi yang telah ditetapkan tanpa memperhatikan detail implementasi internal[9].

2.2 Beta Testing

Beta testing adalah pengujian yang biasanya dilakukan setelah alpha testing selesai dilakukan. Beta testing merupakan pengujian yang dilakukan dari perspektif pengguna[10]. Pengujian ini dilakukan atas dasar ingin mengetahui seberapa besar tingkat penerimaan pengguna sebelum aplikasi benar-benar dirilis. Hasil perhitungan tingkat penerimaan pengguna tersebut nantinya akan digunakan sebagai masukan untuk melakukan perbaikan aplikasi di masa mendatang.

2.3 Alpha Testing

Pada penelitian siti yang menggunakan Teknik pengujian alpha, mengatakan bahwa pengujian alpha adalah pengujian yang bertujuan untuk memastikan bahwa aplikasi yang diuji dapat berjalan dengan lancar tanpa gangguan error atau bug [11]

2.4 Pengujian Aplikasi

Pengujian aplikasi sangat diperlukan untuk memastikan aplikasi yang sudah/sedang dibuat dapat berjalan sesuai dengan fungsionalitas yang diharapkan. Pengembang atau penguji aplikasi harus menyiapkan sesi khusus untuk menguji program yang sudah dibuat agar kesalahan ataupun kekurangan dapat dideteksi sejak awal dan dikoreksi secepatnya. Pengujian atau testing sendiri merupakan elemen kritis dari jaminan kualitas perangkat lunak dan merupakan bagian yang tidak terpisahkan dari siklus hidup pengembangan aplikasi seperti halnya analisis, desain, dan pengkodean [12].

3. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan pengujian alpha dan beta untuk menguji aplikasi SapaWarga. Pengujian alpha dilakukan oleh penulis dan menggunakan metode Black Box Testing, sedangkan pengujian beta melibatkan pengguna akhir, yaitu masyarakat Jawa Barat. Ruang lingkup pengujian mencakup pengujian fungsional dan non-fungsional

aplikasi SapaWarga. Pengujian fungsional bertujuan untuk memeriksa apakah fitur utama aplikasi bekerja sesuai dengan spesifikasi yang telah ditentukan, sementara pengujian non-fungsional mengevaluasi performa dan kompatibilitas aplikasi. Tujuan dari pengujian ini adalah untuk mengidentifikasi bug dan mengevaluasi performa aplikasi. Pengujian dilakukan di lingkungan penulis dan pengguna aplikasi SapaWarga, dengan populasi pengujian terdiri dari tim penulis dan masyarakat Jawa Barat. Bahan utama dalam pengujian ini adalah aplikasi SapaWarga yang sedang dianalisis, sedangkan alat utama yang digunakan adalah perangkat lunak pengujian dan alat pengumpulan data. Teknik yang digunakan dalam penelitian ini adalah pengujian alpha dan pengujian beta. Pengujian alpha dilakukan oleh penulis menggunakan metode Black Box Testing untuk memverifikasi fungsi-fungsi aplikasi sesuai dengan spesifikasi yang telah ditentukan. Pengujian beta melibatkan pengguna akhir untuk mengidentifikasi masalah dalam kondisi nyata.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada pengujian alpha, dari total 18 pengujian yang dilakukan, hanya 1 kasus error yang teridentifikasi pada aplikasi SapaWarga, menghasilkan presentase kesalahan sekitar 5,56%. Meskipun ditemukan beberapa kekurangan, mayoritas fungsi aplikasi berjalan sesuai dengan spesifikasi yang telah ditetapkan. Pengujian alpha ini krusial untuk mengidentifikasi area-area yang perlu diperbaiki guna memastikan aplikasi SapaWarga dapat beroperasi optimal dan memberikan pengalaman yang memuaskan pengguna.

Sementara itu, hasil pengujian beta menunjukkan bahwa secara keseluruhan, aplikasi SapaWarga dapat dianggap layak dengan persentase total penilaian sebesar

68,7%. Meskipun demikian, masih terdapat ruang untuk perbaikan, khususnya dalam hal fungsi yang belum optimal dan fitur-fitur yang belum tersedia sepenuhnya. Oleh karena itu, perbaikan lanjutan diperlukan untuk meningkatkan kualitas serta kepuasan pengguna terhadap aplikasi ini.

