

Pengujian Kualitas Aplikasi Podcast Politeknik Negeri Jember Dengan Menggunakan Black Box Testing

Irsyad Romadloni¹, Ahmad Affandi², Muhammad Abdul Muqid³, Muhammad Hasyim Al Arif⁴, Ahmad Fahriyannur Rosyady⁵

¹ Program Studi Teknologi Informasi, Politeknik Negeri Jember, Sidoarjo

² Program Studi Teknologi Informasi, Politeknik Negeri Jember, Sidoarjo

³ Program Studi Teknologi Informasi, Politeknik Negeri Jember, Sidoarjo

⁴ Program Studi Teknologi Informasi, Politeknik Negeri Jember, Sidoarjo

⁵ Program Studi Teknologi Informasi, Politeknik Negeri Jember, Sidoarjo

¹e41220645@student.polije.ac.id, ²e41220775@student.polije.ac.id, ³e41220776@student.polije.ac.id,

⁴e41221186@student.polije.ac.id, ⁵ahmad.fahriyannur@polije.ac.id

INTISARI

Podcast merupakan suatu file audio digital yang dibuat untuk diunggah ke media digital untuk dibagikan kepada khalayak umum yang menyajikan berbagai topik, dari pendidikan hiburan hingga berita. Dari banyaknya media penyebaran podcast, media berbasis mobile dianggap paling efisien karena mudah dalam penggunaannya serta dan fleksibel karena dapat diakses kapanpun dan dimanapun. Pengujian perangkat lunak pada aplikasi podcast ini menggunakan metode pengujian Black Box testing yang mana merupakan metode pengujian yang berfokus pada spesifikasi fungsional fitur dari aplikasi podcast Politeknik Negeri Jember perangkat lunak tersebut. Sedangkan teknik yang digunakan untuk menguji perangkat lunak ini adalah Equivalence Partitions. Teknik tersebut dirancang secara interatif untuk memastikan bahwa aplikasi beroperasi sesuai yang diharapkan serta memvalidasi kinerjanya dalam berbagai skenario pengguna.

Kata kunci: Politeknik Negeri Jember, Aplikasi mobile podcast, Pengujian perangkat lunak, blackbox testing

ABSTRAK

Podcast is a digital audio file created to be uploaded to digital media for sharing with the general audience, covering various topics from education to entertainment and news. Among the various platforms for distributing podcasts, mobile-based media is considered the most efficient due to its ease of use and flexibility, allowing access anytime and anywhere. Software testing for this podcast application utilizes the Black Box testing method, which focuses on the functional specifications of the software features. The technique used to test the software is Equivalence Partitions, designed iteratively to ensure that the application operates as expected and validates its performance across various user scenarios.

Keywords: Politeknik Negeri Jember, Podcast mobile app, software testing, blackbox testing

1. PENDAHULUAN

Menurut Phillips dalam (Peny Meliaty, 2020, hlm. 107) mengatakan bahwa podcast merupakan suatu file audio digital yang dibuat untuk diunggah ke platform digital untuk dibagikan kepada orang umum yang ingin mendengarnya (Li & Teori, 2018). Podcast dikemas dan disajikan dengan berbagai topik yang beragam dan menarik mulai

dari pendidikan, hiburan, berita, hingga wawancara dengan tokoh-tokoh terkenal. Pada awal mulanya podcast identik dengan audio atau suara yang dimana banyak jaringan radio yang berdatangan hingga saat ini podcast bisa berupa video yaitu file suara yang dilengkapi dengan tampilan visual yang membuat pendengar tidak hanya bisa mendengar suara akan tetapi juga visual yang disajikan (Aini et al., 2022). Pada tahun 2004, pencarian Google untuk kata kunci 'podcast' menghasilkan 6.000 hasil pencarian; pada tahun 2005, 60 juta (Berry, 2006); dan pada tahun 2021, meningkat pesat menjadi lebih dari 1,9 miliar hasil pencarian Google. Terlepas dari apakah media podcast akan terus berkembang, stagnan, atau menurun, masa depan akan membawa peluang bagi podcast untuk berevolusi dan beradaptasi terhadap tren baru. Sebagaimana menavigasi perubahan yang selalu terjadi, sangat penting untuk tetap sadar akan teknologi yang terus berkembang yang dapat meningkatkan efektivitas sehari-hari. Dengan teknologi dan alat audio yang semakin canggih, ada potensi untuk mengubah pengalaman produksi dan mendengarkan podcast (Rime, 2022).

