

## Pengujian Aplikasi Scantion Menggunakan Metode Blackbox dengan Teknik Equivalence Partitioning

Mohamad Rehza Efda<sup>1</sup>, Ilyas Nuryasin<sup>2</sup>

Informatika, Universitas Muhammadiyah Malang, Jl. Raya Tlogomas No. 246, Indonesia, Jawa Timur, 65144

e-mail: <sup>1</sup>refda327@webmail.umm.ac.id, <sup>2</sup>ilyas@umm.ac.id

Submitted Date: April 15<sup>th</sup>, 2024

Reviewed Date: April 21<sup>st</sup>, 2024

Revised Date: April 26<sup>th</sup>, 2024

Accepted Date: April 30<sup>th</sup>, 2024

### Abstract

Software testing is needed to ensure that the application or software that is being made can run according to the expected functionality. Testing an application aims to determine whether the application operates as desired or there are still errors that need to be corrected. This study aims to determine whether the Scantion application has run according to its function, and evaluate whether the form in the application can accept various situations or inputs that may occur during the application is operated, therefore a functionality test is carried out using the Blackbox testing method with the Equivalence Partitioning technique. The Blackbox testing method is carried out to check the system interface function whether it is appropriate or not, by only focusing on the output results based on the input given, without paying attention to the program code used. As well as the Equivalence Partitioning technique which is a technique of dividing inputs into data partitions with valid and invalid values, this is effective for minimizing the number of test cases needed. The test results show a Scantion success rate of 100%, where each test case that has been made is successfully executed as expected and the application manages user input properly according to its function. Thus, this application has the potential to be a solution to support skin cancer detection efforts.

Keywords: Blackbox Testing; Skin Cancer Detection; Equivalence Partitioning; Application Functionality, Software Testing

### Abstrak

Pengujian software sangat diperlukan untuk memastikan aplikasi atau software yang sedang dibuat dapat berjalan sesuai dengan fungsionalitas yang diharapkan. Pengujian sebuah aplikasi bertujuan untuk memastikan apakah aplikasi tersebut beroperasi sesuai dengan yang diinginkan atau masih terdapat kesalahan yang perlu diperbaiki. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah aplikasi Scantion sudah berjalan sesuai fungsinya, serta mengevaluasi apakah form pada aplikasi dapat menerima berbagai situasi atau input yang mungkin terjadi selama aplikasi digunakan, oleh karena itu dilakukan uji fungsionalitas menggunakan metode pengujian Blackbox testing dengan teknik Equivalence Partitioning. Metode Blackbox testing dilakukan untuk memeriksa fungsi interface sistem apakah sudah sesuai atau belum, dengan hanya berfokus pada hasil output berdasarkan masukan yang diberikan, tanpa perlu memperhatikan kode program yang digunakan. Serta teknik Equivalence Partitioning yang merupakan teknik membagi input menjadi partisi data dengan nilai valid dan tidak valid, hal ini efektif untuk meminimalkan jumlah test case yang dibutuhkan. Hasil pengujian menunjukkan tingkat keberhasilan Scantion sebesar 100%, disimpulkan setiap test case yang telah dibuat berhasil dijalankan sesuai yang diharapkan dan aplikasi berhasil mengelola input pengguna dengan baik sesuai fungsinya. Dengan demikian, aplikasi ini berpotensi untuk menjadi solusi mendukung upaya deteksi kanker kulit.

Kata Kunci: Blackbox Testing; Deteksi Kanker Kulit; Equivalence Partitioning; Fungsionalitas Aplikasi, Pengujian Software

## 1 Pendahuluan

Pengujian software sangat diperlukan untuk memastikan aplikasi atau software yang sedang dibuat dapat berjalan sesuai dengan fungsionalitas yang diharapkan, serta pengujian merupakan salah satu tahapan yang harus dilalui untuk menghasilkan perangkat lunak atau sistem yang berkualitas (Krismadi et al., 2019). Pengujian sebuah aplikasi bertujuan untuk memastikan apakah aplikasi tersebut beroperasi sesuai dengan yang diinginkan atau masih terdapat kesalahan yang perlu diperbaiki (Huda et al., 2022).

