

**PENGUJIAN SISTEM LAYANAN INFORMASI DAN DOKUMENTASI PUBLIK
PPID KOTA SURABAYA MENGGUNAKAN METODE *BLACK BOX TESTING*
DENGAN TEKNIK *EQUIVALENCE PARTITIONING* DAN *BOUNDARY VALUE
ANALYSIS***



Oleh:

FRISDA DITA ISNAINI

20081010193

PROGRAM STUDI INFORMATIKA

FAKULTAS ILMU KOMPUTER

UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN"

JAWA TIMUR

2023

DAFTAR ISI

DAFTAR ISI	2
BAB I.....	4
PENDAHULUAN	4
I.1 Latar Belakang	4
I.2 Rumusan Masalah	7
I.3 Batasan Masalah.....	7
I.4 Tujuan.....	8
I.5 Manfaat.....	8
BAB II.....	9
TINJAUAN PUSTAKA.....	9
II.1 Hasil Penelitian Terdahulu	9
II.2 Gambaran Umum Perusahaan.....	10
II.2.1 Profil Singkat Perusahaan	10
II.2.2 Visi dan Misi Perusahaan.....	11
II.2.3 Lokasi Perusahaan	11
II.2.4 Struktur Organisasi	11
II.3 Sistem.....	12
III.3.1 Karakteristik Sistem.....	12
III.3.2 Kriteria Sistem yang Baik.....	13
II.4 Informasi	13
II.5 Sistem Informasi	14
II.6 Kesalahan Sistem	14
II.7 Pengujian.....	14
II.8 Black Box Testing	15
II.9 Equivalence Partitioning	16
II.10 Boundary Value Analysis	17

II.11 Efektivitas.....	18
BAB III	19
METODOLOGI PENELITIAN.....	19
III.1 Alur Penelitian.....	19
III.2 Analisis Kebutuhan	20
III.3 Skenario Pengujian.....	21
III.4 Pengujian Black Box Equivalence Partitioning dan Black Box Boundary Value Analysis.....	25
III.5 Nilai Efektivitas.....	25
III.6 Rekomendasi Perbaikan	26
III.7 Cara Kerja Sistem.....	26
III.8 Use-Case Diagram.....	27
III.9 Flowchart Sistem.....	28
III.10 Modul Penggunaan Sistem	30
III.11 Sistem Layanan Informasi dan Dokumentasi Publik PPID Kota Surabaya	32
DAFTAR PUSTAKA.....	38

BAB I

PENDAHULUAN

I.1 Latar Belakang

Saat ini perkembangan zaman begitu pesat karena didukung oleh kemajuan teknologi dan informasi. Bersamaan kemajuan ini, tuntutan untuk menerima informasi baru kian meningkat. Informasi sudah menjadi satu dari kebutuhan utama bagi setiap manusia. Melalui informasi, manusia dapat mengetahui apa yang sedang terjadi di dunia termasuk kondisi pemerintahan di negaranya. Berdasarkan UUD 1945 amandemen ke-4, Indonesia adalah negara hukum yang demokratis. Negara demokrasi adalah negara yang menganut bentuk atau mekanisme sistem pemerintahan dengan mewujudkan kedaulatan rakyat atas negara untuk dijalankan oleh pemerintahan negara tersebut (Rosana, 2016). Melalui pernyataan tersebut dapat diartikan kekuatan pemerintahan berasal dari masyarakat. Masyarakat juga didorong untuk berperan aktif dalam pemerintahan, termasuk mengetahui seluruh kegiatan dan anggaran pemerintahan. Sesuai dengan UU No.14 Tahun 2008 yang mengatur tentang keterbukaan informasi publik. Keterbukaan informasi publik merupakan sarana mengoptimalkan pengawasan publik terhadap penyelenggaraan pemerintahan (Mela Sari, 2020). Melalui keterbukaan informasi publik ini masyarakat dapat terlibat langsung dalam proses pemerintahan sesuai dengan UUD 1945. Keterbukaan informasi ini diwujudkan melalui adanya Pejabat Pengelola Informasi Dokumentasi (PPID) yang bertanggung jawab di bidang penyimpanan, dokumentasi, penyediaan, dan atau pelayanan informasi di badan publik (Ela Febriana, 2023). Pejabat Pengelola Informasi Dokumentasi (PPID) Surabaya bertanggung jawab untuk penyelenggaraan keterbukaan informasi di lingkungan Surabaya. Pejabat yang berperan dalam PPID Surabaya adalah Kepala Dinas Komunikasi dan Informatika Kota Surabaya dan dibantu oleh PPID Pemabantu yang berada di lingkungan perangkat daerah.

Dalam pelaksanaan tugasnya, PPID Surabaya memiliki Sistem Layanan Informasi dan Dokumentasi Publik PPID Kota Surabaya yang berbasis *website*. Aplikasi ini terhubung dengan sistem informasi Kota Surabaya untuk memudahkan masyarakat terkait layanan publik. Selain itu, aplikasi juga terhubung dengan Satu Data sebuah kebijakan tata kelola data pemerintah yang bertujuan untuk menciptakan data berkualitas, mudah diakses, dan dapat dibagi serta dipakai anatar instansi pusat serta