4.1 Kasus Uji dan Skenario

Hasil dan Diskusi harus menjawab pertanyaan apa, mengapa dan apa lagi. Temuan penelitian harus dinyatakan secara eksplisit. Setelah mengemukakan temuan penelitian, temuan penelitian dan teori atau hipotesis yang relevan harus dibahas secara komprehensif. Bagian pembahasan juga harus menjelaskan perbandingan temuan penelitian dengan hasil yang relevan. Oleh karena itu, kutipan penting harus ditemukan di bagian diskusi. Pada bagian terakhir, implikasi dari temuan penelitian yang berkaitan dengan keilmuan harus diungkapkan dengan jelas. (*Results and Discussion must answer what, why and what else questions. The research findings must be stated explicitly. After stating the research findings, the research findings and the relevant theory or hypothesis must be discussed comprehensively. The discussion section must explain the comparison of the research finding with the relevant results as well. Therefore, a notable citation must be found in the discussion section. In the last part, the implication of the research finding related to sciences should be stated clearly.*)

4.1.1 Kasus Uji dan Skenario Pengujian Alfa

Skenario test case: Pemesanan Proses pengujian alpha dengan metode Blackbox Testing dilakukan dengan fokus pada input dan output aplikasi, tanpa perlu memahami detail kode sumber atau struktur internal aplikasi. Proses ini mencakup langkah-langkah berikut:

1. Identifikasi skenario uji berdasarkan kebutuhan fungsional yang telah ditetapkan.
2. Persiapkan data uji yang diperlukan untuk setiap skenario yang telah diidentifikasi.
3. Jalankan aplikasi dan masukkan data uji yang telah dipersiapkan.
4. Amati serta catat hasil dari setiap pengujian yang dilakukan.
5. Bandingkan hasil pengujian dengan output yang diharapkan untuk menilai keberhasilan fungsionalitas aplikasi.

Kelas Uji	Detail Uji	Jenis Pengujian
Halaman Login	Menu Login	Black Box
Halaman Login	Menu Login (Kredensial Salah)	Black Box
Beranda	Tampilan Awal	Black Box
Pajak Kendaraan	Informasi Pajak	Black Box
Pajak Kendaraan	Pembayaran Pajak	Black Box
Lowongan Kerja	Pencarian Lowongan	Black Box
Lowongan Kerja	Aplikasi Lowongan	Black Box
Tiket Wahana	Pemesanan Tiket	Black Box
Aduan Warga	Pengiriman Aduan	Black Box
Kegiatan RW	Tampilan Kegiatan	Black Box
Kegiatan RW	Tambah Kegiatan	Black Box
Jabar Hari Ini	Tampilan Berita	Black Box
Kotak Masuk	Buka Pesan	Black Box
Layanan Publik	Akses Layanan Publik	Black Box
Layanan Hotline	Akses Hotline	Black Box
Profil	Lihat Profil	Black Box
Profil	Edit Profil	Black Box
Pengaturan	Akses Pengaturan	Black Box

**Hasil Pengujian Alfa
Test Case**

N o	Ko de Uji	Kelas Uji	Detail Uji	Jenis Penguj ian	Langkah Pengujia n	Hasil yang Diharap kan	Hasil Aktual	Hasil Uji
1	HL-01	Halaman Login	Menu Login	Black Box	1. Buka aplikasi Sapawarga. 2. Masukkan username dan password yang valid. 3. Klik tombol "Login".	Pengguna berhasil masuk ke aplikasi dan diarahkan ke halaman beranda.	Pengguna berhasil masuk ke aplikasi dan diarahkan ke halaman beranda.	[√] Berhasil [] Gagal
2	HL-02	Halaman Login	Menu Login (Kredensial Salah)	Black Box	1. Buka aplikasi Sapawarga. 2. Masukkan username atau password yang salah. 3. Klik tombol "Login".	Muncul pesan kesalahan "Username atau password salah".	Muncul pesan kesalahan "Username atau password salah".	[√] Berhasil [] Gagal
3	BD-01	Beranda	Tampilan Awal	Black Box	1. Login ke aplikasi.	Tampilan beranda muncul	Tampilan beranda muncul	[√] Berhasil

