

Pengujian *Black Box* pada Sistem Layanan Informasi dan Dokumentasi Publik PPID Kota Surabaya dengan Teknik *Equivalence Partitioning* dan *Boundary Value Analysis*

Frisda Dita Isnaini¹

¹Program Studi Informatika, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur

¹20081010193@student.upnjatim.ac.id

1. Abstract

The abstract is to be in fully-justified italicized text, at the top of the paper with single column as it is here, below the author information. Use the word “Abstract” as the title, in 10-point Times, boldface type, left relative to the column, initially capitalized. The abstract is to be in 10-point, single-spaced type, and up to 200 words in length. List three to six keywords related to the articles, then continued with abstract in bahasa Indonesia.

Keywords: abstract keywords

2. Abstrak

Abstrak berisi rangkuman dari ruang lingkup/latar belakang, tujuan, metode, data, hasil dan kesimpulan utama dari tulisan. Penulisan abstrak dalam bahasa Indonesia ditulis dengan format paragraf rata kiri-kanan, setelah abstrak dalam bahasa Inggris, dengan satu spasi dan satu kolom dalam huruf times new roman 10-point. Kata “Abstrak” sebagai judul ditulis dalam huruf Times 10-point, tebal, rata kiri, dengan huruf pertama dikapitalkan. Teks abstrak ditulis dengan huruf Times 10-point, satu spasi, sampai lebih kurang 250 kata. Sesudah abstrak bahasa Indonesia tuliskan kata kunci dari manuskrip.

Kata kunci: : kata kunci dituliskan dalam 3 - 6 kata/frasa yang sebaiknya merupakan subset dari judul manuskrip dan dipisahkan dengan tanda baca koma untuk antar kata/frasa.

This is an open access article under the [CC BY-SA](#) license.



3. Pendahuluan

Zaman saat ini mengalami perkembangan pesat berkat kemajuan teknologi dan informasi. Keinginan untuk mendapatkan informasi baru semakin meningkat seiring dengan kemajuan ini. Informasi kini menjadi salah satu kebutuhan utama bagi setiap individu, memungkinkan mereka untuk mengetahui perkembangan dunia, termasuk situasi pemerintahan di negara mereka. Sesuai dengan Amandemen ke-4 UUD 1945, Indonesia diakui sebagai negara demokratis yang menjunjung tinggi hukum. Dalam sistem demokrasi, kekuatan pemerintahan berasal dari rakyat, mendorong partisipasi aktif masyarakat dalam urusan pemerintahan, termasuk pemahaman terhadap kegiatan dan anggaran pemerintahan.

Sejalan dengan semangat demokrasi, Undang-Undang No.14 Tahun 2008 tentang keterbukaan informasi publik menjadi landasan bagi partisipasi masyarakat dalam pengawasan terhadap pemerintahan. Keterbukaan informasi publik menjadi sarana untuk mewujudkan transparansi pemerintahan (Mela Sari, 2020). Di tingkat lokal, Surabaya

menjalankan keterbukaan informasi publik melalui Pejabat Pengelola Informasi Dokumentasi (PPID). PPID Surabaya, yang dipimpin oleh Kepala Dinas Komunikasi dan Informatika Kota Surabaya, bertanggung jawab atas penyelenggaraan keterbukaan informasi di kota tersebut.

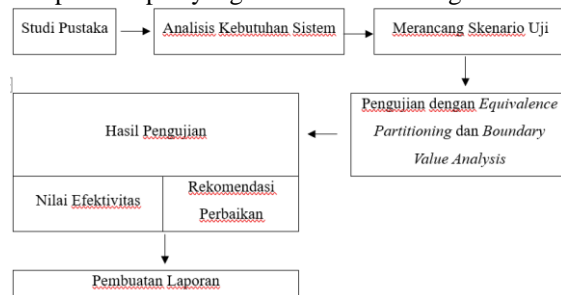
Dalam rangka memudahkan akses masyarakat terhadap informasi publik, PPID Surabaya mengimplementasikan Sistem Layanan Informasi dan Dokumentasi Publik berbasis website. Aplikasi ini terintegrasi dengan sistem informasi Kota Surabaya dan Satu Data, memastikan kualitas data yang mudah diakses dan dapat dibagikan antar instansi pemerintah. Tujuannya adalah untuk meningkatkan cakupan masyarakat yang dapat mengakses informasi publik dan mempercepat respon terhadap pengaduan atau permohonan informasi.