daerah. Tujuan dari adanya aplikasi Sistem Layanan Informasi dan Dokumentasi Publik PPID Kota Surabaya adalah meningkatkan cakupan masyarakat yang terjangkau informasi publik dan meningkatkan kecepatan respon terhadap pengaduan atau permohonan informasi publik. Sistem Layanan Informasi dan Dokumentasi Publik PPID Kota Surabaya memberikan layanan berupa permohonan informasi, keberatan informasi, laporan akses informasi publik, dan laporan layanan informasi publik. Adapun jenis informasi yang dapat diakses berupa informasi berkala, serta-merta, dan setiap saat. Cara kerja Sistem Layanan Informasi dan Dokumentasi Publik PPID Kota Surabaya yaitu diawali pembuatan akun pada sistem, Setelah membuat akun, pengguna dapat mengajukan permohonan informasi ataupun mengajukan keberatan informasi. Pengguna dapat mengisi *form* terkait data diri, kebutuhan, dan dokumen yang diperlukan. Pengguna harus menunggu persetujuan dari admin sebelum mendapatkan informasi yang dibutuhkan. Pengguna dapat melihat riwayat dokumennya pada menu *profile*. Pengguna juga dapat melihat informasi terkait permohonan yang pernah dilakukan oleh pengguna lain di sistem melalui menu laporan akses informasi publik. Selain itu, disediakan juga tata cara pengajuan informasi agar pengguna tidak bingung. Dengan mengetahui cara kerja Sistem Layanan Informasi dan Dokumentasi Publik PPID Kota Surabaya dapat disimpulkan bahwa aplikasi ini membawa peran penting dalam menjaga keberlangsungan keterbukaan informasi publik di Surabaya. Untuk itu, dibutuhkan pengujian untuk memastikan fungsionalitas dari aplikasi berjalan sesuai tujuan diciptakannya dan menemukan kekurangan agar segera dilakukan perbaikan untuk menciptakan aplikasi yang optimal serta dapat memenuhi kebutuhan penggunanya. Pengujian sistem dapat dilakukan dengan *White Box Testing*, *Black Box Testing*, dan *Grey Box Testing*. Metode *White Box Testing* dan *Grey Box Testing* akan melakukan pengujian berdasarkan kode pemrograman. Perbedaannya adalah *White Box Testing* akan menguji berdasarkan logika atau struktur dari kode (Harya Gusdevi, 2022). *Black Box Testing* adalah pengujian fungsionalitas dari perangkat lunak tanpa mengetahui kerja internalnya. *Grey Box Testing* adalah gabungan dari *White Box Testing* dan *Black Box Testing* dengan menguji perangkat lunak berdasarkan spesifikasi, tetapi berdasarkan kode pemrograman (Iham Rafif Dhaifullah, 2022). Pada pengujian ini penulis menggunakan metode *Black Box Testing* karena metode ini akan berfokus kepada fungsionalitas dari sistem tanpa harus melihat dan memahami kode pemrograman. Dalam *Black Box Testing* terdapat 6 cara, yaitu *Equivalence Partitioning*, *Boundary Value Analysis*, *Cause Effect Graphing*, *Fuzzy Testing*, Dan

Model Based Testing (Iham Rafif Dhaifullah, 2022). Pada pengujian ini akan fokus kepada penggabungan *Equivalence Partitioning* dan *Boundary Value Analysis*. Penggabungan ini dilakukan berdasarkan kebutuhan sistem agar tidak ada kasus uji yang terlewat.

Penelitian terkait *Boundary Value Analysis* dan *Equivalence Partitioning* pernah dilakukan oleh (Muhammad Sholeh, 2021) yang membahas pengujian sistem ukmbantul.com. Aplikasi ukmbantul.com merupakan aplikasi yang digunakan untuk promosi pengrajin atau usaha rumahan di Bantul dengan berbasis *website*. Pengujian dilakukan dengan *Boundary Value Analysis* dan *Equivalence Partitioning* yang termasuk metode dalam *Black Box Testing*. Melalui pengujian ini diketahui fungsionalitas dari aplikasi ukmbantul.com apakah sudah berjalan dengan baik. Metode *Boundary Value Analysis* diterapkan dengan membuat kasus uji memasukan data berdasarkan batas-batas kebutuhan pada *form* nomor KTP dan nomor telepon. Sedangkan *Equivalence Partitioning* memastikan bahwa alur berjalannya sistem sesuai dengan kondisi yang dilakukan oleh pengguna. Penelitian selanjutnya dilakukan oleh (Achmad Yani, 2020) terkait pengujian aplikasi reservasi hotel di LeGreen Hotel & Suite dengan teknik *Boundary Value Analysis*. Aplikasi Reservasi Hotel LeGreen berbasis desktop merupakan sistem informasi yang bertujuan memberikan informasi terkait pemesanan kamar pada hotel. Sistem ini saling terintegrasi dengan beberapa sub sistem untuk saling berkolaborasi dalam penyelesaian masalah. Melalui pengujian ini dapat dinilai apakah aplikasi sudah memenuhi kebutuhan pengguna atau belum. *Boundary Value Analysis* digunakan untuk menguji beberapa fitur yang berkaitan dengan batas-batas kebutuhan seperti *form login admin*, menu pengunjung, menu karyawan, menu kamar, menu pembayaran, dan menu cetak laporan. Penelitian berikutnya terkait pengujian dengan *Equivalence Partitions* yang dilakukan oleh (Afifah Yasmin, 2023) yang membahas pengujian pada aplikasi perpustakaan online. Aplikasi Perpustakaan merupakan aplikasi yang memudahkan instansi dalam mengolah buku dengan melakukan pencatatan dan rekap pelaporan secara digital. Melalui pengujian ini dapat diketahui kesalahan atau kekurangan aplikasi sehingga dapat segera diperbaiki. *Equivalence Partitions* diterapkan melalui pembagian masukan pada kasus uji menjadi dua kelas, yaitu hasil valid dan invalid. Melalui pengujian ini dapat dilihat apakah alur dari Aplikasi Perpustakaan sudah berjalan sesuai dengan kebutuhan.

Penelitian ini akan menggabungkan dua teknik *Equivalence Partitioning* dan *Boundary Value Analysis* dengan objek pengujian Sistem Layanan Informasi dan

Dokumentasi Publik PPID Kota Surabaya. Hal ini dilakukan karena sistem yang memberikan fitur berupa *form* dengan batasan-batasan berdasarkan kebutuhan dan alur yang berbeda sesuai kebutuhan maka diperlukan penggabungan dua metode agar semua kasus uji dapat dijangkau. Permasalahan yang akan diteliti adalah bagaimana menerapkan *Black Box Testing* dengan Teknik *Equivalence Partitioning* dan *Boundary Value Analysis* pada Sistem Layanan Informasi dan Dokumentasi Publik PPID Kota Surabaya, yang akan dilakukan untuk menguji fungsionalitas dan efektivitas dari sistem apakah sudah sesuai dengan ketentuan yang ada.

I.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan pemaparan latar belakang di atas, dirumuskan beberapa masalah dari Pengujian Sistem Informasi dan Dokumentasi Publik PPID Kota Surabaya menggunakan *Black Box Testing* dengan Teknik *Equivalence Partitioning* dan *Boundary Value Analysis*:

1. Bagaimana menerapkan *Black Box Testing* dengan Teknik *Equivalence Partitioning* dan *Boundary Value Analysis* pada pengujian Sistem Layanan Informasi dan Dokumentasi Publik PPID Kota Surabaya?
2. Bagaimana mengetahui kekurangan dari Sistem Layanan Informasi dan Dokumentasi Publik PPID Kota Surabaya?
3. Bagaimana menentukan nilai efektivitas berdasarkan hasil pengujian pada Sistem Layanan Informasi dan Dokumentasi Publik PPID Kota Surabaya?