					2. Periksa tampilan beranda.	dengan benar, menampilkan fitur utama.	dengan benar, menampilkan fitur utama.	[] Gagal
4	PK-01	Pajak Kendaraan	Informasi Pajak	Black Box	1. Pilih menu "Pajak Kendaraan Bermotor". 2. Masukkan nomor kendaraan. 3. Klik tombol "Cari".	Informasi pajak kendaraan bermotor ditampilkan dengan benar.	Informasi pajak kendaraan bermotor ditampilkan dengan benar.	[√] Berhasil [] Gagal
5	PK-02	Pajak Kendaraan	Pembayaran Pajak	Black Box	1. Pilih menu "Pajak Kendaraan Bermotor". 2. Masukkan nomor kendaraan. 3. Klik tombol "Cari". 4. Pilih metode pembayaran. 5.	Pembayaran berhasil dilakukan dan konfirmasi pembayaran muncul.	Pembayaran berhasil dilakukan dan konfirmasi pembayaran muncul.	[√] Berhasil [] Gagal

					Lakukan pembayaran.			
6	LK-01	Lowongan Kerja	Pencarian Lowongan	Black Box	1. Pilih menu "Lowongan Pekerjaan". 2. Masukkan kata kunci pencarian. 3. Klik tombol "Cari".	Daftar lowongan pekerjaan yang relevan ditampilkan.	Daftar lowongan pekerjaan yang relevan ditampilkan.	[√] Berhasil [] Gagal
7	LK-02	Lowongan Kerja	Aplikasi Lowongan	Black Box	1. Pilih menu "Lowongan Pekerjaan". 2. Pilih lowongan pekerjaan yang diinginkan. 3. Klik tombol "Apply". 4. Isi formulir aplikasi. 5. Klik	Aplikasi lowongan dikirimkan dan notifikasi sukses muncul.	Aplikasi lowongan dikirimkan dan notifikasi sukses muncul.	[√] Berhasil [] Gagal

					tombol "Kirim".			
8	TW-01	Tiket Wahana	Pemesanan Tiket	Black Box	1. Pilih menu "Pemesanan Tiket Wahana Publik". 2. Pilih wahana yang diinginkan. 3. Pilih tanggal dan jumlah tiket. 4. Klik tombol "Pesan". 5. Lakukan pembayaran.	Tiket berhasil dipesan dan konfirmasi pemesanan muncul.	Tiket berhasil dipesan dan konfirmasi pemesanan muncul.	[√] Berhasil [] Gagal
9	AW-01	Aduan Warga	Pengiriman Aduan	Black Box	1. Pilih menu "Aduan Warga". 2. Isi formulir aduan. 3. Klik	Aduan berhasil dikirim dan notifikasi sukses muncul.	Aduan berhasil dikirim dan notifikasi sukses muncul.	[√] Berhasil [] Gagal

					tombol "Kirim".			
10	KR-01	Kegiatan RW	Tampilan Kegiatan	Black Box	1. Login sebagai Ketua RW. 2. Pilih menu "Kegiatan RW".	Daftar kegiatan RW ditampilkan dengan benar.	Daftar kegiatan RW ditampilkan dengan benar.	[√] Berhasil [] Gagal
11	KR-02	Kegiatan RW	Tambah Kegiatan	Black Box	1. Login sebagai Ketua RW. 2. Pilih menu "Kegiatan RW". 3. Klik tombol "Tambah Kegiatan". 4. Isi formulir kegiatan. 5. Klik tombol "Simpan".	Kegiatan baru berhasil ditambahkan dan ditampilkan dalam daftar kegiatan.	Kegiatan baru berhasil ditambahkan dan ditampilkan dalam daftar kegiatan.	[√] Berhasil [] Gagal
12	JH-01	Jabar Hari Ini	Tampilan Berita	Black Box	1. Pilih menu "Jabar Hari Ini".	Berita terbaru dari Jawa Barat ditampilkan	Berita terbaru dari Jawa Barat ditampilkan	[√] Berhasil [] Gagal

