



Pengujian Kualitas Fungsional Website PERKASA Menggunakan Metode Black Box dengan Pendekatan Equivalence Partitioning

Vellisy Afifa Qonita¹, Indira Sistamarien¹, Siti Laila Nurjannah¹, Silvia Ariani Daulay¹, Gema Parasti Mindara^{2,*}, Aditya Wicaksono¹

¹ Sekolah Vokasi, Teknologi Rekayasa Perangkat Lunak, IPB University, Bogor, Indonesia

² Sekolah Vokasi, Teknologi Rekayasa Komputer, IPB University, Bogor, Indonesia

Email: ¹vellisyafifa@apps.ipb.ac.id, ²indirasindira@apps.ipb.ac.id, ³richiesslalsiti@apps.ipb.ac.id, ⁴arndsilvia@apps.ipb.ac.id,

^{5,*}gemaparasti@apps.ipb.ac.id, ⁶adityawicaksono@apps.ipb.ac.id

Email Penulis Korespondensi: gemaparasti@apps.ipb.ac.id

Abstrak—Penelitian ini dilakukan dengan menerapkan pengujian *Black Box* menggunakan metode *Equivalence Partitioning* untuk memvalidasi fungsionalitas website PERKASA, sebuah platform digital layanan konsultasi dibidang perikanan yang dirancang untuk membantu para peternak ikan. Penelitian dilaksanakan pada lingkungan terkontrol dengan fokus pada beberapa fitur utama, yaitu konsultasi pakar, login akun, daftar akun, artikel, serta *edit profile* pengguna. Metode *Equivalence Partitioning* digunakan untuk membagi input ke dalam kelas-kelas yang mewakili kondisi valid dan tidak valid. Setiap *test case* kemudian dijalankan untuk melihat apakah sistem mampu memberikan keluaran sesuai dengan hasil yang diharapkan. Pendekatan kuantitatif diterapkan untuk membandingkan hasil aktual dengan hasil yang telah ditentukan sebelumnya. Hasil pengujian menunjukkan bahwa dari 54 skenario pengujian, sebanyak 46 skenario berjalan sesuai dengan hasil yang diharapkan, sehingga diperoleh tingkat validasi fungsional sebesar 85,19%. Sementara, beberapa skenario lainnya menunjukkan ketidaksesuaian pada validasi input tertentu. Validasi dilakukan di sisi *client* maupun *server* untuk memastikan integritas data dan pengalaman pengguna yang optimal. Temuan ini menunjukkan bahwa *Equivalence Partitioning* dapat digunakan sebagai metode yang membantu pengembangan website baru seperti PERKASA, sekaligus memberikan kontribusi bagi penelitian sistem informasi berbasis web di masa mendatang.

Kata Kunci: Black Box Testing; Equivalence Partitioning; Validasi Fungsional; Website PERKASA; Pengujian Perangkat Lunak

Abstract—This study was conducted by applying Black Box testing using the Equivalence Partitioning method to validate the functionality of the PERKASA website, a digital consultation platform in the fisheries sector designed to support fish farmers. The research was carried out in a controlled testing environment with a focus on several main features, namely expert consultation, account login, account registration, articles, and user profile editing. The Equivalence Partitioning method was used to categorize inputs into classes representing valid and invalid conditions. Each test case was executed to determine whether the system produced outputs that matched the expected results. A quantitative approach was applied to compare the actual outcomes with the predefined expected values. Test results showed that out of 54 scenarios, 46 performed as expected, resulting in a functional validation rate of 85,19%. Meanwhile, several other scenarios showed discrepancies in specific input validation. Validation was performed on both client and server sides to ensure data integrity and an optimal user experience. These findings demonstrate that Equivalence Partitioning can serve as a useful method for supporting the development of new websites such as PERKASA, while also contributing to future research on web based information systems.

Keywords: Black Box Testing; Equivalence Partitioning; Functional Validation; PERKASA Website; Software Testing

1. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi yang semakin pesat telah memberikan dampak signifikan dalam berbagai aspek kehidupan dan mengubah cara manusia bekerja, interaksi, dan juga mengakses sebuah informasi (Yusrinda et al., 2025), terutama dalam hal penyediaan layanan digital berbasis web, yang bahkan menjadi salah satu layanan informasi yang paling banyak digunakan oleh pengguna internet di seluruh dunia (Nugraha et al., 2024). Website kini tidak hanya berfungsi sebagai media informasi, tetapi juga menjadi sarana utama interaksi digital dalam bidang *e-commerce*, layanan pemerintah (*e-government*), pendidikan, kesehatan, hingga sektor maritim. Seiring meningkatnya ketergantungan masyarakat terhadap website, tuntutan terhadap kualitas, keandalan, serta kenyamanan penggunaan menjadi semakin tinggi (Hermanto et al., 2025). Sebuah website yang tidak mampu menampilkan fungsi optimal, lambat, atau mengandung kesalahan operasional dapat mengurangi tingkat kepercayaan pengguna, menurunkan reputasi penyedia layanan, bahkan menyebabkan kerugian finansial. Maka dari itu, penting bagi pengembang untuk memastikan bahwa produk yang akan digunakan dapat memenuhi standar kegunaan yang tinggi (Anggraini et al., 2024). Sehingga, proses pengujian perangkat lunak, khususnya pengujian website, memiliki peran penting untuk memastikan setiap fungsi berjalan sesuai kebutuhan dan ekspektasi pengguna.

Pada konteks pengembangan perangkat lunak, dikenal berbagai jenis teknik pengujian, salah satunya adalah pengujian *Black Box*. Pengujian *Black Box* merupakan pendekatan pengujian yang berfokus pada pengujian fungsional tanpa memerlukan pemahaman mendalam mengenai struktur atau logika internal program (Maulida et al., 2025). Artinya, penguji cukup memperhatikan input yang diberikan serta *output* yang dihasilkan untuk menilai apakah sistem telah bekerja dengan benar. Pendekatan ini dinilai efektif untuk mengidentifikasi kesalahan logika, ketidaksesuaian prosedur, atau ketidakselarasan antara kebutuhan pengguna dan respons sistem (NitorInfotech, 2024). Karena tidak memerlukan pengetahuan teknis mendalam mengenai kode program, sehingga tidak memerlukan instrumentasi maupun akses terhadap kode tersebut (Hardika et al., 2024). Metode ini banyak digunakan dalam proses pengujian aplikasi



berbasis web dan menjadi pilihan populer dalam pengujian *platform online* dengan basis pengguna yang besar, terutama pada tahap validasi fungsional.

Berbagai penelitian terdahulu telah menunjukkan efektivitas pengujian *Black Box* dalam mengevaluasi kinerja *website* khususnya melalui pendekatan *Equivalence Partitioning*. Implementasi pendekatan *Equivalence Partitioning* pada sistem informasi akademik berbasis web membuktikan kemampuan metode ini dalam memvalidasi fungsionalitas *front end* yang berjalan sesuai dengan harapan pengguna, sehingga sistem dapat digunakan dengan baik (Widhyaestoeti et al., 2021). Sementara itu, penerapan *Equivalence Partitioning* pada situs dengan fungsi krusial, seperti *platform e-commerce* OpenCart, menunjukkan bahwa pembagian ruang input menjadi kelas-kelas ekivalen terbukti efektif untuk mengurangi redudansi kasus uji dan menguji fitur penting seperti *checkout* dan transaksi, yang merupakan inti dari fungsionalitas situs perdagangan (Pratama et al., 2023). Selanjutnya, studi kasus *Equivalence Partitioning* pada aplikasi penjualan berbasis web membuktikan kemampuan metode ini dalam memvalidasi fungsionalitas sistem secara menyeluruh, memastikan aplikasi berjalan semestinya dan memenuhi kriteria yang sesuai dengan kebutuhan pengguna (Desyani et al., 2022). Lebih lanjut, penelitian lain yang berfokus pada sistem dengan basis pengguna luas, seperti sistem pendaftaran *online*, juga mengkombinasikan *Equivalence Partitioning* dengan teknik lain untuk memastikan semua alur pendaftaran berjalan dengan baik, membuktikan kegunaan *Equivalence Partitioning* dalam validasi input data pendaftaran yang merupakan celah umum kesalahan (Rizal et al., 2020). Meski demikian, sebagian besar penelitian tersebut masih berfokus pada *platform* yang sudah mapan atau sistem yang memiliki skenario pengguna luas. Penggunaan pendekatan pengujian fungsional berbasis *Equivalence Partitioning* pada *website* baru belum banyak dieksplorasi, termasuk pada *website* PERKASA yang menjadi objek penelitian ini. Dengan demikian, penerapan metode ini pada *platform* PERKASA memberikan kesempatan untuk mengevaluasi tingkat keberhasilan pendekatan ini dalam konteks sistem yang terus berkembang.