I.3 Batasan Masalah

Berdasarkan perumusan masalah yang didapatkan, terdapat beberapa batasan-batasan permasalahan dalam pengujian Sistem Layanan Informasi dan Dokumentasi Publik PPID Kota Surabaya menggunakan *Black Box Testing* dengan Teknik *Equivalence Partitioning* dan *Boundary Value Analysis*:

1. Pengujian dilakukan pada Sistem Layanan Informasi dan Dokumentasi Publik PPID Kota Surabaya.
2. Pengujian dilakukan dengan menggunakan *Black Box Testing* dengan Teknik *Equivalence Partitioning* dan *Boundary Value Analysis*.
3. Data uji yang digunakan dalam pengujian ditentukan oleh penulis
4. Pengujian berfokus kepada fungsionalitas dari Sistem Layanan Informasi dan Dokumentasi Publik PPID Kota Surabaya.

5. Hasil dari pengujian ini adalah nilai efektivitas dari Sistem Layanan Informasi dan Dokumentasi Publik PPID Kota Surabaya dan rekomendasi terkait perbaikan yang diperlukan.

I.4 Tujuan

Tujuan dari pengujian adalah menguji kualitas dari aplikasi dan menemukan kendala untuk memastikan aplikasi sudah berjalan sesuai dengan ketentuan yang ada.

I.5 Manfaat

Manfaat dilakukannya pengujian Sistem Layanan Informasi dan Dokumentasi Publik PPID Kota Surabaya dengan menggunakan *Black Box Testing* dengan Teknik *Equivalence Partitioning* dan *Boundary Value Analysis* adalah:

1. Bagi Penulis, untuk menambah wawasan dan pengetahuan terkait pengujian aplikasi menggunakan *Black Box Testing* dengan Teknik *Equivalence Partitioning* dan *Boundary Value Analysis*, serta mendapatkan pengalaman untuk mengimplementasikan ilmu secara nyata.
2. Bagi Pembaca, untuk menambah wawasan dan pengetahuan terkait proses pengujian menggunakan *Black Box Testing* dengan Teknik *Equivalence Partitioning* dan *Boundary Value Analysis*.
3. Bagi Dinas Komunikasi dan Informasi Kota Surabaya, melalui pengujian menggunakan *Black Box Testing* dengan Teknik *Equivalence Partitioning* dan *Boundary Value Analysis* akan didapatkan rekomendasi perbaikan untuk dapat meningkatkan kualitas dari aplikasi.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

Pada Tinjauan Pustaka akan dipaparkan hasil penelitian terdahulu yang masih relevan dan didukung oleh teori-teori yang akan membantu menyelesaikan permasalahan penelitian. Teori-teori yang ada akan dijadikan acuan sebagai gambaran umum dalam melakukan penelitian.

II.1 Hasil Penelitian Terdahulu

Pada sub bab ini akan dibahas tentang hasil penelitian terdahulu yang relevan atau berkaitan dengan permasalahan penelitian untuk dijadikan acuan dalam Pengujian Sistem Layanan Informasi dan Dokumentasi Publik PPID Kota Surabaya menggunakan *Black Box Testing* dengan Teknik *Equivalence Partitioning* dan *Boundary Value Analysis*. Teori-teori pendukung yang dibahas akan digunakan sebagai satu dari data pendukung untuk menyelesaikan permasalahan penelitian.

Penelitian pertama terkait *Boundary Value Analysis* dan *Equivalence Partitioning* yang dilakukan oleh (Muhammad Sholeh, 2021) dengan judul “Black Box Testing on ukmbantul.com Page with Boundary Value Analysis and Equivalence Partitioning Methods”. Penelitian tersebut membahas pengujian aplikasi ukmbantul.com dengan tujuan memastikan kemampuan aplikasi sudah berada di tingkat maksimal dan berjalan sesuai dengan ekspektasi. Aplikasi ukmbantul.com merupakan aplikasi berbasis *website* yang bertujuan untuk mempromosikan pengrajin atau usaha rumahan di daerah Bantul. Melalui pengujian fungsionalitas ini, semua data akan dilakukan pengujian. Teknik yang digunakan adalah *Boundary Value Analysis* dan *Equivalence Partitioning*. Proses pengujian dimulai dari registrasi, *login*, mengakses *dashboard* dan validasi proses. Pengujian *Boundary Value Analysis* dilakukan dengan menyiapkan kasus uji dengan tipe data berdasarkan batas-batas sesuai kebutuhan aplikasi. Contoh fitur yang diuji dengan teknik ini adalah memasukkan nomor KTP dan nomor telepon. Sedangkan untuk *Equivalence Partitioning* dilakukan dengan memvalidasi alur yang ada pada sistem.

Penelitian selanjutnya dilakukan oleh (Achmad Yani, 2020) terkait pengujian aplikasi reservasi hotel di LeGreen Hotel & Suite dengan teknik *Boundary Value Analysis*. Aplikasi Reservasi Hotel LeGreen berbasis desktop merupakan sistem informasi yang bertujuan memberikan informasi terkait pemesanan kamar pada hotel. Sistem ini saling terintegrasi dengan beberapa sub sistem untuk saling berkolaborasi

dalam penyelesaian masalah. Dalam menguji aplikasi ini, digunakan metode *Black Box* untuk memastikan *user interface* dan fungsi aplikasi berjalan baik sehingga pengalaman penggunaan aplikasi dapat terjamin baik. Melalui pengujian ini dapat dinilai apakah aplikasi sudah memenuhi kebutuhan pengguna atau belum. *Boundary Value Analysis* digunakan untuk menguji beberapa fitur yang berkaitan dengan batas-batas kebutuhan seperti *form login admin*, menu pengunjung, menu karyawan, menu kamar, menu pembayaran, dan menu cetak laporan. Dengan melakukan pengujian diketahui masih terdapat kekurangan dalam aplikasi dan proses verifikasi untuk memastikan kemampuan aplikasi terjamin.

Penelitian berikutnya terkait pengujian dengan *Equivalence Partitions* yang dilakukan oleh (Afifah Yasmin, 2023) berjudul “Implementasi Teknik Equivalence Partitions pada Aplikasi Perpustakaan Online Menggunakan Metode Black Box”. Aplikasi Perpustakaan merupakan aplikasi yang memudahkan instansi dalam mengolah buku dengan melakukan pencatatan dan rekap pelaporan secara digital. Tujuan dari pengujian ini adalah untuk mengetahui kekurangan dan kendala dalam aplikasi sehingga dapat segera diperbaiki dan layak untuk digunakan. Selain itu, apabila ditemukan kekurangan maka instansi pemilik aplikasi ini tidak akan dirugikan dengan hal yang menghambat proses di perpustakaan. *Equivalence Partitions* diterapkan melalui pembagian masukan pada kasus uji menjadi dua kelas, yaitu hasil valid dan invalid. Melalui pengujian ini dapat dilihat apakah alur dari Aplikasi Perpustakaan sudah berjalan sesuai dengan kebutuhan.