						dengan benar.	dengan benar.	
13	KM-01	Kotak Masuk	Buka Pesan	Black Box	1. Pilih menu "Kotak Masuk". 2. Pilih pesan yang diinginkan.	Pesan terbuka dan ditampilkan dengan benar.	Pesan terbuka dan ditampilkan dengan benar.	[√] Berhasil [] Gagal
14	LP-01	Layanan Publik	Akses Layanan Publik	Black Box	1. Pilih menu "Layanan Publik". 2. Pilih layanan publik yang diinginkan.	Layanan publik yang dipilih ditampilkan dengan benar.	Layanan publik yang dipilih ditampilkan dengan benar.	[√] Berhasil [] Gagal
15	LH-01	Layanan Hotline	Akses Hotline	Black Box	1. Pilih menu "Layanan Hotline Jabar". 2. Pilih hotline yang diinginkan.	Informasi hotline yang dipilih ditampilkan dengan benar.	Informasi hotline yang dipilih ditampilkan dengan benar.	[√] Berhasil [] Gagal
16	PR-01	Profil	Lihat Profil	Black Box	1. Pilih menu "Profil".	Informasi profil pengguna ditampilkan	Informasi profil pengguna ditampilkan	[√] Berhasil

						an dengan benar.	an dengan benar.	[] Gagal
1 7	PR- 02	Profil	Edit Profil	Black Box	1. Pilih menu "Profil". 2. Klik tombol "Edit Profil". 3. Ubah informasi profil. 4. Klik tombol "Simpan".	Informasi profil berhasil diperbaru i dan ditampil an dengan benar.	Informasi profil berhasil diperbaru i dan ditampil an dengan benar.	[√] Berhas il [] Gagal
1 8	PG- 01	Pengatu ran	Akses Pengatur an	Black Box	1. Pilih menu "Pengatur an".	Halaman pengatura n ditampil an dengan benar.	Halaman pengatura n ditampil an dengan benar.	[√] Berhas il [] Gagal

4.1.1 Kasus Uji dan Skenario Pengujian Beta

Kuesioner pengujian merupakan teknik pengolahan data yang merupakan langkah dalam mengolah data yang telah didapat untuk dijadikan hasil penelitian sehingga dapat ditarik kesimpulan. Kuesioner yang akan di ajukan kepada koresponden mempunyai pertanyaan dengan pilihan jawaban 5 buah

menggunakan skala likert 1 sampai 5. Berikut adalah detail skala likert

TINGKAT KEPUASAN	SKALA
Sangat Setuju	5
Setuju	4
Netral	3
Tidak Setuju	2
Sangat Tidak Setuju	1

NO	INFORMASI PRIBADI	JAWAB
1	Nama	
2	Jenis Kelamin	
3	Lokasi/Daerah	

Pertanyaan Beta Testing

NO	LOGIN	SKALA PENILAIAN				
		JAWABAN				
		SS	S	N	TS	STS
1	Apakah proses halaman login mudah digunakan?					
2	Apakah aplikasi telah dapat diakses sesuai dengan hak akses nya masing-masing?					
3	Seberapa jelas instruksi untuk login di aplikasi SapaWarga?					

4	Seberapa cepat proses login di aplikasi SapaWarga?					
5	Apakah anda merasa aman saat login menggunakan aplikasi SapaWarga					

NO	BERANDA	SKALA PENILAIAN				
		JAWABAN				
		SS	S	N	TS	STS
1	Apakah halaman beranda menampilkan menu yang mudah dikenali?					
2	Apakah font tulisan pada aplikasi ini dapat terbaca dengan baik oleh user?					
3	Apakah aplikasi mudah dioperasikan?					
4	Apakah anda merasa informasi yang ditampilkan di beranda selalu relevan dengan kebutuhan anda?					
5	Seberapa mudah anda menemukan informasi yang anda cari di beranda aplikasi SapaWarga?					