Permasalahan mengenai kanker kulit telah menjadi fokus kesehatan global yang semakin meningkat, dengan variasi jenis yang memiliki dampak berbeda pada individu (Kousis et al., 2022). Identifikasi melanoma sebagai bentuk yang paling berbahaya menegaskan pentingnya diagnosis dalam mengatasi risiko kanker kulit. Untuk menjawab tantangan ini, peneliti telah mengembangkan sebuah aplikasi bernama Scantion. Aplikasi ini dirancang untuk memudahkan skrining kanker kulit dengan memanfaatkan teknologi dan aksesibilitas yang memudahkan pengguna. Pengguna dapat mengunggah gambar lesi kulit melalui aplikasi dan menerima hasil diagnosa secara instan. Ini memungkinkan deteksi dini yang dapat meningkatkan peluang pengobatan dan pemulihan. Scantion menawarkan dua metode pengunggahan gambar melalui galeri foto atau menggunakan kamera ponsel, yang dilengkapi dengan serangkaian pertanyaan yang membantu dalam proses diagnostik. Aplikasi semacam ini memiliki kemungkinan untuk mendeteksi kanker kulit sebelum mencapai tahap yang mengancam nyawa, sehingga penting untuk memperhatikan gaya hidup, kesehatan jangka panjang, dan aspek estetika (Royana et al., 2021).

Oleh karena itu agar aplikasi Scantion ini dapat bekerja dengan baik, dilakukannya pengujian fungsionalitas yang memegang peranan penting dalam pengembangan sebuah aplikasi. Dalam konteks penelitian ini, peneliti mengacu pada salah satu penerapan metode pengujian perangkat lunak yakni Blackbox testing. Blackbox testing adalah suatu pendekatan yang umum digunakan untuk menguji sistem tanpa perlu melakukan

pemeriksaan rinci terhadap sistem tersebut. Pengujian ini hanya fokus pada hasil output berdasarkan masukan yang diberikan, tanpa perlu memperhatikan kode program yang digunakan. Dalam proses pengujian Blackbox testing, langkah-langkah dilakukan dengan mencoba mengisi data pada setiap fungsi atau halaman yang tersedia dalam program yang telah dibuat (Huda et al., 2022). Pengujian perangkat lunak dengan pendekatan Black Box berpusat pada input yang dimasukkan dan output yang dihasilkan, hal ini bertujuan untuk menilai mutu perangkat lunak yang dibuat sesuai dengan standar spesifikasi sistem yang telah ditetapkan (Mulyati et al., 2022). Serta teknik yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah teknik Equivalence Partitioning.

Equivalence Partitioning merupakan salah satu teknik pengujian blackbox pada perangkat lunak dengan membagi data input menjadi partisi data berupa nilai valid dan tidak valid berdasarkan kesamaan fungsionalitasnya. Tujuannya adalah untuk mendapatkan test case yang representatif dari setiap partisi data, sehingga meningkatkan efektivitas dan efisiensi pengujian (Desyani et al., 2022). Equivalence Partitioning merupakan teknik yang efektif untuk meminimalkan jumlah test case yang dibutuhkan (Wulandari et al., 2022). Dengan menggunakan teknik ini, peneliti dapat fokus pada test case yang paling penting dan relevan selama proses pengujian. Teknik Equivalence Partitioning membantu dalam penyusunan test case, menetapkan standar kualitas, serta mengidentifikasi masalah yang mungkin timbul, sehingga memastikan bahwa perangkat lunak yang diuji berfungsi sesuai dengan yang diinginkan (Mulyati et al., 2022).