II.2 Gambaran Umum Perusahaan

II.2.1 Profil Singkat Perusahaan

PPID memiliki kepanjangan Pejabat Pengelola Informasi dan Dokumentasi, yang diciptakan untuk mendukung keberlangsungan keterbukaan informasi tentang negara kepada masyarakat. PPID ada di setiap daerah, termasuk Surabaya. Berdasarkan Keputusan Walikota Surabaya Nomor: 188.45/24/436.1.2/2015 tentang pembentukan PPID atau Pengelola Informasi dan Dokumentasi di Lingkungan Pemerintah Kota Surabaya guna menindaklanjuti amanat UU No.14 Tahun 2008 tentang keterbukaan informasi publik. Pejabat yang ditugaskan untuk menjadi PPID di Surabaya adalah Kepala Dinas Komunikasi dan Informatika Kota Surabaya.

PPID memiliki tanggung jawab untuk memberikan pelayanan terkait informasi dan dokumentasi di lingkungan pemerintah Kota Surabaya. Dalam melaksanakan tugasnya, PPID dibantu oleh PPID Pembantu. PPID Pembantu adalah PPID yang berada di lingkungan perangkat daerah berdasarkan perundang-undangan yang berlaku.

II.2.2 Visi dan Misi Perusahaan

Visi

Meningkatkan akuntabilitas penyelenggaraan pemerintah daerah dengan meningkatkan pengelolaan komunikasi publik

Misi

1. Meningkatkan cakupan masyarakat yang terjangkau informasi publik
2. Meningkatkan kecepatan respon terhadap pengaduan/permohonan informasi publik

II.2.3 Lokasi Perusahaan

Lokasi kantor PPID Kota Surabaya bersamaan dengan kantor Dinas Komunikasi dan Informatika Kota Surabaya yang berlokasi di Jl. Jimerto No. 25-27 lantai 5, Surabaya, Jawa Timur,

II.2.4 Struktur Organisasi

Berikut ini adalah struktur organisasi yang menunjukan pejabat dengan kedudukan apa saja yang mendapatkan tanggung jawab sebagai PPID.



Gambar 2.1. Struktur Organisasi PPID Surabaya

II.3 Sistem

Menurut Raymond Mc Leod, Jr (2004) dalam (Nofri Yudi Arifin, 2022), sistem adalah elemen-elemen yang terintegrasi dengan maksud yang sama untuk mencapai tujuan. Suatu organisasi seperti perusahaan atau suatu area fungsional cocok dengan definisi ini. Menurut Jogiyanto. H. M (205) dalam (Nofri Yudi Arifin, 2022), sistem adalah suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul, bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan atau untuk menyelesaikan suatu sasaran tertentu. Jadi, dapat diartikan sistem adalah sekumpulan elemen-elemen yang berkumpul dan bekerjasama untuk mencapai suatu tujuan sistem dengan setiap elemen memiliki tugas untuk mengordinasikan kegiatan dalam sistem yang rutin terjadi. Sistem memiliki karakteristik dan kriteria yang berbeda-beda, berikut penjelasannya (Nofri Yudi Arifin, 2022).

III.3.1 Karakteristik Sistem

Sistem yang merupakan sekumpulan elemen memiliki beberapa karakteristik, yaitu:

1. Sistem terdiri dari sejumlah komponen yang saling berinteraksi dan bekerjasama.

2. Batasan sistem adalah daerah yang membatasi suatu sistem dengan sistem yang lain atau lingkungan luarnya.
3. Lingkungan luar sistem adalah semua yang berada di luar batasan dan dapat memengaruhi sistem.
4. Sistem penghubung (*interface*) adalah media penghubung antara subsistem yang memungkinkan adanya aliran perpindahan sumber daya antar sistem.
5. Masukan sistem adalah energi yang dimasukkan ke dalam sistem yang mana dapat berupa perawatan (*maintenance*) untuk membnatu sistem beroperasi atau pun sinyal yang akan diolah untuk menjadi keluaran.
6. Keluaran sistem adalah hasil dari energi yang diolah dalam sistem.
7. Pengolahan yang dilakukan sistem berupa pengubahan masukan menjadi keluaran.
8. Sasaran sistem akan menentukan pengolahan masukan dan hasil keluaran dari sistem.

III.3.2 Kriteria Sistem yang Baik

Sistem yang baik dapat dilihat dari beberapa poin sifat sistem, seperti berikut ini:

1. Kegunaan sistem yang dapat menghasilkan informasi yang relevan dengan waktu yang tepat.
2. Sistem harus dapat memberikan nilai tambah, minimal sebesar biaya yang dikeluarkannya.
3. Hasil keluaran sistem harus mempunyai tingka ketelitian tinggi dan dapat beroperasi secara efektif.
4. Kapasitas sistem harus cukup sederhana sehingga mudah dimengerti baik dari struktur, operasi, dan prosedurnya.
5. Sistem harus fleksibel terhadap perubahan.

II.4 Informasi

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia, informasi adalah penerangan, pemberitahuan, kabar ataaau berita tentang sesuatu, atau keseluruhan makna yang menunjang Alamat yang terlihat dalam bagian-bagian amanat itu. Menurut Jogiyanto

H. M (2005) dalam (Nofri Yudi Arifin, 2022), informasi adalah data yang diolah menjadi bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi yang menerimanya. Berarti dapat diartikan informasi adalah suatu data yang diolah untuk meningkatkan daya gunanya dan digunakan sebagai alat pemberitahuan. Informasi dapat dikatakan berkualitas apabila memenuhi syarat berikut ini (Nofri Yudi Arifin, 2022).

1. Akurat, bebas dari kesalahan dan tidak menyesatkan bagi pemakainya.
2. Relevan, mempunyai manfaat bagi pemakai informasi.
3. Tepat pada waktunya, informasi datang tidak terlambat agar tetap memiliki nilai guna.