Website PERKASA merupakan *platform* digital yang muncul sebagai salah satu media layanan untuk para peternak ikan. Sebagai *platform* yang terus berkembang, PERKASA perlu memastikan bahwa fungsi utamanya dapat berjalan dengan baik dan konsisten. Ditambah lagi, sebagai *platform* yang relatif baru, belum terdapat banyak penelitian yang secara sistematis mengevaluasi kualitas fungsional *website* tersebut. Hal ini menghadirkan kesenjangan penelitian yang penting untuk diisi, salah satunya melalui penerapan pengujian *Black Box* dengan metode *Equivalence Partitioning* yang terstruktur dan terdokumentasi secara baik.

Urgensi penelitian ini muncul dari kebutuhan untuk memastikan performa dan kualitas layanan digital pada *website* PERKASA. Pengujian perangkat lunak penting adanya untuk melakukan uji kualitas perangkat lunak agar menekan peluang terjadinya kesalahan pada manusia (Pratama, et al.2020). Tanpa adanya pengujian yang memadai, risiko terjadinya *bug* atau kesalahan operasional menjadi lebih tinggi, sehingga dapat mengganggu pengalaman pengguna dan menghambat proses adopsi *platform*. Melalui metode *Equivalence Partitioning*, penelitian ini bertujuan mengoptimalkan pengujian dengan cakupan luas tetapi tetap efisien. Pendekatan ini dapat mempercepat pengenalan kesalahan pada input baik valid maupun tidak valid (Salamudin et al., 2025). Metode *Equivalence Partitioning* membagi data input ke dalam kelas-kelas ekivalen untuk mengurangi jumlah kasus uji tanpa menurunkan kualitas pengujian, sehingga proses pengujian dapat dilakukan secara lebih efektif dan efisien (Nasir et al., 2025).

Meskipun dalam pengujian *Black Box* terdapat metode lain seperti *Boundary Value Analysis* (BVA) yang dapat digunakan untuk meningkatkan cakupan pengujian pada fungsionalitas kritis, penelitian ini secara khusus memfokuskan pengujian pada metode *Equivalence Partitioning*. Fokus ini ditujukan untuk mengevaluasi kesesuaian fungsi utama *website* PERKASA dalam menangani variasi input pengguna sesuai dengan kebutuhan fungsional sistem. Penerapan BVA diharapkan dapat menjadi pengembangan pada penelitian selanjutnya guna memperoleh hasil pengujian yang lebih mendalam dan komprehensif.

Kontribusi penelitian ini tidak hanya memberikan hasil pengujian terhadap *website* PERKASA, tetapi juga menghadirkan pendekatan metode yang dapat diaplikasikan oleh pengembang situs lain dengan karakteristik serupa. Dengan demikian, penelitian ini memberikan nilai tambah baik secara teoritis maupun praktis, serta mendukung upaya peningkatan kualitas sistem informasi berbasis web yang andal, mudah digunakan, responsif terhadap kebutuhan penggunanya, serta mampu bersaing dalam ekosistem digital modern yang semakin kompetitif dan dinamis.

2. METODOLOGI PENELITIAN

2.1 Jenis Pengujian dan Metode Analisis Data

Penelitian ini mengadopsi pengujian *Black Box* dengan metode *Equivalence Partitioning* untuk memvalidasi fungsionalitas *website* PERKASA. Pengujian *Black Box* berfokus pada evaluasi fungsi sistem dari sisi pengguna dengan tujuan mengidentifikasi kesalahan pada antarmuka, struktur data, maupun performa (Yulianti et al., 2022). Metode *Equivalence Partitioning* membagi domain input ke dalam kelas data yang saling eksklusif, mencakup kondisi valid dan tidak valid, sehingga mampu meminimalkan jumlah *test case* (Melani & Mahmud, 2020), serta mendeteksi potensi kesalahan saat pengguna memasukkan data ke dalam aplikasi (Marfuah & Adam, 2021). Pendekatan ini memungkinkan proses pengujian berjalan secara efisien dengan cakupan yang luas tanpa perlu menguji seluruh kombinasi input secara berlebihan, namun tetap dapat mengungkap kesalahan fungsional yang belum terdeteksi (Amrulloh et al., 2023).

Sebagai upaya menganalisis hasil pengujian, penelitian ini menggunakan metode kuantitatif berdasarkan standar pengujian perangkat lunak. Pendekatan kuantitatif dipilih karena dapat mengukur hasil pengujian secara objektif dan



menyajikannya dalam bentuk nilai numerik yang terperinci (Waruwu et al., 2025). Data dari setiap *test case* berupa *actual result* dibandingkan langsung dengan *expected result*. Hasil perbandingan kemudian dihitung menggunakan rumus persentase untuk menentukan tingkat validitas fungsional sistem. Analisis ini membantu mengidentifikasi serta menghitung persentase fitur yang mengalami cacat, sehingga dapat diperbaiki oleh pengembang.

Dengan demikian, pengujian *Black Box* dengan metode *Equivalence Partitioning* menjadi pendekatan yang efektif dalam mengidentifikasi berbagai skenario pengujian dan memastikan sistem berfungsi optimal pada berbagai kondisi input. Metode ini juga mampu mendeteksi kesalahan fungsional secara komprehensif sehingga validasi sistem dapat dicapai sesuai kebutuhan pengguna (Frayudha et al., 2024).

Meskipun metode *Equivalence Partitioning* efektif dalam mengelompokkan data uji berdasarkan kondisi valid dan tidak valid, metode ini memiliki keterbatasan dalam menguji nilai-nilai ekstrem pada batas input. Oleh karena itu, pada penelitian ini pengujian difokuskan pada validasi fungsional sistem berdasarkan skenario penggunaan umum. Pengujian terhadap nilai batas (*boundary value*) dapat dipertimbangkan sebagai pengembangan lebih lanjut untuk meningkatkan cakupan pengujian.

2.2 Tahapan Pengujian

Tahap awal penelitian ini dimulai dengan menyiapkan lingkungan pengujian secara optimal, termasuk memastikan kesiapan perangkat keras, perangkat lunak, serta koneksi internet agar seluruh proses berjalan tanpa gangguan. Setelah itu dilakukan proses identifikasi dan pemilihan fitur yang akan diuji. Pada studi ini, fitur konsultasi pakar, *login* akun, daftar akun, artikel, serta *edit profile* pengguna diprioritaskan, karena memiliki peran penting dalam pengoperasian sistem. Fokus penelitian diarahkan pada evaluasi kinerja dan efektivitas fitur tersebut dalam mendukung proses penggunaan sistem. Fitur konsultasi pakar, login akun, daftar akun, artikel, serta *edit profile* pengguna.

Tahap kedua adalah penyusunan *test case* pengujian dengan menggunakan metode *Equivalence Partitioning*. Pendekatan ini digunakan untuk membagi input dan *output* ke dalam kelompok-kelompok yang memiliki karakteristik serupa, sehingga memudahkan penentuan partisi yang relevan dalam proses pengujian. Untuk memperjelas penerapan metode *Equivalence Partitioning*, Tabel 1. menyajikan contoh perancangan *test case* pada fitur login sebagai representasi penerapan metode pengujian.