Dalam pengujian fungsionalitas aplikasi Sistem Layanan Informasi dan Dokumentasi Publik PPID Kota Surabaya, penelitian ini menggunakan metode Black Box Testing. Metode ini fokus pada

fungsionalitas sistem tanpa memerlukan pemahaman internal terhadap kode pemrograman. Terdapat beberapa cara dalam Black Box Testing, di antaranya Equivalence Partitioning, Boundary Value Analysis, Cause Effect Graphing, Fuzzy Testing, dan Model Based Testing (Iham Rafif Dhaifullah, 2022). Dalam konteks pengujian ini, penelitian sebelumnya yang membahas aplikasi lain seperti ukmbantul.com, Reservasi Hotel LeGreen, dan aplikasi perpustakaan online telah menggunakan teknik Boundary Value Analysis dan Equivalence Partitioning.

4. Metode Penelitian

Dalam penelitian ini, penulis melewati beberapa tahapan untuk menghasilkan pengujian yang optimal. Adapun tahapan yang dilalui adalah sebagai berikut.



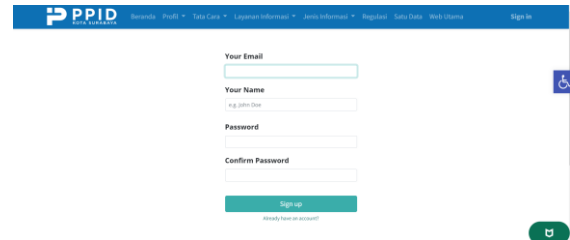
Gambar 1. Alur Penelitian

Gambar 1 merupakan tahapan atau alur penelitian yang akan dilakukan oleh penulis, berikut penjelasannya.

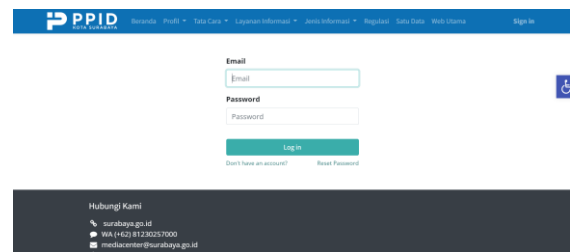
1. Studi Literatur, mengumpulkan data yang akan dijadikan acuan baik berupa teori maupun penelitian terdahulu yang relevan terhadap topik pengujian. Studi literatur ini dilakukan menggunakan jurnal, artikel, dan buku yang akan dicantumkan oleh penulis pada bagian daftar pustaka.
2. Analisis Kebutuhan, adalah sebuah tahapan yang dilakukan untuk memahami kebutuhan instansi dan tujuan dari Sistem Layanan Informasi dan Dokumentasi Publik PPID Kota Surabaya.
3. Merancang Skenario Uji, merancang kasus yang akan diujikan dan hasil yang diharapkan berdasarkan analisis kebutuhan.
4. Pengujian dengan *Equivalence Partitioning* dan *Boundary Value Analysis*, melakukan pengujian sistem dengan metode tersebut untuk menemukan kekurangan dan kendala dari Sistem Layanan Informasi dan Dokumentasi Publik PPID Kota Surabaya.
5. Hasil Pengujian, keluaran dari penelitian yang dilakukan berupa:
 - a. Nilai efektivitas, menilai keefektifan dari sistem berdasarkan hasil uji yang dilakukan.
 - b. Rekomendasi perbaikan, merekomendasikan perbaikan berdasarkan temuan-temuan saat melakukan pengujian untuk dijadikan ajuan bagi pengembangan berikutnya agar sistem lebih maksimal.

6. Pembuatan Laporan, membuat laporan sebagai bentuk dokumentasi dari hasil penelitian untuk pemenuhan skripsi.

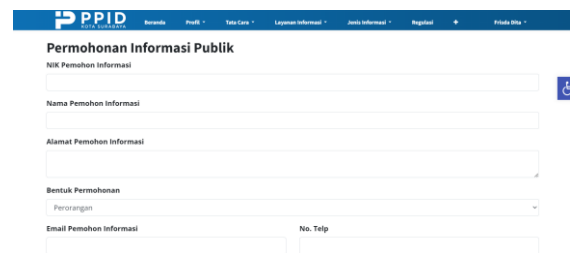
Pengujian dilakukan pada *form* ajuan informasi dan keberatan informasi pada halaman layanan informasi, proses pendaftaran, *login*, serta ubah data diri.