Pada penelitian-penelitian sebelumnya yang menggunakan metode serupa lebih menguji masukan form berupa karakter atau alfanumerik. Oleh karena itu, diharapkan penelitian ini dapat menjadi kebaruan serta mengisi kesenjangan dalam kontribusi pengimplementasian metode Blackbox dengan teknik Equivalence Partitioning pada aplikasi Scantion yang tidak hanya berfokus pada pengujian data masukan form berupa alfanumerik saja, tetapi adanya penambahan aspek pengujian terkait fitur Pemeriksaan pada aplikasi Scantion yang mencakup masukan berupa gambar lesi kulit

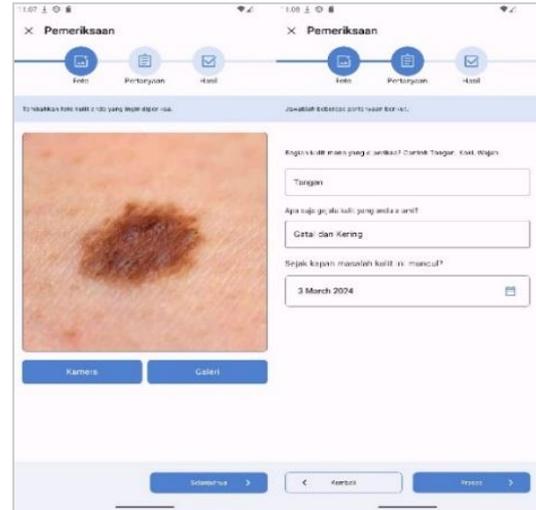
dengan format extensi jpg, jpeg, png, webp dan bmp yang menjadi kebaruan penelitian.

## 2 Metodologi



Gambar 1 Alur pengujian Equivalence Partitioning

Metodologi penelitian ini menerapkan teknik Equivalence Partitioning, yang merupakan salah satu pendekatan dalam Blackbox testing. Equivalence Partitioning digunakan untuk menguji bagian input aplikasi dan mengelompokkannya berdasarkan fungsinya masing-masing, sehingga menghasilkan test case yang akurat. (Huda et al., 2022). Pengujian ini dimaksudkan untuk menilai apakah kondisi input suatu perangkat lunak valid atau tidak valid, dan menguji apakah fungsionalitas perangkat lunak tersebut berjalan dengan baik (Saifudin et al., 2022). Dalam penelitian ini teknik tersebut akan diuji pada aplikasi Scantion, tepatnya fitur Pemeriksaan dengan menggunakan input yang mencerminkan setiap kategori, peneliti mengimplementasikan teknik ini karena ingin fokus hanya pada input dan output yang dihasilkan selama pengujian, tanpa memperhatikan detail internal kode aplikasi.



Gambar 2. Fitur pemeriksaan yang akan diuji

Tahapan awal penelitian ini melibatkan perancangan test case untuk skenario input pada fitur Pemeriksaan. Test case ini dirancang untuk mencakup semua kemungkinan input pengguna. Sebuah test case dapat dianggap tepat apabila mampu menemukan kesalahan yang tidak terdeteksi pada tahap awal (Wulandari et al., 2022).

Langkah berikutnya adalah membuat partisi equivalence untuk setiap kategori input. Evaluasi efektivitas pengujian Equivalence Partitioning didasarkan pada partisi yang menggambarkan kondisi ekuivalen masukan dari kumpulan kondisi yang valid dan tidak valid (Mulyati et al., 2022). Berikut adalah beberapa rancangan test case dan partisinya yang diberi ID untuk mewakili setiap pengujian.

Tabel 1. Test case partition form input gambar lesi kulit

ID	Kategori	Partition	Skenario Pengujian
K1-P01	Gambar Lesi Kulit	Partisi 1	Mengisikan gambar dari kamera
K1-P02		Partisi 2	Mengisikan gambar dari galeri dengan format jpg, jpeg, png,webp, bmp
K1-P03		Partisi 3	Tidak mengisikan gambar

Tabel 2. Test case partition form pertanyaan

ID	Kategori	Partition	Skenario Pengujian
K2-P01	BodyPart	Partisi 1	Mengisi bagian kulit dengan text valid
K2-P02		Partisi 2	Mengisi bagian kulit dengan text invalid
K2-P03		Partisi 3	Mengisi bagian kulit dengan angka
K2-P04		Partisi 4	Mengisi bagian kulit dengan karakter khusus
K2-P05		Partisi 5	Mengisi dengan bagian kulit melebihi batas karakter
K2-P06		Partisi 6	Memilih bagian kulit dari daftar pilihan yang muncul