Aplikasi podcast adalah perangkat lunak atau platform digital yang memungkinkan pengguna untuk mencari, berlangganan, mendengarkan, dan mengelola podcast sambil melakukan aktifitas lainnya (Zellatifanny, 2020). Di era perkembangan teknologi yang semakin pesat menyebabkan perilaku manusia dalam mengonsumsi televisi dan radio mengalami perubahan dan berkembangnya dunia podcasting membuat aplikasi podcast tersedia dalam berbagai macam mulai dari berbasis *desktop*, *website*, hingga *mobile* (Meisyanti, 2020). Dari banyaknya aplikasi yang berkembang dan digunakannya sebagai platform penyebaran podcast, aplikasi android *mobile* dianggap paling efisien karena mudah dalam penggunaannya serta dan fleksibel karena dapat digunakan dimana saja dan kapan saja hanya dengan menghubungkannya dengan internet (Adam & Noprisson, 2019).

Dalam pembuatan aplikasi podcast tentunya setelah selesai dalam pembuatannya masih ada tindak lanjut untuk pengembangan aplikasinya mulai dari perawatan hingga pengujian aplikasi. Untuk pembahasan pada jurnal ini sepenuhnya tertuju pada pengujian aplikasi sebagai bentuk proses pengembangan perangkat lunak yang fungsinya untuk memastikan bahwa perangkat lunak yang telah dikembangkan telah memenuhi kebutuhan pengguna (Sulistyanto, 2017). Pengujian ini digunakan untuk mengukur tingkat kualitas

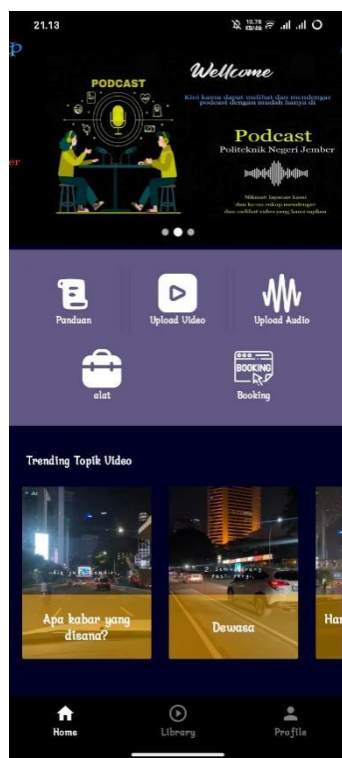
aplikasi terkait fitur yang telah ditanamkan, dan pengujian aplikasi ini akan dilakukan pada aplikasi podcast Politeknik Negeri Jember (Podcast POLIJE)(Utomo et al., 2023).

Penelitian ini dilakukan dengan fokus pada fitur aplikasi podcast POLIJE yang telah dikembangkan oleh mahasiswa Politeknik Negeri Jember(Harvest et al., 2022). Adanya pengujian aplikasi ini diharapkan dapat mengidentifikasi permasalahan yang timbul pada suatu hari dan dapat mendapatkan rekomendasi perbaikan dari masalah yang muncul sebagai suatu tindakan untuk peningkatan kualitas dari aplikasi(Nurudin et al., 2019).