Gambar 2. Pendaftaran



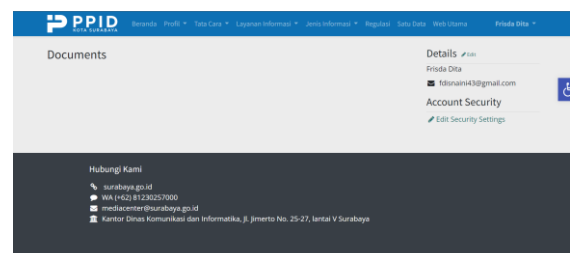
Gambar 3. Login



Gambar 4. Halaman Permohonan Informasi Publik



Gambar 5. Halaman Permohonan Keberatan



Gambar 6. Halaman Pengguna

Tabel 3.2 Tabel Kasus Uji Halaman Layanan Informasi

Halaman Layanan Informasi				
ID	Skenario Uji	Metode	Kondisi	Hasil yang Diharapkan
SU01	Klik menu permohonan informasi	<i>Equivalence Partitioning</i>	Valid: Jika klik menu permohonan informasi, sistem akan menampilkan halaman permohonan informasi Invalid: Jika klik menu permohonan informasi, sistem tidak akan menampilkan halaman permohonan informasi	Sistem menampilkan halaman permohonan informasi
KUO2	Klik menu keberatan informasi	<i>Equivalence Partitioning</i>	Valid: Jika klik menu keberatan informasi, sistem akan menampilkan halaman keberatan informasi	Sistem menampilkan halaman keberatan informasi

			Invalid: Jika klik keberatan informasi, sistem tidak akan menampilkan halaman keberatan informasi	
KU03	Klik menu alasan keberatan informasi	<i>Equivalence Partitioning</i>	<p>Valid: Jika klik menu alasan keberatan informasi, sistem akan menampilkan halaman alasan keberatan informasi</p> <p>Invalid: Jika klik alasan keberatan informasi, sistem tidak akan menampilkan halaman alasan keberatan informasi</p>	Sistem menampilkan halaman alasan keberatan informasi
KU04	Klik menu laporan akses informasi publik	<i>Equivalence Partitioning</i>	Valid: Jika klik menu laporan akses informasi publik, sistem akan menampilkan halaman	Sistem menampilkan halaman laporan akses informasi publik

			layanan akses informasi publik Invalid: Jika klik laporan akses informasi publik, sistem tidak akan menampilkan laporan akses informasi publik	
K05	Klik menu laporan layanan informasi publik	<i>Equivalence Partitioning</i>	Valid: Jika klik menu laporan layanan informasi publik, sistem akan menampilkan halaman laporan layanan informasi publik Invalid: Jika klik laporan layanan informasi publik, sistem tidak akan menampilkan laporan layanan informasi publik	Sistem menampilkan halaman laporan layanan informasi publik

5. Hasil dan Pembahasan

Hasil penelitian isinya menunjukkan fakta/data dan jangan diskusikan hasilnya. Dapat menggunakan Tabel dan Angka tetapi tidak menguraikan secara berulang terhadap data yang sama dalam gambar, tabel dan teks. Untuk lebih memperjelas uraian, dapat menggunakan sub judul.

Pembahasan adalah penjelasan dasar, hubungan dan generalisasi yang ditunjukkan oleh hasil. Uraian menjawab pertanyaan penelitian. Jika ada hasil yang meragukan maka tampilkan secara objektif.

Semua tabel dan gambar harus jelas/tidak kabur/buram. Ukuran huruf pada tabel dan gambar harus dapat dibaca oleh mata normal dengan mudah. Posisi tabel atau gambar disuatu halaman, sebaiknya terletak dibagian atas atau bawah halaman pada tiap kolom. Contoh dapat dilihat pada tabel 1 atau gambar 1. Meletakkan tabel atau gambar ditengah halaman atau paragraf supaya dihindari. Tabel dan gambar diletakkan pada posisi tengahsetiap kolom (*center alignment*).