ID	Kategori	Partition	Skenario Pengujian
K2-P07		Partisi 7	Tidak memilih dari daftar pilihan, tetapi input yang ditulis sesuai
K2-P08		Partisi 8	Tidak mengisikan bagian kulit
K3-P01	Symptom	Partisi 1	Mengisi bagian gejala dengan text
K3-P02		Partisi 2	Mengisi bagian gejala dengan angka
K3-P03		Partisi 3	Mengisi bagian gejala dengan karakter khusus
K3-P04		Partisi 4	Mengisi bagian gejala melebihi batas karakter
K3-P05		Partisi 5	Tidak mengisikan gejala
K4-P01	HowLong	Partisi 1	Pengguna memilih tanggal
K4-P02		Partisi 2	Pengguna tidak memilih tanggal

Langkah selanjutnya adalah menerapkan pengujian, pada masing-masing input dengan memberikan data sesuai dengan kategorinya. Tahap ini menjadi krusial untuk mengetahui konsistensi dan keandalan respons aplikasi terhadap berbagai kondisi input yang mungkin timbul, tanpa perlu merujuk ke source code program tersebut (Desyani et al., 2022). Pengujian ini memiliki peran penting agar menghindari masalah serta kerugian saat aplikasi digunakan (Fauzi et al., 2020).

Langkah terakhir adalah melakukan analisis menyeluruh terhadap hasil pengujian. Aplikasi dievaluasi berdasarkan kemampuannya dalam menangani berbagai situasi input dan mengidentifikasi potensi kelemahan atau kesalahan selama pengujian. Hasil dari analisis ini kemudian digunakan untuk menilai kesiapan aplikasi dalam aspek sesuai dengan keinginan serta untuk menentukan apakah ada perbaikan yang diperlukan

pada aplikasi (Nur et al., 2020). Selain itu, peneliti juga ingin mengukur persentase keberhasilan teknik Equivalence Partitioning pada aplikasi Scantion secara numerik, yang dapat dihitung persentasenya dengan rumus seperti berikut.

$$EP = \frac{\text{Jumlah Test Case Berhasil}}{\text{Total Test Case}} \times 100\%$$

Dengan rumus tersebut, peneliti dapat menghitung persentase keberhasilan pengujian Equivalence Partitioning pada aplikasi Scantion, hal ini dapat menunjukkan apakah test case berhasil dijalankan dengan baik atau tidak.

### 3 Hasil dan Pembahasan

Berdasarkan tabel test case partition dari kedua form, selanjutnya dilakukan langkah pengujian yang diuraikan pada tabel berikut.

Tabel 3. Hasil pengujian form input gambar lesi kulit

ID	Skenario Pengujian	Hasil yang Diharapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
K1-P01	Mengisikan gambar dari kamera. - Klik tombol kamera - Mengambil gambar kulit dari kamera	Tombol Selanjutnya akan aktif sehingga dapat melanjutkan pemeriksaan	Tombol Selanjutnya aktif sehingga dapat melanjutkan pemeriksaan	Berhasil
K1-P02	Mengisi gambar dari galeri. - Klik tombol galeri - Memilih gambar dari galeri yang muncul berformat jpg, jpeg, png, webp, bmp	Tombol Selanjutnya akan aktif sehingga dapat melanjutkan pemeriksaan	Tombol Selanjutnya aktif sehingga dapat melanjutkan pemeriksaan	Berhasil
K1-P03	Tidak mengisi gambar. - Tidak klik tombol kamera ataupun galeri	Tombol Selanjutnya tidak akan aktif sehingga tidak dapat melanjutkan pemeriksaan	Tombol Selanjutnya tidak aktif sehingga tidak dapat melanjutkan pemeriksaan	Berhasil