Tabel 1. Contoh perancangan *test case* menggunakan *Equivalence Partitioning* (fitur login)

TC ID	Field	EP	Input	Hasil yang Diharapkan
B-01	Email	Valid	user@email.com	Login berhasil
		Invalid	Usermail.com	Sistem menampilkan pesan kesalahan
B-02	Password	Valid	P@ssword123	Login berhasil
		Invalid	123	Sistem menampilkan pesan kesalahan

Tabel 1 disajikan sebagai contoh penerapan metode *Equivalence Partitioning* pada tahap perancangan *test case*. Hasil pengujian secara lengkap untuk seluruh fitur disajikan pada bagian Hasil dan Pembahasan. Selanjutnya, metode *Equivalence Partitioning* diterapkan pada seluruh fitur yang diuji untuk menyusun daftar *test case* pengujian. Metode ini memungkinkan pelaksanaan pengujian secara lebih efektif dan efisien, karena mampu mencakup berbagai kemungkinan kondisi tanpa harus menguji seluruh kombinasi input dan *output* secara keseluruhan. Pengujian fitur login Tabel 2 dilakukan untuk memastikan bahwa mekanisme autentikasi pada Website PERKASA berjalan sesuai dengan kebutuhan fungsional sistem. Dalam pendekatan black box, fokus pengujian diarahkan pada validasi input tanpa melihat struktur internal program. Metode *equivalence partitioning* digunakan dengan membagi data masukan ke dalam kelompok valid dan tidak valid, khususnya pada field email dan password, karena kedua komponen ini merupakan faktor utama dalam proses akses pengguna ke sistem.

Tabel 2. *Test case* pengujian login

TC ID	Field
B-01	Email
B-02	Password

Berdasarkan Tabel 2, pengujian login difokuskan pada dua field utama, yaitu email dan password. Kedua field tersebut dibagi ke dalam beberapa kelas ekuivalen, seperti format email yang valid dan tidak valid, serta password yang memenuhi atau tidak memenuhi ketentuan sistem. Hasil dari pengujian ini menjadi dasar untuk memastikan bahwa mekanisme autentikasi berjalan sesuai spesifikasi. Keberhasilan pengujian login juga menjadi prasyarat sebelum pengguna dapat mengakses fitur lanjutan, seperti pendaftaran akun, pengelolaan profil, hingga konsultasi.

Setelah proses login diuji, tahapan berikutnya adalah pengujian fitur pendaftaran akun pada Tabel 3. Fitur ini berperan penting dalam menjamin bahwa data pengguna baru dapat disimpan dengan benar dan konsisten. Dengan pendekatan *Equivalence Partitioning*, setiap field pada proses pendaftaran diuji berdasarkan kelas input yang diharapkan valid maupun tidak valid untuk meminimalkan kesalahan input sejak awal penggunaan sistem.



Tabel 3. *Test case* pengujian daftar akun

TC ID	Field
B-03	Nama
B-04	Email
B-05	Password
B-06	Konfirmasi password
B-07	Nomor Telepon
B-08	Alamat

Tabel 3 menunjukkan bahwa pengujian pendaftaran akun melibatkan lebih banyak field dibandingkan proses login. Setiap field diuji untuk memastikan kesesuaian format, konsistensi data, serta keterkaitan antar-field, khususnya antara password dan konfirmasi password. Pengujian ini saling berkaitan dengan Tabel 2, karena akun yang berhasil didaftarkan harus dapat digunakan pada proses login. Dengan demikian, validasi pada tahap pendaftaran berkontribusi langsung terhadap keberhasilan autentikasi pengguna di sistem. Setelah pengguna berhasil masuk ke dalam sistem, Website PERKASA menyediakan fitur pengelolaan artikel pada Tabel 4 sebagai salah satu fungsi utama. Pengujian pada fitur ini bertujuan memastikan bahwa sistem mampu menerima, menyimpan, dan menampilkan konten artikel secara benar. Pendekatan Black Box digunakan untuk menilai perilaku sistem berdasarkan variasi input tanpa melihat struktur internal aplikasi.

Tabel 4. *Test case* pengujian artikel

TC ID	Field
B-09	Judul
B-10	Kategori
B-11	Isi artikel
B-12	Gambar

Berdasarkan Tabel 4, pengujian artikel mencakup elemen teks dan media. Setiap field diuji untuk memastikan sistem dapat membedakan input yang sesuai dan tidak sesuai, seperti judul kosong, kategori tidak dipilih, atau format gambar yang tidak didukung. Pengujian ini berkaitan dengan hasil pengujian login dan pendaftaran, karena hanya pengguna terdaftar dan terautentikasi yang dapat mengelola artikel. Dengan demikian, konsistensi hasil antar tabel menunjukkan keterpaduan fungsi dalam sistem.

Fitur edit profil (Tabel 5) memungkinkan pengguna memperbarui data pribadi setelah akun dibuat. Pengujian pada fitur ini penting untuk memastikan bahwa perubahan data dapat diproses dengan benar tanpa menimbulkan inkonsistensi atau kesalahan sistem. Test case disusun berdasarkan prinsip Equivalence Partitioning untuk setiap field yang dapat diubah oleh pengguna.

Tabel 5. *Test case* pengujian *edit profile*

TC ID	Field
B-14	Email
B-15	Password
B-16	Confirm password
B-17	Nomor telepon
B-18	Alamat
B-19	Foto Profil

Tabel 5 memperlihatkan bahwa pengujian edit profil menekankan konsistensi data, khususnya pada perubahan password dan konfirmasi password. Selain itu, pengujian juga mencakup validasi format email, nomor telepon, serta unggahan foto profil. Hasil pengujian ini berkaitan langsung dengan Tabel 3, karena data awal yang diinput saat pendaftaran harus tetap terjaga validitasnya ketika diperbarui. Dengan demikian, sistem diuji tidak hanya pada input awal, tetapi juga pada perubahan data selama penggunaan.

Tahap berikutnya pengujian difokuskan pada fitur konsultasi Tabel 6, yang merupakan layanan inti Website PERKASA. Fitur ini memungkinkan pengguna berinteraksi dengan pakar melalui sistem. Oleh karena itu, pengujian dilakukan untuk memastikan bahwa input konsultasi dapat diproses dan disimpan dengan benar sesuai dengan kelas input yang telah ditentukan.

Tabel 6. *Test case* pengujian konsultasi

TC ID	Field
B-20	Judul
B-21	Pilih pakar
B-22	Isi konsultasi



Berdasarkan Tabel 6, pengujian konsultasi menitikberatkan pada kelengkapan dan kejelasan input yang diberikan pengguna. Setiap field diuji untuk memastikan tidak terjadi input kosong atau pilihan pakar yang tidak valid. Pengujian ini berkaitan erat dengan seluruh tabel sebelumnya, karena hanya pengguna yang berhasil login, memiliki profil valid, dan terdaftar dalam sistem yang dapat melakukan konsultasi. Dengan demikian, keseluruhan rangkaian tabel pengujian menunjukkan alur fungsional sistem yang saling terintegrasi dan mencerminkan kualitas fungsional Website PERKASA secara menyeluruh.

Tahap terakhir adalah penyusunan tabel laporan hasil pengujian. Pada tahap ini, seluruh hasil uji didokumentasikan dalam bentuk tabel yang memuat ringkasan dan kesimpulan dari skenario pengujian yang telah dilaksanakan. Setiap skenario dievaluasi berdasarkan kesesuaian antara hasil yang diperoleh dengan hasil yang diharapkan, sebagaimana ditunjukkan pada Tabel 7.