3.1. Penulisan Tabel (10pt)

Nomor dan judul tabel ditulis diposisi tengah kolom (*center alignment*). Tabel dinomori dengan angka arab sesuai dengan urutannya. Judul tabel ditulis dibagian atas tabel dengan cara *title case*, kecuali untuk kata sambung dan kata depan. Ukuran huruf untuk judul tabel dan isi tabel adalah 8 (delapan). Sisi paling luar tabel tidak boleh melebihi batas margin kolom. Jika ukuran tabel tidak cukup ditulis dalam lebar 1 (satu), maka penulisannya dapat melintasi 2 kolom. Jarak baris yang digunakan antara tabel dengan kalimat diatasnya dan dibawahnya adalah 1 (satu) baris kosong. Tabel wajib menggunakan *layout* sesuai dengan Tabel 1 tanpa menggunakan garis lurus/vertikal. Setiap tabel harus diacu dalam tulisan dengan disertai nomor tabel dan diawali dengan huruf besar, misalnya Tabel 1.

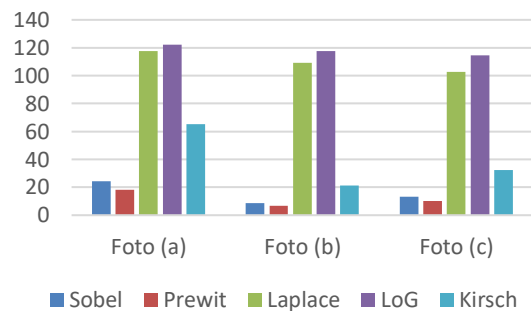
3.2. Penggunaan Gambar

Nomor dan judul gambar ditulis diposisi tengah kolom (*center alignment*). Nomor gambar ditulis sesuai dengan urutannya menggunakan angka arab. Judul gambar ditulis dibagian bawah gambar dengan cara *title case*, kecuali untuk kata sambung kata sambung dan kata depan. Judul gambar menggunakan ukuran huruf 8 (delapan). Gambar tidak boleh melebihi batas margin dari tiap kolom, kecuali jika ukuran gambar yang besar tidak cukup dalam 1 kolom, maka dapat melintasi 2 kolom.

Tabel 1. Nilai Kontras Deteksi Tepi (8pt, ditengah)				
Bahan	Sobel	Prewit	Laplace	LoG
Foto (a)	24,34	18,04	117,50	122,30

Foto (b)	8,68	6,91	109,21	117,74
Foto (c)	13,19	10,21	102,70	114,44

Nilai Histogram Deteksi Tepi



Gambar 1. Contoh penggunaan gambar (8pt, ditengah)

Jarak baris yang digunakan antara gambar dengan kalimat diatasnya dan dibawahnya adalah 1 (satu) baris kosong. Usahakan gambar tidak berwarna/hitam putih (kecuali penggunaan warna pada gambar sangat diperlukan/tidak bisa dihindari) dan jika dicetak dalam hitam putih bisa dibedakan. Jika gambar berupa grafik harus jelas perbedaan antara satu sama lain dengan menggunakan jenis *line* dan *marker* yang berbeda-beda. Setiap gambar harus diacu dalam tulisan dengan disertai nomor gambar dan diawali dengan huruf besar, misalnya Gambar 1.

6. Kesimpulan

Dalam kesimpulan tidak boleh ada referensi. Kesimpulan berisi fakta yang didapatkan, cukup menjawab permasalahan atau tujuan penelitian (jangan merupakan pembahasan lagi); Nyatakan kemungkinan aplikasi, implikasi dan spekulasi yang sesuai. Jika diperlukan, berikan saran untuk penelitian selanjutnya. Nyatakan simpulan dalam kalimat berbentuk paragraf, bukan dalam bentuk numbering.

Sumber pustaka/rujukan sedapat mungkin merupakan pustaka-pustaka terbitan 5 tahun terakhir (**Minimal 10 sumber pustaka/rujukan terbaru**). Pustaka yang diutamakan adalah naskah-naskah penelitian dalam jurnal, konferensi dan/atau majalah ilmiah. Pustaka lain dapat berupa buku teks atau laporan penelitian (termasuk Skripsi/Tugas Akhir, Tesis, dan Disertasi), akan tetapi diusahakan tidak melebihi 20% dari seluruh jumlah sumber pustaka.