2. METODOLOGI

Pengujian *software* diperlukan untuk memverifikasi dan memvalidasi bahwa *software* yang telah di develop sudah sesuai dengan kebutuhan pengguna. Dalam pelaksanaan pengujian aplikasi ini dilaksanakan dengan beberapa skenario yang menyesuaikan dengan kondisi pengguna yang mengakses aplikasi(Suprpto & Sasongko, 2021). Tujuannya adalah untuk memastikan bahwa semua sistem dapat beroperasi dan berjalan dengan normal, nyaman dan sesuai dengan yang dibutuhkan pengguna. Dalam pengujian *software* terdapat banyak metode yang dapat digunakan, dari jenis *Black Box* maupun *White Box testing*(Sugi Ardana Made I, 2019). pada pengujian aplikasi ini akan menggunakan metode *Black Box testing*. Metode *black box testing* merupakan metode pengujian yang berfokus pada spesifikasi fungsional fitur dari perangkat lunak yang bertentangan dengan struktur internal dan pengetahuan pemrograman aplikasi pada umumnya tidak diperlukan(Putra et al., 2014). pada pengujian *black box testing*, pengujian dilakukan oleh developer selaku pembuat sistem dan dikomunikasikan dengan user sebagai pemohon kebutuhan user (Fahriyannur Rosyady & Ummah, 2013). Pengujian ini dilakukan dengan mengamati hasil penggunaan *software* melalui uji data dan fungsionalitas fitur aplikasi dari antarmuka perangkat lunak tanpa memperhatikan pemrograman aplikasi. Pengujian ini akan menggunakan Teknik *Equivalence Partioning*. *Equivalence Partitioning* adalah sebuah metode pengujian berdasarkan masukan data pada setiap form yang ada pada sistem aplikasi informasi data kinerja, dimana setiap menu masukan akan dilakukan pengujian dan juga dikelompokkan berdasarkan fungsinya baik itu bernilai valid maupun tidak valid(Priyaungga et al., 2020). Perancangan Test Case *Equivalence Partitions* berdasarkan hasil evaluasi kelas

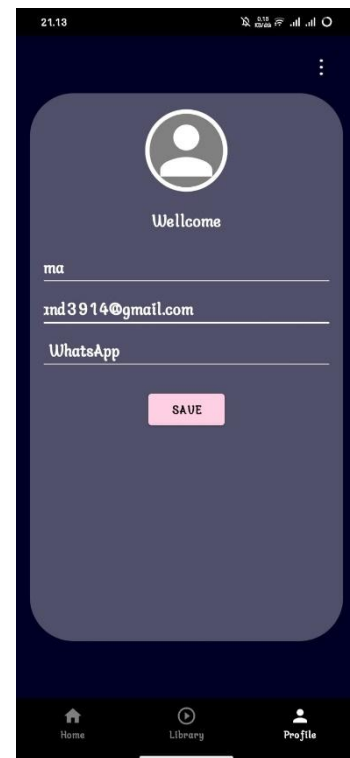
Equivalence untuk kondisi masukan yang menggambarkan kumpulan keadaan yang valid atau tidak. Kondisi masukan dapat berupa nilai angka, rentang nilai, kumpulan nilai yang berhubungan atau kondisi Boolean (Fahrullah, 2021). Dimana pengujian ini akan dilakukan beberapa kali untuk memastikan apakah aplikasi podcast Politeknik Negeri Jember sudah berjalan dengan sesuai atau belum. Berikut ini merupakan gambar dari Aplikasi Podcast Politeknik Negeri Jember.



Gambar 1. Home Podcast



Gambar 2. Library Podcast



Gambar 3. Profile Podcast

Pada tahap ini kami akan membuatkan tabel rancangan pengujian pada aplikasi Podcast secara menyeluruh terkait fungsi-fungsi yang ada pada aplikasi tersebut dengan tabel di bawah ini.

Tabel 1. Pengujian Home

No	Deskripsi Pengujian	Output Yang diharapkan
1	Mengklik menu-menu yang ada pada home	Bisa di klik dan berfungsi dengan baik
2	Menguji menu-menu yang sudah di klik dengan fungsi yang di miliki menu tersebut	Menu yang ada bisa berfungsi dengan fungsi yang sesuai
3	Men-scroll pada tampilan home	Bisa di scroll tanpa adanya bug

Tabel 2. Pengujian Library

No	Deskripsi Pengujian	Output Yang diharapkan
1	Mengklik video & memainkan vidio yang ada pada library	Bisa di klik dan dan dimainkan dengan baik tanpa adanya bug
2	Mengklik audio & memainkan audio yang ada pada library	Bisa di klik dan dan dimainkan dengan baik tanpa adanya bug
3	Men-scroll pada tampilan Library	Bisa di scroll tanpa adanya bug