Tabel 7. Contoh tabel laporan hasil pengujian

TC ID	Field	EP	Input	Hasil yang Diharapkan	Hasil Uji	Kesimpulan
B-1	Email	Valid	user@gmail.com	Sistem menerima email valid	Sesuai	Valid
B-2	Password	Valid	User1234	Password tersimpan	Sesuai	Valid

Berdasarkan contoh hasil pengujian pada Tabel 7, sistem mampu memproses input sesuai dengan hasil yang diharapkan. Setiap skenario yang diuji menunjukkan kesesuaian antara hasil uji dan spesifikasi sistem, sehingga dapat disimpulkan bahwa fungsi yang diuji berjalan dengan baik

2.3 Rumus Persentase Validasi

Persentase validasi digunakan untuk menggambarkan tingkat keberhasilan pengujian. Persentase validasi dihitung dengan membandingkan Jumlah *skenario* dengan hasil yang sesuai harapan (valid) dengan jumlah keseluruhan *skenario* yang diuji. Hasil perhitungan ditulis dalam bentuk persentase, untuk menggambarkan tingkat keberhasilan dalam pengujian sistem. Rumus persentase validasi, yaitu:

$$\text{Presentase Validasi} = \frac{\text{Jumlah skenario uji valid}}{\text{Total skenario}} \times 100\% \quad (1)$$

Keterangan terkait rumus (1) dimana persentase validasi merupakan hasil perhitungan yang dituliskan dalam bentuk persentase untuk menunjukkan tingkat keberhasilan pengujian. Jumlah skenario valid adalah total skenario yang dijalankan dan memberikan hasil sesuai dengan yang diharapkan (valid). Sementara itu, total skenario merupakan keseluruhan skenario pengujian yang dilakukan tanpa terkecuali.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Bagian ini menyajikan hasil penelitian yang diperoleh dari proses pengujian fungsional *website* PERKASA menggunakan pengujian *Black Box* dengan metode *Equivalence Partitioning*. Seluruh hasil pengujian ditampilkan secara sistematis menggunakan tabel, gambar antarmuka, serta uraian analisis terhadap *output* aktual dibandingkan dengan *output* yang diharapkan. Selain itu, bagian ini juga membahas temuan penelitian secara lengkap dengan mengaitkannya pada literatur terkait yang telah dijelaskan pada bagian pendahuluan. Dengan demikian, hasil dan pembahasan tidak hanya menunjukkan tingkat keberhasilan fungsional sistem, tetapi juga memperlihatkan kontribusi penggunaan metode *Equivalence Partitioning* dalam pengujian aplikasi.

Website PERKASA terdiri dari beberapa fitur utama seperti *login*, daftar akun, artikel, *edit profile*, dan konsultasi pakar. Kelima fitur tersebut merupakan fungsi inti yang banyak digunakan oleh pengguna. Oleh karena itu, pengujian dilakukan secara mendalam terhadap setiap *field* input yang termasuk ke dalam fitur-fitur tersebut. Setiap hasil pengujian diverifikasi melalui skenario valid dan invalid, sehingga mencakup seluruh kemungkinan input pengguna sebagaimana direkomendasikan oleh literatur terkait (Melani et al., 2021; Amrulloh et al., 2023). Dalam penelitian ini, hasil pengujian menunjukkan bahwa sebagian besar fungsi pada *website* PERKASA telah berjalan sesuai harapan dan mampu menangani input valid dengan benar, serta menolak input invalid sebagaimana mestinya. Namun, terdapat pula beberapa temuan penting yang perlu diperhatikan oleh pengembang, khususnya pada fitur *Edit Profile* dan Daftar Akun, di mana terdapat ketidaksesuaian antara ekspektasi dan hasil aktual pada beberapa kasus uji.

3.1 Pembahasan

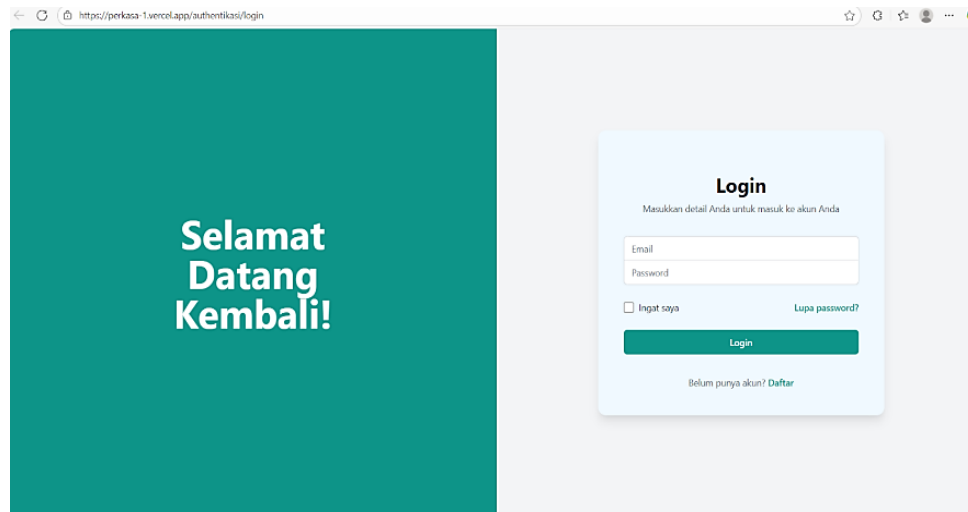
Bagian pembahasan merupakan bagian yang menjelaskan hubungan antara temuan penelitian dengan tujuan penelitian serta hipotesis yang telah dirumuskan sebelumnya. Pada penelitian ini, pengujian dilakukan pada sistem *website* PERKASA yang berfungsi untuk memberikan layanan konsultasi kepada masyarakat dalam bidang perikanan. Fokus utama pengujian adalah memeriksa apakah sistem dapat memvalidasi masukan pengguna dengan benar dan apakah seluruh fitur yang tersedia bekerja sesuai fungsi yang telah dirancang.

Pengujian yang digunakan adalah pengujian *Black Box* dengan metode *Equivalence Partitioning*. Teknik ini membagi input ke dalam kelas valid dan invalid untuk melihat apakah sistem memberikan *output* yang benar. Metode ini banyak digunakan pada penelitian sejenis karena mampu mendeteksi kesalahan input secara efektif tanpa melihat

kode program. Metode *Equivalence Partitioning* mampu meningkatkan efisiensi pengujian sekaligus memberikan tingkat akurasi yang tinggi dalam menemukan anomali input (Pratama et al., 2023).

3.1.1 Fitur Login

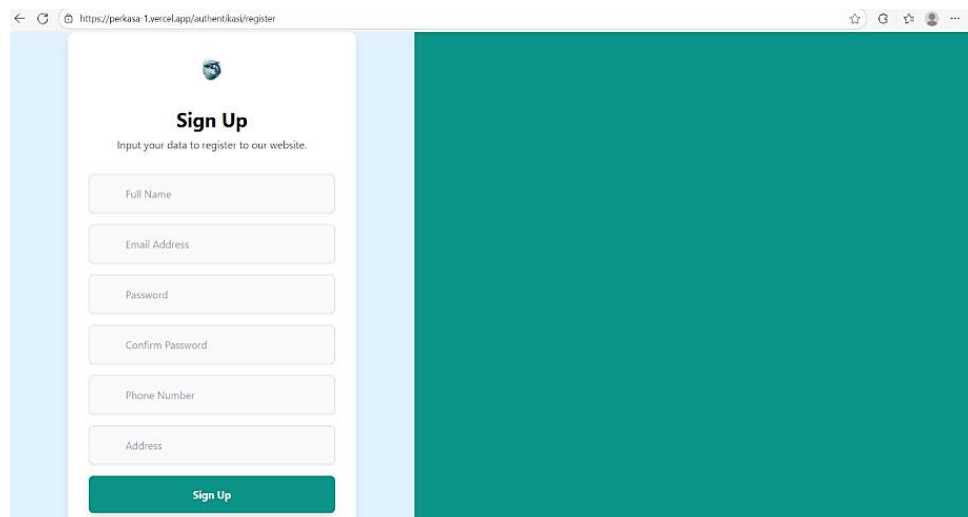
Pengujian pada fitur *login* menunjukkan bahwa sistem telah memvalidasi email dan password sesuai ekspektasi (lihat Tabel 3.2.1.). Input valid menghasilkan akses *login* yang berhasil. Sebaliknya, ketika email kosong, salah format, atau tidak terdaftar, sistem menampilkan pesan *error* yang sesuai standar validasi. Validasi *password* juga berjalan baik, di mana input kosong atau salah akan ditolak sistem. Dengan demikian, fitur *login* dapat dikategorikan sudah berfungsi dengan baik. Hal ini dapat dilihat pada Gambar 1. yang menampilkan antarmuka fitur *login* dengan form input email dan *password*, serta tombol *login* sebagai media interaksi pengguna dengan sistem.