NO	LAYANAN INFORMASI	SKALA PENILAIAN
----	-------------------	-----------------

		JAWABAN				
		SS	S	N	TS	STS
1	Apakah informasi yang disediakan di aplikasi ini akurat dan dapat dipercaya?					
2	Apakah informasi yang disediakan di aplikasi ini mudah dimengerti?					
3	Apakah aplikasi mempunyai fungsi dan kemampuan sesuai yang diharapkan?					
4	Apakah aplikasi ini sesuai dengan kebutuhan?					
5	Jenis informasi apa yang sering anda cari di aplikasi SapaWarga?					
6	Apakah anda pernah mengalami masalah teknis saat mengakses informasi di aplikasi?					

1. Apakah proses halaman login mudah digunakan?

No	Keterangan	Skala	Responden	N □ R
1	Sangat Setuju	1	11	11
2	Setuju	2	16	32

3	Netral	3	6	18
4	Tidak Setuju	4	0	0
5	Sangat Tidak Setuju	5	0	0
Jumlah				61

$$Y = (61 / 100) \times 100 = 61\%$$

Berdasarkan hasil pengujian beta pada pertanyaan "Apakah proses halaman login mudah digunakan?" diperoleh hasil presentase 61%.

2. Apakah aplikasi ini telah dapat di akses sesuai dengan hak akses nya masing - masing?

No	Keterangan	Skala	Responden	N × R
1	Sangat Setuju	1	3	3
2	Setuju	2	5	10
3	Netral	3	25	75
4	Tidak Setuju	4	0	0
5	Sangat Tidak Setuju	5	0	0
Jumlah				88

$$Y = (88 / 100) \times 100 = 88\%$$

Berdasarkan hasil pengujian beta pada pertanyaan "Apakah aplikasi ini telah dapat diakses sesuai

dengan hak aksesnya masing-masing?" diperoleh hasil presentase 88%.

3. Seberapa jelas instruksi untuk login di aplikasi SapaWarga?

No	Keterangan	Skala	Responden	N □ R
1	Sangat Setuju	1	8	8
2	Setuju	2	23	46
3	Netral	3	1	3
4	Tidak Setuju	4	1	4
5	Sangat Tidak Setuju	5	0	0
Jumlah				61

$$Y = (61 / 100) \times 100 = 61\%$$

Berdasarkan hasil pengujian beta pada pertanyaan "Seberapa jelas instruksi untuk login di aplikasi SapaWarga?" diperoleh hasil presentase 61%.

4. Seberapa cepat proses login di aplikasi SapaWarga?

No	Keterangan	Skala	Responden	N □ R
1	Sangat Setuju	1	6	6
2	Setuju	2	21	42

3	Netral	3	5	15
4	Tidak Setuju	4	0	0
5	Sangat Tidak Setuju	5	1	5
Jumlah			68	

$$Y = (68 / 100) \times 100 = 68\%$$

Berdasarkan hasil pengujian beta pada pertanyaan "Seberapa cepat proses login di aplikasi SapaWarga?" diperoleh hasil presentase 68%.

5. Apakah Anda merasa aman saat login menggunakan aplikasi SapaWarga?

No	Keterangan	Skala	Responden	N □ R
1	Sangat Setuju	1	5	5
2	Setuju	2	21	42
3	Netral	3	6	18
4	Tidak Setuju	4	1	4
5	Sangat Tidak Setuju	5	0	0
Jumlah			69	

$$Y = (69 / 100) \times 100 = 69\%$$

Berdasarkan hasil pengujian beta pada pertanyaan "Apakah Anda merasa aman saat login menggunakan aplikasi SapaWarga?" diperoleh hasil presentase 69%.

6. Apakah halaman beranda menampilkan menu yang mudah dikenali?

No	Keterangan	Skala	Responden	N □ R
1	Sangat Setuju	1	3	3
2	Setuju	2	23	36
3	Netral	3	7	21
4	Tidak Setuju	4	0	0
5	Sangat Tidak Setuju	5	0	0
Jumlah			70	

$$Y = (70 / 100) \times 100 = 70\%$$

Berdasarkan hasil pengujian beta pada pertanyaan "Apakah halaman beranda menampilkan menu yang mudah dikenali?" diperoleh hasil presentase 70%.