Tabel 4. Hasil pengujian form pertanyaan

ID	Skenario Pengujian	Hasil yang Diharapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
K2-P01	Mengisi bagian kulit dengan text valid. - Mengetik bagian kulit yang diperiksa sesuai yang ada dalam daftar (Badan, Bahu, Bibir, Bokong, Dada, Dag, Dahi, Hidung, Jari, Kaki, Kepala, Kening, Kuku, Lengan, Leher, Lutut, Muka, Mulut, Paha, Pergelangan, Perut, Pipi, Pinggul, Pundak, Punggung, Puser, Siku, Tangan, Telinga, Tumor, Wajah.)	Textfield tidak akan memunculkan pesan error yang ditandai dengan berubah menjadi warna merah	Textfield tidak memunculkan pesan error	Berhasil
K2-P02	Mengisi bagian kulit dengan text invalid. - Mengetik bagian kulit yang diperiksa tidak sesuai dengan yang ada di daftar - Seperti “asdadsd” - Mengetik dengan tidak lengkap “Tanga”, “Pungg”	Textfield akan memunculkan pesan error ditandai dengan berubah menjadi warna merah	Textfield memunculkan pesan error	Berhasil
K2-P03	Mengisi bagian kulit dengan angka. - Mengetik angka “12345” dan seterusnya	Akan memunculkan peringatan “Masukkan Hanya Berupa Teks”	Muncul peringatan “Masukkan Hanya Berupa Teks”	Berhasil
K2-P04	Mengisi bagian kulit dengan karakter khusus. - Mengetik emoji, simbol atau tanda baca “@#%&*( )-+=”	Akan memunculkan peringatan “Masukkan Hanya Berupa Teks”	Muncul peringatan “Masukkan Hanya Berupa Teks”	Berhasil
K2-P05	Mengisi dengan bagian kulit melebihi batas karakter. - Mengetik lebih dari 20 karakter “TanganKakiTelingaWaj”	Akan memunculkan peringatan “Maksimal 20 Karakter” ketika mencoba input karakter ke 21 dan textfield berubah warna menjadi merah	Muncul peringatan “Maksimal 20 Karakter” ketika mencoba input karakter ke 21 dan textfield berubah warna menjadi merah	Berhasil
K2-P06	Memilih bagian kulit dari daftar pilihan yang muncul. - Mengetik “Tangan” lalu klik suggestion daftar yang muncul - Mengetik dengan tidak lengkap “tanga” tetapi klik suggestion daftar yang muncul	Textfield tidak akan memunculkan pesan error yang ditandai dengan berubah menjadi warna merah	Textfield tidak memunculkan pesan error	Berhasil
K2-P07	Tidak memilih dari daftar pilihan, tetapi input yang ditulis sesuai . - Mengetik “Tangan” lalu tidak klik suggestion daftar yang muncul	Textfield tidak akan memunculkan pesan error yang ditandai dengan berubah menjadi warna merah	Textfield tidak memunculkan pesan error	Berhasil
K2-P08	Tidak mengisikan bagian kulit. - Tidak mengetik karakter apapun dalam field bagian kulit	Tombol Proses tidak akan aktif sehingga	Tombol Proses tidak aktif sehingga tidak	Berhasil

ID	Skenario Pengujian	Hasil yang Diharapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
		tidak dapat lanjut pemeriksaan	dapat lanjut pemeriksaan	
K3-P01	Mengisi bagian gejala dengan text valid. - Mengetik "Gatal Dan Kering", "gatal dan kering", "GATAL DAN KERING"	Textfield gejala akan terisi valuenya sesuai masukan	Textfield gejala terisi valuenya sesuai masukan	Berhasil
K3-P02	Mengisi bagian gejala dengan angka. - Mengetik angka "12345" dan seterusnya	Akan memunculkan peringatan "Masukkan Hanya Berupa Teks"	Muncul peringatan "Masukkan Hanya Berupa Teks"	Berhasil
K3-P03	Mengisi bagian gejala dengan karakter khusus. - Mengetik emoji, simbol atau tanda baca "@#%&*()-+="	Akan memunculkan peringatan "Masukkan Hanya Berupa Teks"	Muncul peringatan "Masukkan Hanya Berupa Teks"	Berhasil
K3-P04	Mengisi bagian gejala melebihi batas karakter. - Mengetik lebih dari 20 karakter "GatalKeringPanasBerb"	Akan memunculkan peringatan "Maksimal 20 Karakter" ketika mencoba input karakter ke 21	Muncul peringatan "Maksimal 20 Karakter" ketika mencoba input karakter ke 21	Berhasil
K3-P05	Tidak mengisikan gejala. - Tidak mengetikkan karakter apapun dalam field gejala	Tombol proses tidak akan aktif sehingga tidak dapat melanjutkan pemeriksaan	Tombol proses tidak aktif sehingga tidak dapat melanjutkan pemeriksaan	Berhasil
K4-P01	Pengguna memilih tanggal. - Klik field Pilih tanggal - Memilih tanggal pada date picker "3 March 2023"	Textfield terisi akan valuenya dengan tanggal yang dipilih	Textfield terisi valuenya dengan "3 March 2023" sesuai tanggal yang dipilih	Berhasil
K4-P02	Pengguna tidak memilih tanggal. - Tidak klik field Pilih tanggal	Tombol Proses tidak akan aktif sehingga tidak dapat melanjutkan pemeriksaan	Tombol Proses tidak aktif sehingga tidak dapat melanjutkan pemeriksaan	Berhasil