II.5 Sistem Informasi

Berdasarkan pemaparan perihal sistem dan informasi di sub bab sebelumnya dapat diartikan sistem informasi adalah Kumpulan komponen-komponen yang bekerja sama untuk mengolah sebuah data yang akan menghasilkan sebuah informasi.

II.6 Kesalahan Sistem

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia, kesalahan berasal dari kata salah yang berarti perihal salah atau kekeliruan. Kesalahan sistem dapat diartikan kekeliruan yang terjadi dalam sistem. Suatu sistem yang baik seharusnya memiliki kriteria dapat diandalkan untuk menghasilkan keluaran berupa informasi yang relevan dengan tingkat ketelitian yang tinggi. Namun, apabila ada kesalahan dalam sistem dapat mengakibatkan proses pengolahan data menjadi informasi dan keluaran dari sistem menjadi terganggu. Kesalahan yang mungkin terjadi dalam sistem informasi biasanya disebut dengan *bug*. Untuk menghindari kesalahan sistem maka perlu dilakukan pengujian. Pengujian akan berguna untuk menentukan kelayakan atau kualitas sistem dan menemukan kekurangan dari sebuah sistem, sehingga dapat segera diperbaiki untuk meningkatkan kualitas sistem.

II.7 Pengujian

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia, pengujian berasal dari kata uji yang dapat diartikan kegiatan memeriksa apakah sistem, baik perangkat lunak maupun perangkat keras, berperilaku sesuai yang diinginkan. Pengujian dilakukan untuk memeriksa kualitas dari perangkat lunak apakah menunjukkan performa yang optimal atau tidak. Sebuah sistem atau perangkat lunak yang baik akan melakukan pengujian

secara berkala untuk memastikan tidak adanya kesalahan sistem dan terus meningkatkan keoptimalan sistem. Pengujian yang baik adalah pengujian yang mendapatkan kesalahan yang tidak terdeteksi sebelumnya, sehingga kesalahan dapat segera diperbaiki. Suatu sistem tidak pernah terhindar dari kesalahan sistem. Hal ini dikarenakan apabila tidak ada *bug* dalam sistem, kebutuhan pengguna akan sistem harus tetap diuji apakah masih relevan atau tidak. Pengujian ini berguna menjadikan sistem dapat tetap mengolah data untuk menghasilkan informasi yang akurat dan relevan bagi penggunanya.

Dalam menguji perangkat lunak terdapat tiga metode yaitu *White Box Testing*, *Black Box Testing*, dan *Grey Box Testing* (Iham Rafif Dhaifullah, 2022). Masing-masing metode pengujian memiliki pengertian dan fungsi yang berbeda. *White Box Testing* adalah pengujian yang berfokus kepada internal program, dengan menguji struktur dan kompleksitas dari kode pemrograman sebuah sistem atau perangkat lunak. Memastikan apakah desain dan implementasi kode pemrograman sudah sesuai, memastikan pemenuhan kebutuhan fungsional terpenuhi, dan mengecek kerentanan kode pemrograman terhadap kesalahan. Adapun teknik dalam *whitebox* adalah *control flow*, *basic path*, *data flow*, dan *cyclomatic complexity*. *Black Box Testing* adalah pengujian fungsionalitas sistem tanpa harus melihat kode pemrogramannya. Sedangkan *Grey Box Testing* adalah gabungan dari kedua metode sebelumnya yang mana pengujian dilakukan berdasarkan spesifikasi atau fungsionalitas sistem, tetapi dengan memerhatikan kesesuaian dengan kode pemrograman. Beberapa teknik *Grey Box Testing* yaitu, *matrix test*, *regression test*, *pattern test*, dan *orthogonal array test*.

II.8 Black Box Testing

Black Box Testing adalah satu dari tiga metode dalam pengujian yang mana merupakan satu-satunya metode yang digunakan tanpa melihat struktur kode pemrograman sistem. *Black Box Testing* sering disebut sebagai pengujian fungsional. Hal ini dikarenakan melalui *Black Box Testing* pengujian dilakukan dengan melihat kesesuaian fungsionalitas dari sistem dengan ekspektasi atau ketentuan yang sudah dibuat sebelumnya. Jadi, cukup mencoba semua tampilan dan fitur yang ada pada sebuah sistem tanpa harus melihat kode pemrograman pengujian dapat dilakukan. Teknik *Black Box Testing* adalah *equivalence partitioning*, *boundary value analysis*, *cause effect graphing*, *fuzz testing*, dan *modelbased testing*.

II.9 Equivalence Partitioning

Equivalence Partitioning, sebagai metode Black Box Testing, merincikan domain masukan suatu program menjadi kelas-kelas data yang dapat digunakan untuk menurunkan test case. Pendekatan ini berdasarkan pada ide bahwa masukan dan keluaran dari suatu komponen dapat dikelompokkan ke dalam kelas-kelas ekuivalen sesuai dengan spesifikasinya, dan bahwa komponen tersebut akan memperlakukan kelas-kelas tersebut secara sama (ekuivalen). Asumsi yang mendasari Equivalence Partitioning adalah bahwa masukan yang serupa akan menghasilkan respons yang serupa pula, dengan nilai tunggal dianggap sebagai representasi dari seluruh nilai dalam partisi tersebut. Pendekatan ini membantu mengatasi masalah testing yang tidak praktis untuk seluruh nilai masukan.

Petunjuk pelaksanaan Equivalence Partitioning melibatkan beberapa langkah praktis:

1. Jika masukan memiliki jenjang tertentu, tentukan kategori valid dan tak valid terhadap jenjang tersebut.
2. Jika masukan memerlukan nilai tertentu, definisikan kategori valid dan tak valid.
3. Jika masukan membutuhkan himpunan masukan tertentu, tentukan kategori valid dan tak valid.
4. Jika masukan bersifat boolean, tentukan kategori valid dan tak valid.

Berikut ini adalah contoh beberapa kombinasi partisi ekuivalen yang mungkin termasuk:

1. Valid atau tak valid.
2. Nilai numerik negatif, positif, atau nol.
3. String kosong atau tidak kosong.
4. Daftar kosong atau tidak kosong.
5. File data yang ada atau tidak, dapat dibaca/ditulis atau tidak.
6. Tanggal setelah tahun 2000 atau sebelum tahun 2000, termasuk tahun kabisat atau bukan (terutama tanggal 29 Februari 2000 yang memiliki penanganan khusus).
7. Tanggal di bulan yang berjumlah 28, 29, 30, atau 31 hari.
8. Hari pada hari kerja atau liburan akhir pekan.