7. Apakah font tulisan pada aplikasi ini dapat terbaca dengan baik oleh user?

No	Keterangan	Skala	Responden	N □ R
1	Sangat Setuju	1	11	11
2	Setuju	2	19	38
3	Netral	3	2	6
4	Tidak Setuju	4	1	4
5	Sangat Tidak Setuju	5	0	0
Jumlah			59	

$$Y = (59 / 100) \times 100 = 59\%$$

Berdasarkan hasil pengujian beta pada pertanyaan "Apakah font tulisan pada aplikasi ini dapat terbaca dengan baik oleh user?" diperoleh hasil presentase 59%.

8. Apakah aplikasi mudah dioperasikan?

No	Keterangan	Skala	Responden	N □ R
1	Sangat Setuju	1	8	8
2	Setuju	2	20	40
3	Netral	3	4	12
4	Tidak Setuju	4	1	4
5	Sangat Tidak Setuju	5	0	0
Jumlah				64

$$Y = (64 / 100) \times 100 = 64\%$$

Berdasarkan hasil pengujian beta pada pertanyaan "Apakah aplikasi mudah dioperasikan?" diperoleh hasil presentase 64%.

9. Apakah Anda merasa informasi yang ditampilkan di beranda selalu relevan dengan kebutuhan Anda?

No	Keterangan	Skala	Responden	N □ R
1	Sangat Setuju	1	3	3

2	Setuju	2	21	42
3	Netral	3	8	24
4	Tidak Setuju	4	0	0
5	Sangat Tidak Setuju	5	1	5
Jumlah				74

$$Y = (74 / 100) \times 100 = 74\%$$

Berdasarkan hasil pengujian beta pada pertanyaan "Apakah Anda merasa informasi yang ditampilkan di beranda selalu relevan dengan kebutuhan Anda?" diperoleh hasil presentase 74%.

10. Seberapa mudah Anda menemukan informasi yang Anda cari di beranda aplikasi SapaWarga?

No	Keterangan	Skala	Responden	N □ R
1	Sangat Setuju	1	6	6
2	Setuju	2	19	42
3	Netral	3	7	18
4	Tidak Setuju	4	0	0
5	Sangat Tidak Setuju	5	1	0
Jumlah				66

$$Y = (66 / 100) \times 100 = 66\%$$

Berdasarkan hasil pengujian beta pada pertanyaan "Seberapa mudah Anda menemukan informasi yang

Anda cari di beranda aplikasi SapaWarga?" diperoleh hasil presentase 66%.

11. Apakah informasi yang disediakan di aplikasi ini akurat dan dapat dipercaya?

No	Keterangan	Skala	Responden	N □ R
1	Sangat Setuju	1	6	7
2	Setuju	2	21	40
3	Netral	3	5	18
4	Tidak Setuju	4	1	0
5	Sangat Tidak Setuju	5	0	0
Jumlah				65

$$Y = (65 / 100) \times 100 = 65\%$$

Berdasarkan hasil pengujian beta pada pertanyaan "Apakah informasi yang disediakan di aplikasi ini akurat dan dapat dipercaya?" diperoleh hasil presentase 65%.

12. Apakah informasi yang disediakan oleh aplikasi ini mudah di mengerti?

No	Keterangan	Skala	Responden	N □ R
1	Sangat Setuju	1	7	4
2	Setuju	2	18	24
3	Netral	3	6	21
4	Tidak Setuju	4	1	0

5	Sangat Tidak Setuju	5	1	5
Jumlah				72

$$Y = (72 / 100) \times 100 = 72\%$$

Berdasarkan hasil pengujian beta pada pertanyaan "Apakah informasi yang disediakan oleh aplikasi ini mudah di mengerti?" diperoleh hasil presentase 72%.

13. Apakah aplikasi mempunyai fungsi dan kemampuan sesuai yang diharapkan?

No	Keterangan	Skala	Responden	N □ R
1	Sangat Setuju	1	3	5
2	Setuju	2	21	44
3	Netral	3	7	15
4	Tidak Setuju	4	2	4
5	Sangat Tidak Setuju	5	0	0
Jumlah				68

$$Y = (68 / 100) \times 100 = 68\%$$

Berdasarkan hasil pengujian beta pada pertanyaan "Apakah aplikasi mempunyai fungsi dan kemampuan sesuai yang diharapkan?" diperoleh hasil presentase 68%.