Penulisan sumber pustaka mengacu pada menggunakan format IEEE, setiap rujukan disertai link DOI (reference linking). Ditulis dengan ukuran huruf 10pt, disarankan menggunakan tools Mendeley/Zotero untuk manajemen rujukan. Semua yang tertera dalam daftar pustaka/rujukan harus dirujuk/diacu dalam manuskrip.

7. Daftar Pustaka

- [1] A. Eleyan and M. S. Anwar, "Multiresolution Edge Detection Using Particle Swarm Optimization," *Int. J. Eng. Sci. Appl.*, vol. 1, no. 1, pp. 11–17, 2017.
- [2] M. R. Wankhade and N. M. Wagdarikar, "Feature Extraction of Edge Detected Images," *Int. J. Comput. Sci. Mob. Comput.*, vol. 6, no. 6, pp. 336–345, 2017.
- [3] Sunardi, A. Yudhana, and S. Saifullah, "Identity Analysis of Egg Based on Digital and Thermal Imaging: Image Processing and Counting Object Concept," *Int. J. Electr. Comput. Eng.*, vol. 7, no. 1, pp. 200–208, 2017.
- [4] D. Herawati and A. R. Kardian, "Analisis Deteksi Tepi Pada Citra Digital Berbasis JPG Dengan Operator Canny Menggunakan Matrix Laboratory," *J. Ilm. Komputasi*, vol. 17, no. 3, pp. 191–208, 2018.
- [5] V. Dohare and M. P. Parsai, "A Review of Speed Performance Evaluation of Varios Edge Detection Methods of Images," *Indian J. Comput. Sci. Eng.*, vol. 8, no. 2, pp. 128–138, 2017.
- [6] I. M. B. Saputra, A. Romadhony, and Adiwijaya, "Analisis Kompresi Lossless JPEG dengan Penambahan komplemen terkompresi deflate," 2012.
- [7] R. Pradeep Kumar Reddy and C. Nagaraju, "Improved Canny Edge Detection Technique Using S-membership Function," *Int. J. Eng. Adv. Technol.*, vol. 8, no. 6, pp. 43–49, 2019.
- [8] K. R. O. Recio and R. G. Mendoza, "Three-step Approach to Edge Detection of Texts," *Philipp. J. Sci.*, vol. 148, no. 1, pp. 193–211, 2019.
- [9] S. Dhivya and D. R. Shanmugavadivu, "A Big Data Based Edge Detection Method for Image Pattern Recognition - A Survey," *Int. J. Eng. Comput. Sci.*, vol. 7, no. 03, pp. 23755–23760, 2018.
- [10] S. Reno and R. Edyal, "Analisa Perbandingan Deteksi Tepi Citra Foto Menggunakan Algoritma Robert dan Prewitt," *Multinetics*, vol. 2, no. 2, p. 11, 2016.
- [11] M. R. H. Mohd Adnan, A. Mohd Zain, H. Haron, M. Zulfaezal Che Azemin, and M. Bahari, "Consideration of Canny Edge Detection for Eye Redness Image Processing," *IOP Conf. Ser. Mater. Sci. Eng.*, vol. 551, no. 1, 2019.
- [12] P. Hidayatullah, *Pengolahan Citra Digital*. Bandung: Informatika Bandung, 2017.
- [13] P. Malathi and M. Pushpa, "Image Edge Detection Algorithms Study," *Intern. Res. J. Eng. Technol.*, vol. 3, no. 6, pp. 786–789, 2016.
- [14] H. A. E. El-sennary, M. E. Hussien, and A. E. A. Ali, "Edge Detection of an Image Based on Extended Difference of Gaussian," *Am. J. Comput. Sci. Technol.*, vol. 2, no. 3, pp. 35–47, 2019.
- [15] B. Niu, "An Improvement Image Subjective Quality Evaluation Model Based on Just Noticeable Difference," *Proceeding Twelfth Int. Conf. Intell. Inf. Hiding Multimed. Signal Process.*, vol. 2, pp. 101–110, 2017.