9. Waktu di dalam atau di luar jam kerja kantor.
10. Tipe file data, seperti teks, data berformat, grafik, video, atau suara.
11. Sumber atau tujuan file, seperti hard drive, floppy drive, CD-ROM, atau jaringan.

Equivalence Partitioning memberikan pedoman yang sistematis untuk merancang test case yang mencakup representasi yang memadai dari seluruh kelas ekivalen, memaksimalkan cakupan pengujian dengan menggunakan sampel representatif.

II.10 Boundary Value Analysis

Boundary Value Analysis (BVA) merupakan salah satu teknik dalam Black Box Testing yang fokus pada pengujian nilai-nilai pada batas atas dan batas bawah dalam aplikasi. Prinsip-prinsip yang mendasarinya, seperti yang dijelaskan oleh (Mustaqbal, 2015), mencakup pemahaman bahwa banyak kesalahan dalam aplikasi seringkali terjadi pada input yang tidak valid. BVA memberikan kemampuan untuk memilih kasus uji yang menguji batasan nilai input, sehingga membantu mengidentifikasi potensi kesalahan.

Teknik BVA dikembangkan sebagai komplementer dari Equivalence Partitioning, dengan fokus khusus pada pemilihan elemen-elemen di dalam kelas ekivalen pada bagian sisi batas dari kelas tersebut. Hal ini didasarkan pada pemahaman bahwa sejumlah kesalahan yang lebih besar cenderung terjadi pada batas-batas dari ranah masukan daripada di pusatnya. Panduan praktis yang diajukan oleh (Pressman, 2009) untuk BVA mencakup langkah-langkah sebagai berikut:

1. Untuk kondisi masukan yang menspesifikasikan kisaran nilai antara a dan b, test case dirancang untuk menguji nilai a dan b serta nilai di atas dan di bawahnya.
2. Jika kondisi masukan mengharuskan sejumlah nilai, test case dikembangkan untuk menguji jumlah minimum dan maksimum. Selain itu, nilai yang tepat di atas dan di bawah nilai minimum dan maksimum juga diuji.
3. Prinsip yang sama diterapkan pada kondisi keluaran. Misalnya, jika tabel suhu versus tekanan adalah keluaran dari program, test case dirancang untuk melaporkan nilai maksimum dan minimum yang diizinkan dari tabel entri.

4. Untuk struktur data internal program yang memiliki batas-batas tertentu, seperti tabel dengan batasan sebanyak 100 entri, pastikan untuk merancang test case yang menguji struktur data pada batasnya.

Dengan memahami prinsip-prinsip ini, BVA membantu dalam merancang test case yang efektif untuk mengidentifikasi potensi masalah pada batas-batas nilai input dan output dalam suatu aplikasi.

II.11 Efektivitas

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia, pengertian efektif adalah ada efeknya (akibatnya, pengaruhnya, kesannya); dapat membawa hasil; berhasil guna. Menurut (Aras, 2003) efektivitas adalah suatu keadaan dimana kemampuan suatu sistem sesuai dengan keinginan pengguna. Menurut (Mubyarto, 2000) efektivitas adalah kesesuaian antara output dengan tujuan yang ditetapkan. Efektivitas adalah suatu keadaan yang terjadi karena dikehendaki. Efektivitas diukur dengan menggunakan standar sesuai dengan acuan Litbang Depdagri (1991) seperti pada tabel 2. 1:

Tabel 2.1 Pengukuran Efektivitas

Rasio Efektivitas	Tingkat Capaian
Di bawah 40	Sangat Tidak Efektif
40-59.99	Tidak Efektif
60-79.99	Cukup Efektif
Di atas 80	Sangat Efektif

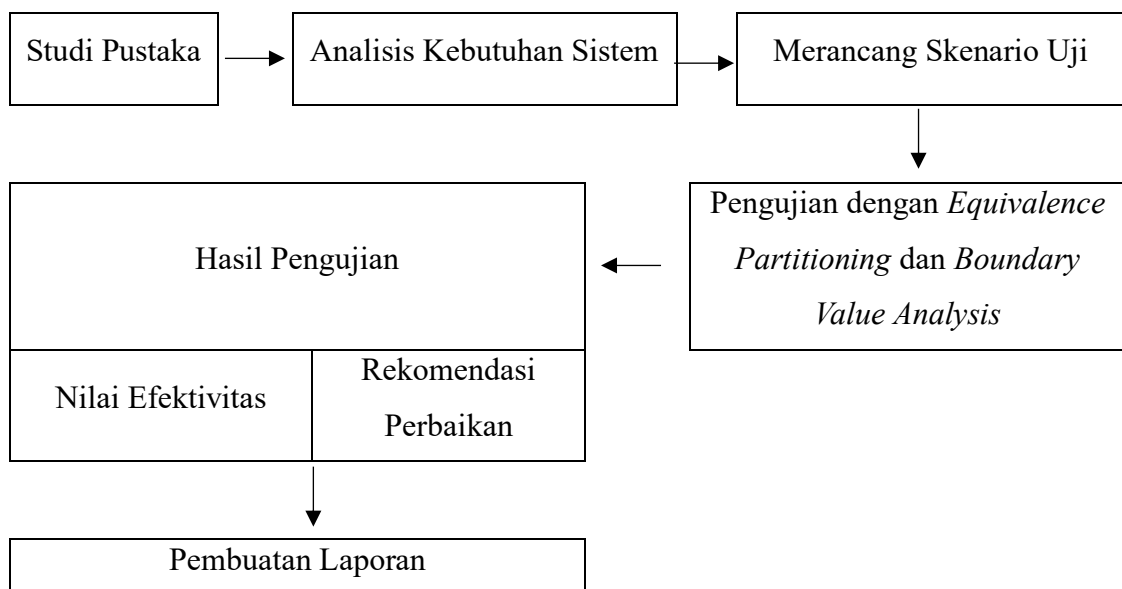
BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

Pada bab metodologi penelitian akan dijelaskan terkait langkah-langkah yang akan dilalui dalam menguji Sistem Layanan Informasi dan Dokumentasi Publik PPID Kota Surabaya menggunakan *Black Box Testing* dengan Teknik *Equivalence Partitioning* dan *Boundary Value Analysis*. Adapun dalam bab ini akan disampaikan gambaran sistem, cara kerja sistem, langkah dan proses pengujian sistem, serta skenario pengujian.