Gambar 1. Antarmuka fitur *login*

3.1.2 Fitur Daftar Akun

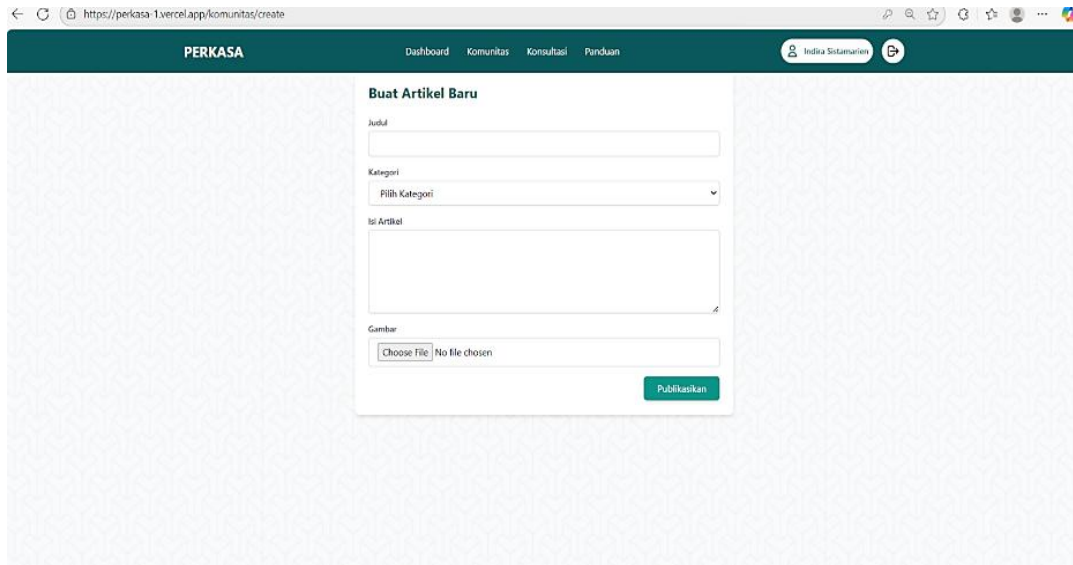
Pada fitur daftar akun, sistem diuji terhadap enam elemen input, yaitu nama, email, *password*, konfirmasi *password*, nomor telepon, dan alamat (lihat Tabel 3.2.3.). Hasil pengujian menunjukkan bahwa seluruh skenario berjalan sesuai dengan yang diharapkan, khususnya pada validasi format email, ketentuan panjang *password*, serta kesesuaian antara *password* dan konfirmasi *password*. Hal tersebut dapat dilihat pada Gambar 2. yang menampilkan antarmuka fitur daftar akun.



Gambar 2. Antarmuka fitur daftar

3.1.3 Fitur Artikel

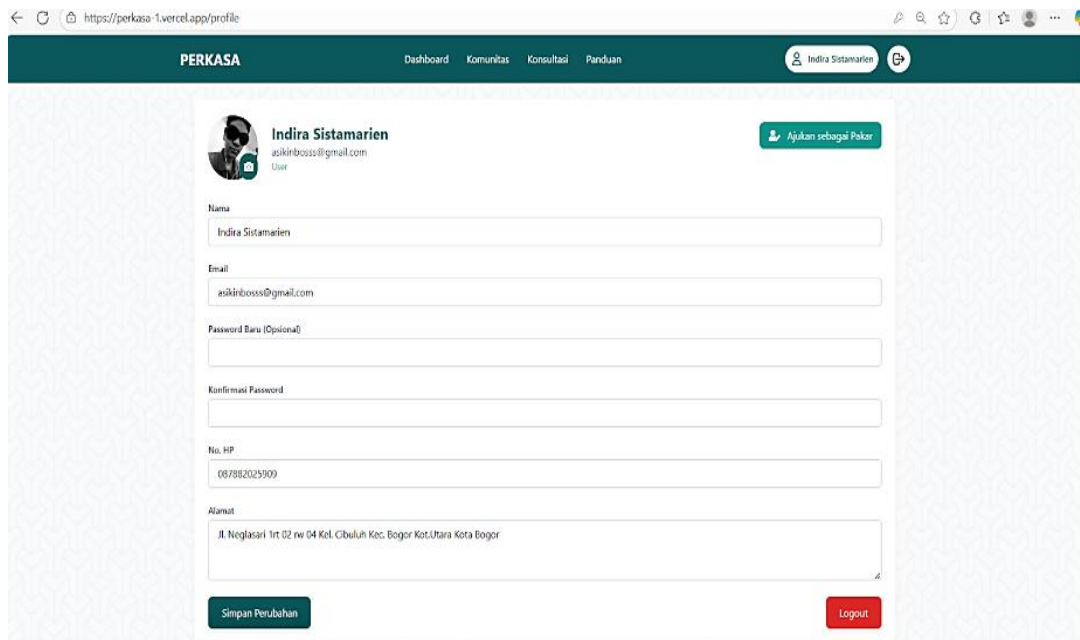
Pada fitur artikel, input yang diuji meliputi judul, kategori, isi artikel, dan gambar (lihat Tabel 3.2.3.). Seluruh validasi berjalan dengan baik. Sistem hanya menerima format gambar yang sesuai (JPG, PNG, JPEG) dan menolak file invalid seperti MP4. Ketika kategori tidak dipilih atau gambar menggunakan format yang salah, sistem memberikan pesan *error* yang tepat. Secara keseluruhan, fitur artikel telah menjalankan validasi input dengan baik. Antarmuka dari fitur artikel ini dapat dilihat pada Gambar 3 yang menampilkan form input untuk artikel baru.



Gambar 3. Antarmuka fitur artikel

3.1.4 Fitur *Edit Profile*

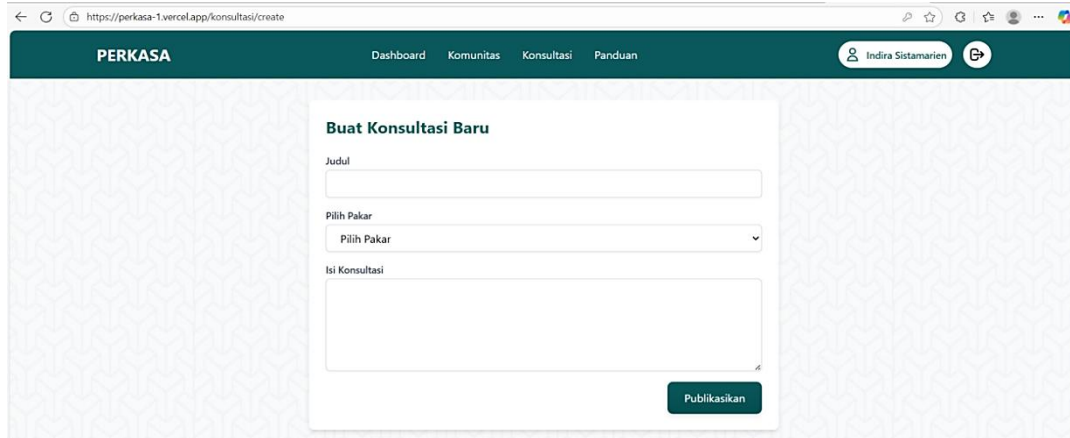
Pengujian terhadap fitur edit profile menghasilkan beberapa temuan yang signifikan sebagaimana ditunjukkan pada (lihat Tabel 3.2.4.). Secara umum, sistem mampu memproses input yang valid dengan baik, seperti perubahan nama, email, *password*, nomor telepon, alamat, dan foto profil. Namun demikian, masih ditemukan beberapa anomali dalam proses validasi. Sistem tetap mengizinkan pembaruan data meskipun kolom nama dan email dikosongkan, menerima nomor telepon yang tidak sesuai dengan ketentuan yang ditetapkan, serta menyetujui penggunaan kata sandi baru yang sama dengan kata sandi sebelumnya. Temuan-temuan tersebut mengindikasikan bahwa mekanisme validasi pada fitur edit profil belum berjalan secara konsisten antara sisi klien (*client-side*) dan sisi server (*server-side*). Oleh karena itu, diperlukan penguatan validasi pada sisi backend guna memastikan konsistensi, keandalan, dan keamanan data pengguna. Hal tersebut dapat dilihat pada Gambar 4 yang menunjukkan antarmuka dari fitur *edit profile*.