Tabel 3. Pengujian Profile

No	Deskripsi Pengujian	Output Yang diharapkan
1	Mengubah isi data tersebut	Bisa di ubah sesuai keinginan
2	Menyimpan data yang sudah di rubah dengan klik tombol save	Data tersimpan dengan megklik tombol save

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Setelah membuat perancangan pengujian Aplikasi Podcast Politeknik Negeri Jember, peneliti akan melakukan pengujian untuk mendapatkan hasil penelitian yang kemudian akan dicatat pada form pengujian. Setelah itu tim peneliti akan membuat kesimpulan berdasarkan hasil pengujian jika hasil pengujian sesuai apa yang di harapkan peneliti maka akan di kategorikan berhasil begitupun sebaliknya jika tidak sesuai harapan peneliti maka akan dikategorikan tidak berhasil. Pengujian ini dilakukan sesuai dengan point yang menjadi titik uji dengan hasil pengujian sebagai berikut :

Tabel 4. Hasil Pengujian Home

No	Deskripsi Pengujian	Output Yang diharapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
1	Mengklik menu-menu yang ada pada home	Bisa di klik dan berfungsi dengan baik	Sesuai	Berhasil
2	Menguji menu-menu yang sudah di klik dengan fungsi yang di miliki menu tersebut	Menu yang ada bisa berfungsi dengan fungsi yang sesuai	Sesuai	Berhasil
3	Men-scroll pada tampilan home	Bisa di scroll tanpa adanya bug	Sesuai	Berhasil

Tabel 5. Hasil Pengujian Library

No	Deskripsi Pengujian	Output Yang diharapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
1	Mengklik video &	Bisa di klik dan dan	Sesuai	Berhasil

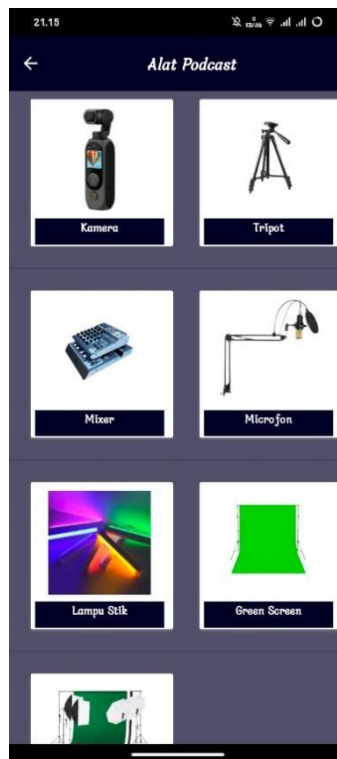
	memainkan vidio yang ada pada library	dimainkan dengan baik tanpa adanya bug		
2	Mengklik audio & memainkan audio yang ada pada library	Bisa di klik dan dan dimainkan dengan baik tanpa adanya bug	Sesuai	Berhasil
3	Men-scroll pada tampilan Library	Bisa di scroll tanpa adanya bug	Sesuai	Berhasil

Tabel 6. Hasil Pengujian Profile

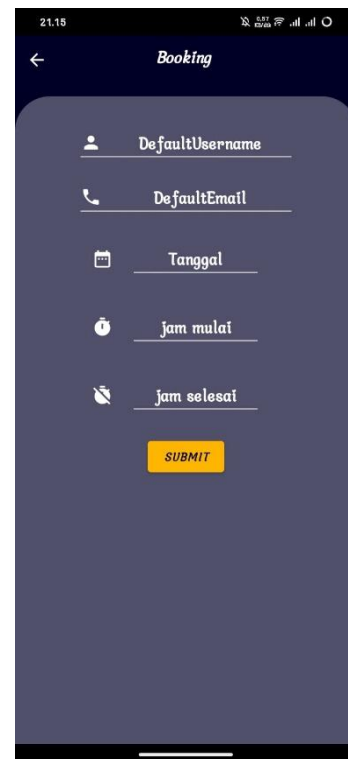
No	Deskripsi Pengujian	Output Yang diharapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
1	Mengubah isi data tersebut	Bisa di ubah sesuai keinginan	Sesuai	Berhasil
2	Menyimpan data yang sudah di rubah dengan klik tombol save	Data tersimpan dengan megklik tombol save	Sesuai	Berhasil