III.1 Alur Penelitian

Pada sub bab ini akan dijelaskan tahapan penelitian yang akan dilalui penulis dalam melakukan pengujian. Tahapan dimulai dengan studi pustaka untuk mengumpulkan pemahaman yang dapat dijadikan sebagai acuan penelitian. Kemudian, dilanjutkan dengan analisis kebutuhan sistem untuk mehami sistem sebelum dilakukan pengujian. Langkah berikutnya adalah merancang kasus uji berdasarkan kebutuhan sistem, melakukan pengujian dengan *Equivalence Partitioning* dan *Boundary Value Analysis*, menilai efektivitas dari hasil pengujian, dan memberikan rekomendasi perbaikan terkait sistem. Berikut ini adalah gambaran tahapan penelitian yang dapat dilihat pada gambar 3.2:



Gambar 3.2 Tahapan Penelitian

Gambar 3.2 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.

III.2 Analisis Kebutuhan

Analisis kebutuhan sistem merupakan tahapan krusial yang sangat penting dalam mendukung kinerja aplikasi. Proses ini memungkinkan pemahaman mendalam terhadap tujuan dibalik pembuatan Sistem Layanan Informasi dan Dokumentasi Publik PPID Kota Surabaya, kebutuhan utama instansi terkait, alur sistem, serta evaluasi kesesuaian aplikasi dengan kebutuhan instansi. Informasi yang diperoleh dari analisis ini menjadi pedoman dalam pengujian aplikasi.

Analisis kebutuhan adalah upaya untuk memperoleh, mengklasifikasikan, dan mengorganisir informasi oleh para pengembang agar dapat memahami seluruh aspek permasalahan dan hubungannya. Para ahli menyatakan beberapa penjelasan terkait analisis kebutuhan:

1. Analisis kebutuhan berperan sebagai penghubung antara level rekayasa kebutuhan dan perancangan perangkat lunak, mengatasi kesenjangan yang sering muncul di antara keduanya (Pressman, 2009).
2. Analisis kebutuhan bertujuan menyempurnakan kebutuhan yang ada, memastikan pemangku kepentingan memahaminya, serta menemukan kesalahan, kelalaian, dan kekurangan lainnya (Wiegers, 2003).

Tujuan utama analisis kebutuhan adalah untuk membangun pemahaman mendalam tentang permasalahan dan kebutuhan yang ada guna menemukan solusi yang tepat. Untuk mengidentifikasi kebutuhan utama dan tujuan pembuatan Sistem Layanan Informasi dan Dokumentasi Publik PPID Kota Surabaya, penulis melakukan studi literatur terhadap visi misi PPID Kota Surabaya. Hasil analisis kebutuhan ini akan menjadi pedoman dalam tahapan pengujian selanjutnya.

III.3 Skenario Pengujian

Dalam skenario pengujian, penguji melakukan uji coba terhadap seluruh fungsionalitas aplikasi dengan mempertimbangkan kondisi yang telah ditentukan pada awal pengembangan, untuk memastikan kesesuaian dengan kebutuhan. Pentingnya skenario pengujian terletak pada akurasi pengujian, di mana ketidaksesuaian dengan permasalahan dapat mengakibatkan hasil pengujian yang tidak akurat.

Skenario pengujian ini disusun berdasarkan setiap halaman pada Sistem Layanan Informasi dan Dokumentasi Publik Kota Surabaya dan dikelompokkan sesuai dengan jumlah pengguna. Dalam aplikasi ini, terdapat dua jenis pengguna, yaitu admin dan pengguna yang mengajukan pelayanan administrasi.

Hasil dari skenario pengujian memiliki nilai strategis, tidak hanya untuk mengukur efektivitas, tetapi juga sebagai dasar untuk memberikan rekomendasi perbaikan. Oleh karena itu, hasil dari skenario pengujian menjadi kunci dalam menentukan apakah Sistem Layanan Informasi dan Dokumentasi Publik Kota Surabaya sudah sesuai dengan fungsionalitas yang diinginkan atau masih memerlukan perbaikan.

Adanya beberapa kesalahan pada setiap tahap pengembangan perangkat lunak tidak dapat dihindari. Oleh karena itu, pengujian menjadi tahap kritis untuk memastikan bahwa fungsionalitas sistem berjalan dengan baik. Sebelum implementasi pengujian, perlu disusun rencana pengujian dengan skenario tertentu untuk menguji berbagai bagian fungsionalitas aplikasi.

Pemahaman dan pembaruan terhadap Sistem Layanan Informasi dan Dokumentasi Publik Kota Surabaya menjadi relevan dalam konteks pengujian, memastikan bahwa skenario yang digunakan mencerminkan fungsionalitas yang diinginkan dan memberikan hasil yang akurat untuk evaluasi dan perbaikan lebih lanjut.

Berikut merupakan skenario uji dari Sistem Layanan Informasi dan Dokumentasi Publik PPID Kota Surabaya:

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
KU02	Klik menu keberatan informasi	<i>Equivalence Partitioning</i>	Valid: Jika klik menu keberatan informasi, sistem akan	Sistem menampilkan halaman

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

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

Tabel 3.2 merupakan kasus uji halaman layanan informasi dari Sistem Layanan Informasi dan Dokumentasi Publik PPID Kota Surabaya. Terdapat 5 kasus uji yang akan diujikan, yang mana pada kasus uji K01 sampai dengan K05 cocok menggunakan *Equivalence Partitioning* karena kebutuhan yang ingin diuji adalah proses menekan halaman dan hasil yang ditampilkan ketika menekan tombol. Skenario uji ini dibagi menjadi dua kelas, yaitu valid dan invalid.

**Tabel selanjutnya untuk kasus uji dengan Equivalence Partitioning dan Boundary Value Analysis dapat dilihat pada bagian lampiran*

III.4 Pengujian Black Box Equivalence Partitioning dan Black Box Boundary Value Analysis

Pengujian dilakukan berdasarkan kasus uji atau skenario uji yang sudah dibuat sebelumnya. Dengan pembuatan skenario disesuaikan dengan kebutuhan fitur, apakah fitur membutuhkan masukan dengan batasan tertentu atau hanya menekan tombol dan memastikan hasil keluaran. Setiap kasus uji akan memiliki ekspektasi atau hasil yang diharapkan berdasarkan ketentuan yang seharusnya dipenuhi oleh sistem. Apabila dalam proses pengujian hasilnya tidak sesuai ekspektasi maka dapat disimpulkan proses uji menemukan *error*. Namun, apabila hasil pengujian sesuai ekspektasi yang diharapkan maka pengujian bersifat valid atau tidak ada *error*. Pengujian ini akan mencakup kinerja dan fungsionalitas dari Sistem Layanan Informasi dan Dokumentasi Publik PPID Kota Surabaya. Berdasarkan hasil pengujian, nilai efektivitas dapat ditemukan untuk mengetahui seberapa baik fungsionalitas sistem.