Gambar 4. Antarmuka fitur *edit profile*

3.1.5 Fitur *Konsultasi*

Pengujian pada fitur konsultasi melibatkan input judul konsultasi, pemilihan pakar, dan isi teks konsultasi (lihat Tabel 3.2.5.). Seluruh pengujian menunjukkan hasil sesuai harapan: input kosong ditolak, pemilihan pakar wajib dilakukan, dan input valid dapat diproses dengan baik. Fitur ini merupakan salah satu fitur dengan validasi paling stabil dan sesuai standar pada *website* PERKASA sebagaimana terlihat pada Gambar 5 yang menunjukkan antarmuka dari fitur konsultasi yang memberikan kesempatan pengguna untuk berinteraksi dengan pakar.



Gambar 5. Antarmuka fitur konsultasi pakar

3.2 Hasil Pengujian Fungsional Sistem

Bagian ini menyajikan hasil pengujian fungsional pada Website PERKASA yang dilakukan menggunakan metode Black Box Testing dengan pendekatan Equivalence Partitioning. Pengujian difokuskan pada evaluasi perilaku sistem terhadap berbagai variasi input pengguna tanpa meninjau struktur internal aplikasi. Setiap fitur diuji dengan membagi data masukan ke dalam kelas ekivalen valid dan tidak valid untuk menilai kesesuaian fungsi sistem terhadap kebutuhan yang telah ditetapkan.

a. Hasil Pengujian Fitur Login

Pengujian pada Tabel 8 berikut difokuskan pada fungsi autentikasi pengguna sebagai tahap awal interaksi dengan Website PERKASA. Tabel ini menyajikan hasil pembagian kelas ekivalen pada input login untuk memastikan sistem dapat membedakan kondisi valid dan tidak valid.

Tabel 8. Hasil pengujian fitur login

TC ID	Field	EP	Input	Hasil yang Diharapkan	Hasil Uji	Kesimpulan
B-01	Email	Valid (Email terdaftar)	jay@gmail.com	Berhasil login	Berhasil login	Valid/sesuai
		Invalid (Kosong)	-	Error "Email wajib diisi"	Error "Please fill out this field"	Valid/sesuai
		Invalid (Salah)	jay@gmail	Error "Email salah"	Error "Email atau password salah"	Valid/sesuai
B-02	Password	Valid (Password terdaftar sesuai dengan email)	12345678	Berhasil login	Berhasil login	Valid/sesuai
		Invalid (Kosong)	-	Error "Password wajib diisi"	Error "Please fill out this field"	Valid/sesuai
		Invalid (Salah)	admin123	Error "Password salah"	Error "Email atau password salah"	Valid/sesuai

Berdasarkan hasil pengujian pada Tabel 8, seluruh skenario input email dan password menunjukkan perilaku sistem yang sesuai dengan spesifikasi. Sistem berhasil menerima kombinasi input valid dan menolak input kosong maupun salah dengan pesan kesalahan yang relevan. Keberhasilan pengujian ini menjadi fondasi bagi pengujian fitur berikutnya, karena akses ke pendaftaran lanjutan dan fitur internal hanya dapat dilakukan setelah login berhasil.

b. Hasil Pengujian Daftar Akun

Berbeda dengan Tabel 8, Tabel 9 menguji proses pendaftaran akun baru yang melibatkan lebih banyak atribut data pengguna. Pengujian ini menekankan validasi input sejak awal agar data yang masuk ke sistem bersifat konsisten dan dapat digunakan pada proses login.

Tabel 9. Hasil pengujian daftar akun

TC ID	Field	EP	Input	Hasil yang Diharapkan	Hasil Uji	Kesimpulan
B-03	Nama	Valid	Jay	Berhasil didaftarkan	Berhasil didaftarkan	Valid/sesuai
		Invalid (Kosong)	-	Error "Nama wajib diisi"	Error "Please fill out this field"	Valid/sesuai
B-04	Email	Valid (sesuai)	jay@gmail.	Email berhasil	Email berhasil	Valid/sesuai

TC ID	Field	EP	Input	Hasil yang Diharapkan	Hasil Uji	Kesimpulan
		format)	com	didaftarkan	didaftarkan	
		Invalid (Kosong)	-	Error "Email wajib diisi"	Error "Please fill out this field"	Valid/sesuai
		Invalid (Tidak sesuai format)	jay.com	Error "Format email salah"	Error "Please include an '@' in the email address."	Valid/sesuai
		Valid (Password sesuai ketentuan sistem)	12345678	Password diterima	Password diterima	Valid/sesuai
B-05	Password	Invalid (Kosong)	-	Error "Password wajib diisi"	Error "Please fill out this field"	Valid/sesuai
		Invalid (Password tidak sesuai ketentuan sistem)	123456	Error "Password invalid"	Error "Password invalid"	Valid/sesuai
		Valid (Sama dengan password yang diisi sebelumnya)	12345678	Konfirmasi password berhasil	Konfirmasi password berhasil	Valid/sesuai
B-06	Konfirmasi Password	Invalid (Kosong)	-	Error "Password wajib diisi"	Error "Please fill out this field"	Valid/sesuai
		Invalid (password berbeda dengan yang diisi sebelumnya)	11111111	Error "Konfirmasi password tidak sesuai"	Error "Password confirmation does not match"	Valid/sesuai
		Valid (No telepon sesuai ketentuan sistem)	81324567812	Nomor telepon berhasil didaftarkan	Nomor telepon berhasil didaftarkan	Valid/sesuai
B-07	Nomor Telepon	Invalid (Kosong)	-	Error "Nomor Telepon wajib diisi"	Error "Please fill out this field"	Valid/sesuai
		Valid	Bogor Baru	Alamat berhasil didaftarkan	Alamat berhasil didaftarkan	Valid/sesuai
B-08	Alamat	Invalid (Kosong)	-	Error "Alamat wajib diisi"	Error "Please fill out this field"	Valid/sesuai

Hasil pada Tabel 9 menunjukkan bahwa seluruh field pendaftaran akun mampu diproses sesuai kelas ekivalennya. Input valid berhasil disimpan, sedangkan input kosong atau tidak sesuai format ditolak dengan pesan kesalahan yang tepat. Keterkaitan dengan Tabel 8 terlihat jelas, karena akun yang berhasil didaftarkan melalui pengujian ini dapat digunakan secara langsung pada fitur login tanpa kendala fungsional.

c. Hasil Pengujian Artikel

Setelah pengguna terdaftar dan berhasil masuk, Tabel 10 mengevaluasi fungsi pengelolaan artikel sebagai fitur konten utama dalam Website PERKASA. Pengujian ini memastikan bahwa sistem mampu memproses kombinasi input teks dan file sesuai pembagian kelas ekivalen.

Tabel 10. Hasil pengujian artikel

TC ID	Field	EP	Input	Hasil yang Diharapkan	Hasil Uji	Kesimpulan
		Valid (isi teks)	Cara Budidaya Ikan Lele untuk Pemula	Judul berhasil ditambahkan	Judul berhasil ditambahkan	Valid/sesuai
B-09	Judul	Invalid (kosong)	-	Error " Judul wajib diisi	"Please fill out this field"	Valid/sesuai
		Valid (dipilih)	Lele	Lele berhasil dipilih	Berhasil dipilih	Valid/sesuai
B-10	Kategori	Invalid (Tidak memilih)	-	Error " Kategori wajib diisi "	"Please fill out this field"	Valid/sesuai
		Valid	Langkah-langkah	Artikel berhasil diisi	Artikel berhasil diisi	Valid/sesuai
B-11	Isi artikel	Invalid (kosong)	-	Error " Artikel wajib diisi	"Please fill out this field"	Valid/sesuai



B-12	Gambar	Valid (Jenis file benar)	jpg	Gambar berhasil ditambahkan	Gambar berhasil ditambahkan	Valid/sesuai
		Invalid (Jenis file salah)	mp4	Error “Format file tidak valid”	Tidak berhasil ditambahkan	Valid/sesuai

Berdasarkan Tabel 10, sistem dapat menangani input judul, kategori, isi artikel, dan gambar dengan baik pada kondisi valid. Kesalahan input seperti field kosong atau format file yang tidak sesuai juga ditangani secara tepat. Hasil ini memperkuat hubungan dengan pengujian sebelumnya, karena hanya pengguna yang lolos proses login dan pendaftaran yang dapat mengakses fitur artikel secara fungsional.

d. Hasil Pengujian Edit Profile

Berbeda dari pengujian pendaftaran, Tabel 11 berfokus pada perubahan data pengguna yang sudah tersimpan di sistem. Pengujian ini penting untuk menilai konsistensi validasi ketika data lama diperbarui dengan data baru.