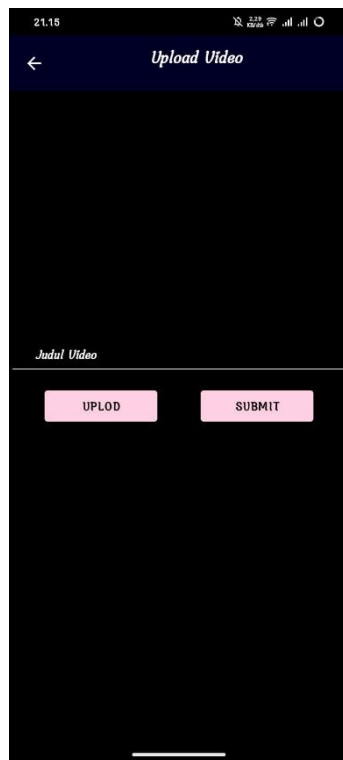
Gambar 4. Menu Panduan



Gambar 5. Menu Alat Podcast



Gambar 6. Menu Booking



Gambar 7. Menu



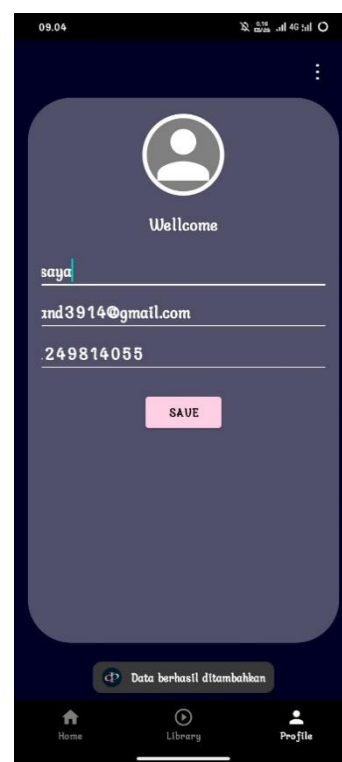
Gambar 8. Menu



Gambar 9. Memutar vidio



Gambar 10. Memutar Audio



Gambar 11. Mengubah Data

Gambar 4-11 merupakan hasil pengujian yang telah di uji dengan rancangan pengujian yang ada di dalam form dengan harapan peneliti yang sesuai dan kesimpulan yang berhasil.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil pengujian Aplikasi Podcast Politeknik Negeri Jember dengan menggunakan blackbox testing dengan Teknik equivalence partitions dapat disimpulkan bahwa Aplikasi Podcast tersebut dapat berjalan dengan baik dan sesuai dengan form pengujian yang telah dibuat. Penelitian ini dilakukan untuk memastikan bahwa Aplikasi Podcast memenuhi standar kualitas dan kebutuhan pengguna. Penelitian ini juga difungsikan sebagai suatu kontribusi dalam meningkatkan kinerja Aplikasi Podcast Politeknik Negeri Jember.