14. Apakah aplikasi ini sesuai dengan kebutuhan?

No	Keterangan	Skala	Responden	N □ R
1	Sangat Setuju	1	3	3
2	Setuju	2	19	26
3	Netral	3	10	21
4	Tidak Setuju	4	1	0
5	Sangat Tidak Setuju	5	0	0
Jumlah				70

$$Y = (70 / 100) \times 100 = 70\%$$

Berdasarkan hasil pengujian beta pada pertanyaan "Apakah aplikasi ini sesuai dengan kebutuhan?" diperoleh hasil presentase 70%.

15. Jenis informasi apa yang paling sering Anda cari di aplikasi SapaWarga?

No	Keterangan	Skala	Responden	N □ R
1	Sangat Setuju	1	14	6
2	Setuju	2	12	40
3	Netral	3	4	21
4	Tidak Setuju	4	2	0
5	Sangat Tidak Setuju	5	1	0
Jumlah				67

$$Y = (67 / 100) \times 100 = 67\%$$

Berdasarkan hasil pengujian beta pada pertanyaan "Jenis informasi apa yang paling sering Anda cari di aplikasi SapaWarga?" diperoleh hasil presentase 67%.

16. Apakah Anda pernah mengalami masalah teknis saat mengakses informasi di aplikasi?

No	Keterangan	Skala	Responden	N □ R
1	Sangat Setuju	1	3	4
2	Setuju	2	9	44
3	Netral	3	6	21
4	Tidak Setuju	4	9	0
5	Sangat Tidak Setuju	5	6	0
Jumlah				69

$$Y = (69 / 100) \times 100 = 69\%$$

Berdasarkan hasil pengujian beta pada pertanyaan "Apakah Anda pernah mengalami masalah teknis saat mengakses informasi di aplikasi?" diperoleh hasil presentase 69%.

Tabel Hasil Uji Beta Perhitungan Persentase

Persentase	Interpretasi
80 – 100 %	Sangat Layak
60 – 79%	Layak
40 – 59%	Cukup Layak
20 – 39%	Kurang Layak
0 – 19%	Tidak Layak

Pertanyaan	%
1	61
2	88
3	61
4	68
5	69
6	70
7	59
8	64
9	74
10	66
11	65
12	72
13	68
14	70
15	67
16	69
=	1.091

Berikut hasil rata-rata dari pengujian beta: Rata-Rata = $1.091/16 \times 100 = 68,7\%$

Dengan demikian, semua 16 pertanyaan telah dianalisis secara rinci dengan hasil presentase yang sesuai.

Berdasarkan hasil perhitungan rata-rata dari pengujian beta yang dilakukan, didapatkan hasil bahwa sebanyak 68,7% pengguna Menyatakan aplikasi Interpals layak digunakan. Ini berarti aplikasi Sapawarga yang dikembangkan telah sesuai dengan kebutuhan fungsional dan nonfungsional sistem dari pengguna.

Dari Hasil Analisa perhitungan pada setiap pertanyaan dapat disimpulkan :

5. Kesimpulan

Berdasarkan hasil pengujian alfa (blackbox testing) dan beta testing pada aplikasi SapaWarga, dapat disimpulkan bahwa aplikasi ini menunjukkan kinerja yang baik secara keseluruhan. Fungsionalitas inti berjalan sesuai spesifikasi, dengan antarmuka pengguna yang mudah digunakan. Meskipun kinerja umum baik, ada saran untuk meningkatkan kecepatan login dan proses awal. Informasi yang disediakan relevan, namun ada permintaan untuk menambah layanan informasi. Aplikasi dinilai sesuai kebutuhan dan mudah dioperasikan, memenuhi tujuannya sebagai platform interaksi pemerintah-masyarakat. Pengujian alpha menunjukkan performa sangat baik, sementara pengujian beta dengan 33 responden menghasilkan persentase 68,7% (kriteria layak digunakan).