Tabel 11. Hasil Pengujian *edit profile*

TC ID	Field	EP	Input	Hasil yang Diharapkan	Hasil Uji	Kesimpulan
B-13	Nama	Valid (isi teks)	Indira Sistamarien	Nama berhasil diperbarui	Nama berhasil diperbarui	Valid/sesuai
		Invalid (Kosong)	-	Error “ Nama wajib diisi “	Berhasil diperbaharui	Invalid/tidak sesuai
B-14	Email	Valid (format benar & unik)	asikinbosss@gmail.com	Email berhasil diperbarui	Email berhasil diperbarui	Valid/sesuai
		Invalid (kosong)	-	Error “Email wajib diisi”	Email berhasil diperbarui	Invalid/tidak sesuai
		Invalid (sudah digunakan user lain)	sistamarien2004@gmail.com	Error “Email sudah terdaftar”	Error “Email sudah terdaftar”	Valid/sesuai
B-15	Password	Valid (diisi dan berbeda dari password lama)	Arien123*	Password berhasil berubah	Password berhasil berubah	Invalid/ tidak sesuai
		Invalid (Kosong)	-	Error “ Password wajib diisi “	Error “ Password wajib diisi“	Valid/sesuai
		Invalid (Password baru sama dengan password lama)	Arien123*	Password baru tidak boleh sama dengan password lama	Berhasil update password	Invalid/tidak sesuai
B-16	Confirm Password	Valid (sama persis, tidak kosong)	Arien123*	Berhasil berubah	Berhasil berubah	Valid/sesuai
		Invalid (Kosong)	-	Error “Confirm password wajib diisi”	Error “ Confirm password wajib diisi“	Valid/sesuai
		Invalid (confirm password berbeda)	Arien*	Error: Konfirmasi password tidak cocok	Error: Konfirmasi password tidak cocok	Valid/ sesuai
B-17	No Telpon	Valid (No telepon sesuai ketentuan sistem)	8781234590	Berhasil berubah	Berhasil berubah	Valid/sesuai



TC ID	Field	EP	Input	Hasil yang Diharapkan	Hasil Uji	Kesimpulan
		Invalid (Kosong)	-	Error "No telfon wajib diisi"	Berhasil berubah	Invalid/tidak sesuai
		Invalid (No telepon tidak sesuai ketentuan sistem)	8788202	Error: "Nomor HP tidak valid"	Berhasil berubah	Invalid/tidak sesuai
		Invalid (No telepon tidak sesuai ketentuan sistem)	087882025909636373788	Error: "Nomor HP tidak valid"	Berhasil berubah	Invalid/tidak sesuai
B-18	Alamat	Valid (isi teks)	Bogor Utara	Alamat berhasil didaftarkan	Alamat berhasil didaftarkan	Valid/sesuai
		Invalid (Kosong)	-	Error "Alamat wajib diisi"	Berhasil berubah	Invalid/tidak sesuai
B-19	Foto profil	Valid (Jenis file benar)	jpg	Berhasil ditambahkan	Berhasil ditambahkan	Valid/sesuai
		Invalid (Jenis file salah)	mp4	Tidak berhasil ditambahkan	Tidak berhasil ditambahkan	Valid/sesuai

Hasil pengujian pada Tabel 11 menunjukkan adanya beberapa ketidaksesuaian antara hasil yang diharapkan dan hasil uji, khususnya pada kondisi input kosong atau tidak valid yang tetap berhasil diperbarui. Temuan ini mengindikasikan kelemahan validasi sisi sistem pada fitur edit profil. Keterkaitan dengan Tabel 9 terlihat jelas, karena data yang awalnya divalidasi dengan baik saat pendaftaran tidak sepenuhnya dijaga konsistensinya ketika dilakukan pembaruan.

e. Hasil Pengujian Konsultasi

Sebagai fitur layanan utama, Tabel 12 menguji proses pengajuan konsultasi yang hanya dapat diakses oleh pengguna aktif. Pengujian ini dilakukan untuk memastikan bahwa interaksi pengguna dengan pakar berjalan sesuai aturan input yang ditetapkan.

Tabel 12. Hasil pengujian konsultasi

TC ID	Field	EP	Input	Hasil yang Diharapkan	Hasil Uji	Kesimpulan
B-20	Judul	Valid (isi teks)	Merawat lele di daerah panas	Judul berhasil ditambahkan	Berhasil ditambahkan	Valid/sesuai
		Invalid (kosong)	-	Error " Judul wajib diisi	"Please fill out this field"	Valid/sesuai
B-21	Pilih pakar	Valid (dipilih)	Anwar	Pakar berhasil dipilih	Berhasil dipilih	Valid/sesuai
		Invalid (Tidak memilih)	-	Error " Pakar wajib dipilih "	"Please select an item in the list"	Valid/sesuai
B-22	Isi konsultasi	Valid (isi teks)	Bagaimana cara	Konsultasi berhasil di isi	Berhasil diisi	Valid/sesuai
		Invalid (kosong)	-	Error " Konsultasi wajib diisi	"Please fill out this field"	Valid/sesuai

Berdasarkan Tabel 12, seluruh skenario pengujian konsultasi menunjukkan hasil yang sesuai dengan harapan. Sistem mampu membedakan input lengkap dan tidak lengkap serta menampilkan pesan kesalahan yang relevan. Hasil ini melengkapi rangkaian pengujian sebelumnya, karena fitur konsultasi bergantung pada keberhasilan login, kelengkapan profil, dan stabilitas fitur inti lainnya. Secara keseluruhan, integrasi antar fitur menunjukkan alur fungsional Website PERKASA berjalan secara berurutan dan saling mendukung.

Tingkat kesesuaian sistem terhadap fungsionalitas yang diharapkan berdasarkan analisa seluruh skenario pengujian yang telah dirancang. Dari total 54 skenario yang diuji, sebanyak 46 skenario dinyatakan valid karena sistem mampu memberikan keluaran sesuai dengan spesifikasi yang ditetapkan, sementara 8 skenario lainnya dikategorikan tidak valid karena hasil yang dihasilkan belum memenuhi kriteria yang diharapkan. Berdasarkan hasil tersebut,



persentase keberhasilan sistem selanjutnya dihitung menggunakan rumus yang telah ditentukan untuk menggambarkan tingkat efektivitas sistem secara kuantitatif. Hasil perhitungan ini digunakan sebagai indikator utama dalam mengevaluasi kinerja sistem secara keseluruhan.

$$\text{Presentase Validasi} = \frac{46}{54} \times 100\% = 85,19\%$$

Interpretasi hasil pengujian menunjukkan bahwa tingkat keberhasilan sistem sebesar 85,19% menempatkan sistem pada kategori layak digunakan, meskipun masih terdapat beberapa kekurangan yang perlu diperbaiki. Ketidaksesuaian paling banyak ditemukan pada proses validasi nomor telepon serta validasi input kosong pada fitur *Edit Profile*, yang menunjukkan bahwa mekanisme pemeriksaan input pada bagian ini belum berjalan secara optimal. Area dengan tingkat risiko tertinggi juga berada pada fitur *Edit Profile*, karena fitur tersebut memungkinkan perubahan data sensitif seperti alamat email dan nomor telepon tanpa validasi yang memadai, sehingga berpotensi menimbulkan masalah keamanan dan keakuratan data. Sebaliknya, fitur Login, Artikel, Daftar Akun, dan Konsultasi menunjukkan performa terbaik, yang tercermin dari konsistensi validasi dan minimnya kesalahan selama pengujian, sehingga fitur-fitur tersebut dapat dinilai telah memenuhi fungsionalitas yang diharapkan.