5. DAFTAR PUSTAKA

- Adam, R., & Noprisson, H. (2019). Analisa dan Perancangan Aplikasi Pemesanan Reklame Berbasis Android pada PT. Soca Panorama Kreasi. *JUSIBI (Jurnal Sistem Informasi Dan E-Bisnis)*, <https://jurnal.ikhafi.or.id/index.php/jusibi/101>
- Aini, K., Sarkity, D., & Muhartati, E. (2022). *Pengembangan Kerati Podcast sebagai Media Pembelajaran Biologi SMA Pada Materi Keanekaragaman Hayati*. 6(2), 94–102.
- Berry, R. (2006). Will the iPod kill the radio star?: Profiling podcasting as radio. *Convergence*, 12(2), 143–162. <https://doi.org/10.1177/1354856506066522>
- Fahriyannur Rosyady, A., & Ummah, I. (2013). *E-Government Sembakodroid Monitoring Harga Sembako Berbasis Android E-Government Sembakodroid Monitoring Nine Essential Food Commodities Prices Based on Android*. 1–34.
- Fahrullah. (2021). Implementasi Pengujian Black Box Pada Sistem Informasi Monitoring Akademik Dengan Pendekatan Teknik Equivalence Partitions. *Jurnal Teknosains Kodepena*, 1(2), 94–100.
- Harvest, P., Ozone, P., Innovation, S., Wulandari, S. A., Rosyady, A. F., & Januarta, B. D. (2022). *Inovasi Sterilisasi Ozon Buah Pir Pasca Panen*. 1(3), 101–109.
- Ii, B. A. B., & Teori, K. (2018). *KAJIAN TEORI*. 7–25.
- Meisyanti, W. H. K. (2020). Platform Digital Siaran Suara Berbasis on Demand (Studi Deskriptif Podcast Di Indonesia). *Jurnal Komunikasi Dan Media*, 4(2), 191–207.
- Nurudin, M., Jayanti, W., Saputro, R. D., Saputra, M. P., & Yulianti, Y. (2019). Pengujian Black Box pada Aplikasi Penjualan Berbasis Web Menggunakan Teknik Boundary Value Analysis. *Jurnal Informatika Universitas Pamulang*, 4(4), 143. <https://doi.org/10.32493/informatika.v4i4.3841>

- Priyaungga, B. A., Aji, D. B., Syahroni, M., Aji, N. T. S., & Saifudin, A. (2020). Pengujian Black Box pada Aplikasi Perpustakaan Menggunakan Teknik Equivalence Partitions. *Jurnal Teknologi Sistem Informasi Dan Aplikasi*, 3(3), 150. <https://doi.org/10.32493/jtsi.v3i3.5343>
- Putra, A. P., Andriyanto, F., Dewi, T., Harti, M., Informatika, T., Pamulang, U., & Selatan, T. (2014). *PENGUJIAN APLIKASI POINT OF SALE BERBASIS WEB*. 74–79.
- Rime, J. (2022). *What is a podcast ? Considering innovations in podcasting through the six-tensions framework*. 28(5), 1260–1282. <https://doi.org/10.1177/13548565221104444>
- Sugi Ardana Made I. (2019). Pengujian Software Menggunakan Metode Boundary Value Analysis dan Decision Table Testing. *Jurnal Teknologi Informasi ESIT*, 40(03), 40–47.
- Sulistiyanto, H. (2017). Urgensi Pengujian Pada Kemajemukan Perangkat Lunak Dalam Multi Perspektif. *Komuniti : Jurnal Komunikasi Dan Teknologi Informasi*, 6(1), 65–74. <https://journals.ums.ac.id/index.php/komuniti/article/view/2944>
- Suprpto, A., & Sasongko, D. (2021). *Studi Empiris Evaluasi Performa Website IAIN Salatiga Menggunakan Automated Software Testing*. 5, 209–218.
- Utomo, D. T., Rifki, M., Albaab, U., Sucipto, A., Ayu, S., Rosyady, A. F., Firman, C., Putra, A., Arfaq, M., Nuswantoro, P. T., & Teknologi, I. (2023). *Pengembangan Digi Ecosmart , Ekosistem Ekonomi Digital Cerdas Berbasis Immersive Technology PT Nuswantoro Informasi Teknologi*. 5(1), 5–7.
- Zellatifanny, C. M. (2020). *Tren Diseminasi Konten Audio on Demand melalui Podcast : Sebuah Peluang dan Tantangan di Indonesia Trends in Disseminating Audio on Demand Content through Podcast : An Opportunity and Challenge in Indonesia*. 5(2), 117–132. <https://doi.org/10.30818/jpkm.2020.2050202>

***Profil Penulis**

Tim peneliti berasal dari politeknik negeri jember dengan program studi teknik informatika, kami memiliki minat penelitian terhadap software testing sesuai dengan prospek kerja yang sesuai dengan program studi teknik informatika. Masing-masing dari kami telah memiliki 1 jurnal lain yang telah dipublish dengan bidang penelitian yaitu pengujian kualitas website.