UCAPAN TERIMAKASIH

Segala puji bagi Allah SWT atas rahmat dan hidayah-Nya yang telah memberikan kemampuan kepada penulis untuk menyusun dan menyelesaikan artikel ini. Tidak lupa pula, penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang terlibat dalam penyusunan, khususnya para pengguna aplikasi Sapawarga yang telah bersedia mengikuti pengujian.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] K. Sopian and D. Mulyono, "Pengembangan Aplikasi Sapa Warga Dalam Meningkatkan Efektivitas Pelayanan Publik Kepada Masyarakat," *Comm-Edu (Community Education Journal)*, vol. 6, no. 2, pp. 257–265, 2023.
- [2] D. I. Putri, "Teknik Equivalence Partitions untuk Pengujian Aplikasi Manajemen Kas dan Inventaris Berbasis Web,"

- Information Management For Educators And Professionals: Journal of Information Management*, vol. 6, no. 2, pp. 193–202, 2022.
- [3] N. Nofrion, R. D. Febriani, E. P. Utomo, S. Al Aziz, V. Yuca, and S. Purwanto, “Pelatihan untuk Meningkatkan Keterampilan Guru dalam Mengelola Interaksi dan Aktivitas Belajar Daring Menggunakan Aplikasi Padlet,” *Dikmas: Jurnal Pendidikan Masyarakat dan Pengabdian*, vol. 2, no. 2, pp. 281–294, 2022.
- [4] T. S. Jaya, “Pengujian aplikasi dengan metode blackbox testing boundary value analysis (studi kasus: kantor digital Politeknik Negeri Lampung),” *Jurnal Informatika: Jurnal Pengembangan IT*, vol. 3, no. 1, pp. 45–48, 2018.
- [5] F. C. Ningrum, D. Suherman, S. Aryanti, H. A. Prasetya, and A. Saifudin, “Pengujian black box pada aplikasi sistem seleksi sales terbaik menggunakan teknik equivalence partitions,” *Jurnal Informatika Universitas Pamulang*, vol. 4, no. 4, pp. 125–130, 2019.
- [6] D. Ahrizal, M. K. Miftah, R. Kurniawan, T. Zaelani, and Y. Yulianti, “Pengujian Perangkat Lunak Sistem Informasi Peminjaman PlayStation dengan Teknik Boundary Value Analysis Menggunakan Metode Black Box Testing,” *Jurnal Informatika Universitas Pamulang*, vol. 5, no. 1, pp. 73–77, 2020.
- [7] F. N. Khasanah and S. Murdowo, “Pengujian Beta Pada Aplikasi Game Edukasi Pengenalan Dasar Islam Melalui Kuesioner,” *Jurnal Ilmiah Infokam*, vol. 15, no. 2, 2019.
- [8] R. P. Muhammad and G. El Ibrahim, “Rancang Bangun Sistem Ppdb Online Studi Kasus Smk Muhammadiyah Gamping Menggunakan Metode Extreme Programming,” *Jurnal Informatika dan Teknik Elektro Terapan*, vol. 12, no. 2, 2024.
- [9] E. Novalia and A. Voutama, “Black Box Testing dengan Teknik Equivalence Partitions Pada Aplikasi Android M-Magazine Mading Sekolah,” *Syntax: Jurnal Informatika*, vol. 11, no. 01, pp. 23–35, 2022.
- [10] T. Menora, C. H. Primasari, Y. P. Wibisono, T. A. P. Sidhi, D. B. Setyohadi, and M. Cininta, “Implementasi Pengujian Alpha dan Beta Testing Pada Aplikasi Gamelan Virtual Reality,” *KONSTELASI: Konvergensi Teknologi dan Sistem Informasi*, vol. 3, no. 1, pp. 48–60, 2023.
- [11] S. Masripah and L. Ramayanti, “Penerapan Pengujian Alpha Dan Beta Pada Aplikasi Penerimaan Siswa Baru,” *Jurnal Khatulistiwa Informatika*, vol. 8, no. 1, pp. 100–105, 2020.
- [12] D. I. Permatasari, “Pengujian aplikasi menggunakan metode load testing dengan apache jmeter pada sistem informasi pertanian,” *JUSTIN (Jurnal Sistem dan Teknologi Informasi)*, vol. 8, no. 1, pp. 135–139, 2020.