4. KESIMPULAN

Penelitian ini berhasil membuktikan bahwa pengujian *Black Box* dengan metode *Equivalence Partitioning* efektif dalam mengevaluasi dan memvalidasi beberapa fungsionalitas website PERKASA, khususnya pada fitur konsultasi pakar, login akun, daftar akun, artikel, serta *edit profile* pengguna. Hasil pengujian menunjukkan bahwa dari 54 skenario pengujian yang dilakukan, sebanyak 46 skenario berjalan sesuai dengan hasil yang diharapkan, sehingga tingkat validasi fungsional sistem mencapai 85,19%. Persentase tersebut menunjukkan bahwa sebagian besar fungsi sistem telah berjalan dengan baik, meskipun masih ditemukan beberapa ketidaksesuaian pada validasi input tertentu. Temuan ini mengindikasikan bahwa sistem berada pada kategori layak digunakan, namun masih memerlukan perbaikan untuk mencapai tingkat keandalan yang optimal. Beberapa ketidaksesuaian yang ditemukan, terutama pada fitur daftar akun dan edit profile, menunjukkan perlunya penguatan validasi pada sisi *server* untuk menjaga konsistensi dan integritas data pengguna. Penelitian ini memiliki keterbatasan karena hanya berfokus pada pengujian fungsional menggunakan metode *Equivalence Partitioning* dan belum mencakup aspek pengujian lain seperti nilai batas input, keamanan, performa, serta fitur tambahan pada sistem. Oleh karena itu, penelitian selanjutnya disarankan untuk menggabungkan *Equivalence Partitioning* dengan *Boundary Value Analysis* (BVA) sebagai pengujian *Black Box* yang saling melengkapi, serta menerapkan metode pengujian lain seperti *White Box Testing* dan *security testing* agar diperoleh hasil evaluasi sistem yang lebih komprehensif.

REFERENCES

- Adam, S. (2021). Equivalence partitions pada black box testing terhadap sistem pemberdayaan pemerataan UMKM. *Jurnal Informatika*, 6(2), 382–387. <https://doi.org/10.32493/informatika.v6i2.11457>
- Amrulloh, A., Septiadi, A. D., Septiara, M., & Wicaksono, A. (2023). Black box testing using the equivalence partition technique to test the functionality of the Ternaku.id website. *Journal of Multimedia Trend and Technology*, 2(3). <https://journal.educollabs.org/index.php/jmtt/>
- Anggraini, N., Eryadi, R. A., Fitriyadi, M. N., Fitriani, H. P., Sukarya, R. R., & Rusghana, F. (2024). Instrumen usability testing website dalam lima tahun terakhir (studi kasus: Website RS RK Charitas Palembang). *Charitas Hospital Journal*, 2(2).
- Chandgadkar, H. (2024, January 31). What is black box testing? Types, advantages, and how it works. *Nitor Infotech*. <https://www.nitorinfotech.com/blog/what-is-black-box-testing-types-advantages-and-how-it-works/>
- Desyani, T., Nirmala, E., Lisdiarto, A., Ridwan, H., Wirawan, R., Pambudi, K., & Septiani, V. (2022). Pengujian black box pada aplikasi penjualan berbasis web menggunakan metode equivalence partitioning. *Jurnal Informatika Universitas Pamulang*, 7(1). <https://doi.org/10.32493/informatika.v7i1.161194>
- Frayudha, A. D., Pande, I. R., & Juwita, M. B. (2024). Implementation of black box testing with the application of equivalence partitioning techniques in the M-Magazine Android application. *Elinvo (Electronics, Informatics, and Vocational Education)*, 9(1), 134–143. <https://doi.org/10.21831/elinvo.v9i1.70382>
- Hardika, B., Kurniawan, M. D., Adzka, M., Prastowiyono, D., Banyubasa, A., Wicaksono, A., & Nasir, M. (2024). Pengujian black box testing website Garuda Farm menggunakan teknik equivalence partitioning. *Jurnal Kridatama Sains dan Teknolohi*, 6(2). <https://doi.org/10.53863/kst.v6i02.1420>
- Hermanto, H., Fahriza, B., Marina, S., & Alfaridi, N. (2025). Peran kualitas sistem web INSW memoderasi pengaruh pelayanan kepelabuhanan terhadap kepuasan dan dampaknya terhadap kepercayaan pengguna jasa. *R2J*, 8(1). <https://doi.org/10.38035/rj.v8i1>
- Maulida, M., Zahro, F., Hakim, R., & Akbar, M. S. (2025). Pengujian black box testing pada sistem website pemesanan online toko ayam krispy. *Jurnal Media Akademik*, 3(5). <https://doi.org/10.62281>



- Melani, Y. I., & Mahmud. (2020). Black box testing using equivalence partition method in Sintana application. Dalam *Proceedings of the 4th Forum in Research, Science, and Technology (FIRST-T1-T2 2020)*. Atlantis Press. <https://doi.org/10.2991/ahe.k.210205.089>
- Nasir, M., Halimi, K. M., Putri, T. A., Maryadi, M. R., Ananda, R., Pradipta, H., Matouq, H. N., & Wicaksono, A. (2025). Implementasi equivalence partitioning testing pada fitur booking dan jadwal website praktik gigi mandiri. *STRING (Satuan Tulisan Riset dan Inovasi Teknologi)*. <https://frontend-webklinik.vercel.app/>
- Nugraha, A. C., & Nuryasin, I. (2024). Analisis performa website Gemilang Travel antarkota menggunakan automated software testing GTmetrix dan LoadFocus. *Jurnal Teknologi Sistem Informasi dan Aplikasi*, 7(3). <https://doi.org/10.32493/jtsi.v7i3.41889>
- Pratama, F. I., Subroto, E. M. N., Haira, R. M., & Yaqin, M. A. (2023). Pengujian black box pada aplikasi e-commerce OpenCart menggunakan metode equivalence partitioning dan boundary value analysis. *Jurnal Ilmiah Informatika*, 8(1), 54–64. <https://doi.org/10.35316/jimi.v8i1.54-64>
- Pratama, B. P., Ristianto, I. B. V., Prayogo, I. D., Nasrullah, & Saifudin, A. (2020). Pengujian perangkat lunak sistem informasi penilaian mahasiswa dengan teknik boundary value analysis menggunakan metode black box testing. *Journal of Artificial Intelligence and Innovative Applications*, 1(1).
- Rizal, M., & Endah, H. (2020). Pengujian black box sistem pendaftaran online dengan metode equivalence partitioning dan boundary value analysis. *Jurnal Informatika dan Sistem Informasi (JIFoSI)*, 1(2).
- Salamudin, S., & Sutabri, T. (2025). Implementasi pengujian black box menggunakan metode equivalence partition pada aplikasi Siska Presensi Mobile. *MIFORTEKH (Jurnal Manajemen Informatika & Teknologi)*, 5(1). <https://journal.stiestekom.ac.id/index.php/mifortekh>
- Waruwu, M., Pu'at, S. N., Utami, P. R., Yanti, E., & Rusydiana, M. (2025). Metode penelitian kuantitatif: Konsep, jenis, tahapan, dan kelebihan. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, 10(1), 917–932. <https://doi.org/10.29303/jipp.v10i1.3057>
- Widhyaestoeti, D., Iqram, S., Mutiyah, S. N., & Khairunnisa, Y. (2021). Black box testing equivalence partitions untuk pengujian front-end pada sistem akademik SITODA. *Jurnal Ilmiah Teknologi Informasi Terapan*, 7(3). <https://doi.org/10.33197/jitter.vol7.iss3.2021.626>
- Yusrinda, R., Qur'ani, A. A., Astuti, C. C., & Untari, R. R. (2025). Pengembangan website sebagai peningkatan penyebaran informasi di era digital di RA Cahaya Insani Sidoarjo. *Journal of Research on Community Engagement*, 6(2). <https://doi.org/10.18860/jrce.v6i2.29901>
- Yulianti, Y., Desyani, T., Chaniago, R. R., Iswanto, H., Suroso, E., & Hermanto, T. S. (2022). Pengujian aplikasi sistem informasi akademik berbasis website menggunakan teknik equivalence partitioning dan metode black box. *Jurnal Informatika Universitas Pamulang*, 7(1). <https://doi.org/10.32493/informatika.v7i1.17528>