Dari hasil pengujian pada tabel 3 dan tabel 4, bahwa setiap form yang ada pada aplikasi Scantion berhasil dalam mengelola masukan pengguna sesuai yang diharapkan. Selanjutnya peneliti ingin mengukur persentase tingkat keberhasilan teknik Equivalence Partitioning pada aplikasi Scantion.

$$EP = \frac{\text{Jumlah Test Case Berhasil}}{\text{Total Test Case}} \times 100\%$$

$$EP = \frac{18}{18} \times 100\%$$

$$EP = 100\%$$

Pada perhitungan tersebut, didapati bahwa aplikasi Scantion mencapai tingkat keberhasilan sebesar 100% dalam pengujian menggunakan

teknik Equivalence Partitioning. Hal ini menunjukkan bahwa semua test case yang telah dirancang berhasil dijalankan dengan sempurna.

#### 4 Kesimpulan

Setelah dilakukan pengujian Equivalence Partitioning pada aplikasi Scantion, diperoleh hasil bahwa setiap form yang ada pada aplikasi dapat mengelola masukan pengguna dengan baik. Serta, sesuai dengan segala skenario yang terjadi saat aplikasi diuji. Hal ini dipertegas dengan adanya evaluasi tingkat keberhasilan Equivalence Partitioning yang mencapai 100%, disimpulkan setiap test case yang telah dibuat sebelumnya berhasil dijalankan sesuai yang diharapkan.

## 5 Saran

Saran untuk penelitian lebih lanjut dari pengujian aplikasi Scantion adalah untuk mempertimbangkan integrasi teknik pengujian Whitebox seperti Code coverage analysis, yang dapat memberikan wawasan mendalam tentang seberapa banyak kode aplikasi yang mungkin perlu perbaikan. Selain itu, perlu juga untuk mempertimbangkan teknik Blackbox yang lain seperti Decision Table, Boundary Value Analysis, dan State Transition Testing, yang dapat memberikan variasi dalam pengujian fungsionalitas aplikasi dan membantu dalam menemukan kelemahan atau kesalahan yang mungkin terlewatkan pada teknik Equivalence Partitioning.

## References

- Agustian, A., Andryani, I., Khoerunisa, S., Pangestu, A., & Saifudin, A. (2020). Implementasi Teknik Equivalence Partitioning pada Pengujian Aplikasi E-learning Berbasis Web. *Jurnal Teknologi Sistem Informasi Dan Aplikasi*, 3(3), 178-184. <https://doi.org/10.32493/jtsi.v3i3.5371>
- Desyani, T., Mulyati, S., Kurnianto, E., Kamaludin, K., Afifah, N., & Fauziah, S. N. (2022). Pengujian Black Box menggunakan teknik equivalence partitions pada aplikasi sistem Pemilihan Karyawan terbaik. *Jurnal Teknologi Sistem Informasi Dan Aplikasi*, 5(2), 110-114. <https://doi.org/10.32493/jtsi.v5i2.17578>
- Fauzi, F. A., Putra, G. E., Supriyanto, S., Saputra, N. A., & Desyani, T. (2020). Pengujian terhadap aplikasi parking management menggunakan Metode black-box berbasis equivalence partitions. *Jurnal Teknologi Sistem Informasi Dan Aplikasi*, 3(2), 64-68. <https://doi.org/10.32493/jtsi.v3i2.4685>
- Huda, M. N., Burhan, M., Satibi, A., Pradita, H. A., Saifudin, A., & Kusyudi, I. (2022). Implementasi Black Box Testing pada Aplikasi Sistem Kasir dengan Menggunakan Teknik Equivalence Partitions. *Jurnal Teknologi Sistem Informasi Dan Aplikasi*, 5(2), 120-127. <https://doi.org/10.32493/jtsi.v5i2.17645>
- Kousis, I., Perikos, I., Hatzilygeroudis, I., & Virvou, M. (2022). Deep learning methods for accurate skin cancer recognition and mobile application. *Electronics*, 11(9), 1294. <https://doi.org/10.3390/electronics11091294>
- Krismadi, A., Lestari, A. F., Pitriyah, A., Mardangga, I. W., Astuti, M., & Saifudin, A. (2019). Pengujian Black Box Berbasis equivalence partitions pada aplikasi seleksi promosi Kenaikan Jabatan. *Jurnal Teknologi Sistem Informasi Dan Aplikasi*, 2(4), 155-161. <https://doi.org/10.32493/jtsi.v2i4.3771>
- Mulyati, S., Kusyudi, I., Ashara, M. I., Widodo, P. A., & Wahyudin, W. (2022). Pengujian Black Box ada Aplikasi Hitung Nilai Mahasiswa Menggunakan Metode Equivalence Partitions. *Jurnal Informatika Universitas Pamulang*, 7(1), 83-88. <https://doi.org/10.32493/informatika.v7i1.16224>
- Nur, H., Nugroho, I. S., Saputra, M. R., Suhaemi, N., & Saifudin, A. (2020). Pengujian Black Box Pada aplikasi sistem pengarsipan Surat Menggunakan Teknik equivalence partitions. *Jurnal Teknologi Sistem Informasi Dan Aplikasi*, 3(2), 76-81. <https://doi.org/10.32493/jtsi.v3i2.4692>
- Royana, F., Yuniar Maulida, P., Nurul Hasanah, R., Setia Rahayu, S., & Rasim, R. (2021). Aplikasi mobile deteksi Dini Kanker Kulit Berdasarkan image processing. *Jurnal Litbang Edusaintech*, 2(2), 100-106. <https://doi.org/10.51402/jle.v2i2.44>
- Saifudin, A., Mulyati, S., Sidi, R. G., Tanjung, R. F., Hermawan, I., & Ruziki, N. N. (2022). Pengujian Black Box pada Aplikasi Penjualan Toko Bunga Pelangi Berbasis Web Menggunakan Metode Equivalence Partitioning. *Jurnal Informatika Universitas Pamulang*, 7(1), 138-144. <https://doi.org/10.32493/informatika.v7i1.17523>
- Syahputra, M. A., Maulana, N. R., Fajri, R. D., Zaki, T. R., & Yulianti, Y. (2022). Pengujian Black Box Pada aplikasi Daftar peserta vaksinasi COVID-19 Berbasis situs web dengan metode equivalence partitions. *Jurnal Teknologi Sistem Informasi Dan Aplikasi*, 5(1), 55-62. <https://doi.org/10.32493/jtsi.v5i1.16298>
- Wulandari, A. S., Saepudin, A., Kinanti, M. P., Sudesi, Z., Saifudin, A., & Yulianti, Y. (2022). Pengujian aplikasi Sistem Informasi Akademik Berbasis web menggunakan metode black box testing equivalence partitioning. *Jurnal Teknologi Sistem Informasi Dan Aplikasi*, 5(2), 102-109. <https://doi.org/10.32493/jtsi.v5i2.17561>
- Yulianti, Khaidar, A. A., Fazriyansyah, R., Ramadhan, S. G., Putra, W. A., & Mulani, S. L. (2023). Pengujian Black Box pada Website MyUnpam menggunakan Teknik Equivalence Partitioning. *Jurnal Teknologi Sistem Informasi Dan Aplikasi*, 6(2), 154-161. <https://doi.org/10.32493/jtsi.v6i2.25501>