III.5 Nilai Efektivitas

Dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia, efektivitas berarti keefektifan. Efektif memiliki arti dapat membawa hasil, berhasil guna, atau ada efeknya. Dalam hal ini keefektifan dapat diartikan sebagai sebuah sistem yang membawa hasil dan berguna sesuai dengan tujuan terciptanya. Sebuah sistem dibuat untuk menjadi solusi dari permasalahan yang ada, dengan menjadi efektif berarti sebuah sistem dapat menyelesaikan suatu persoalan. Kelayakan atau kualitas sistem dalam menjadi solusi permasalahan ini dapat dilihat melalui nilai efektivitas. Semakin tinggi nilai efektivitas maka semakin meningkat fungsionalitas dan kegunaan sistem.

Nilai efektivitas merupakan hasil presentase kelayakan sistem. Nilai efektivitas dapat dinilai apabila pengujian telah dilakukan. Hal ini dikarenakan adanya proses pembandingan antara pengujian yang berhasil atau valid dengan total pengujian

$$\text{Nilai Efektivitas} = \frac{\sum \text{Pengujian Berhasil}}{\sum \text{Skenario Pengujian}} \times 100$$

Setelah menghitung efektivitas setiap tabel maka dapat dilakukan perhitungan rata-rata untuk mengetahui efektivitas secara menyeluruh dari pengujian dengan penghitungan sebagai berikut.

$$\text{Nilai Akhir Efektivitas} = \frac{\sum \text{Total Nilai Efektivitas Tabel}}{\sum \text{Total Tabel}} \times 100$$

Nilai efektivitas dapat menunjukan seberapa berhasil sebuah sistem dalam hal fungsionalitasnya. Nilai efektivitas yang didapatkan dapat dijadikan sebagai acuan untuk menentukan prioritas waktu perbaikan aplikasi. Semakin tinggi nilai efektivitas maka semakin jauh sistem dari perbaikan, begitu juga sebaliknya. Apabila nilai efektivitas sistem kecil maka harus segera diperbaiki agar fungsionalitas sistem dapat kembali berjalan dengan baik.

III.6 Rekomendasi Perbaikan

Tahap akhir dari pengujian adalah membuat rekomendasi perbaikan dari acuan hasil pengujian yang didapatkan. Rekomendasi perbaikan dapat dijadikan sebagai solusi untuk aplikasi yang masih memiliki *error* agar dapat memperbaiki fungsionalitasnya. Sistem dengan nilai efektivitas tinggi sekali pun apabila memiliki rekomendasi berikan disarankan untuk melakukan perbaikan agar menjadikan sistem lebih optimal dan menjauhkan sistem dari kesalahan. Pemberian rekomendasi ini disusun dengan penuh kehati-hatian agar hasil pengujian tidak sia-sia dan dapat dijadikan sebagai acuan untuk menjadikan sistem lebih optimal dan meningkatkan kinerja suatu instansi.

III.7 Cara Kerja Sistem

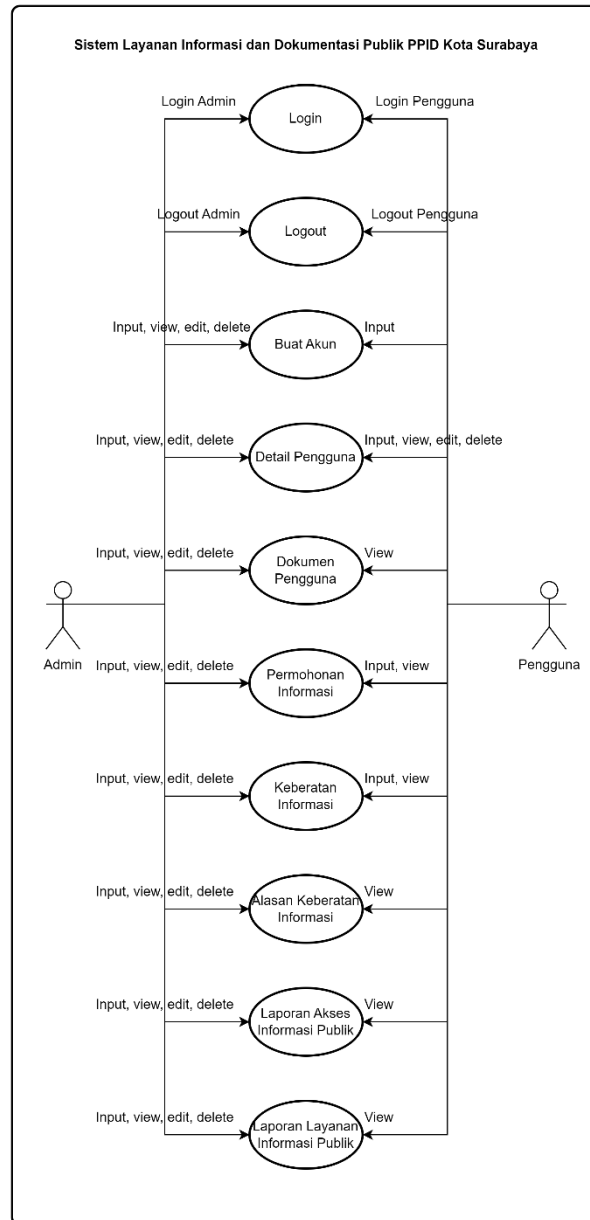
Sistem Layanan Informasi dan Dokumentasi Publik PPID Kota Surabaya adalah sebuah sistem yang dibentuk dalam rangka menyediakan layanan berupa informasi dan dokumentasi terkait Kota Surabaya untuk digunakan secara umum oleh masyarakat. Sistem ini dibuat untuk mengajak masyarakat berpartisipasi dalam pemerintahan dan menindaklanjuti Undang-Undang Nomor 14 Tahun 2008 tentang Keterbukaan Informasi Publik.

PPID memberikan layanan berupa pengajuan permohonan informasi, keberatan informasi, laporan akses informasi publik, dan laporan layanan informasi publik. Dalam sistem ini terdapat dua pengguna yaitu admin sebagai pengelola sistem dan pengguna yang mengajukan layanan.

Dalam keberlangsungan sistem terdapat cara kerja yang mengatur Sistem Layanan Informasi dan Dokumentasi Publik PPID Kota Surabaya agar prosesnya berjalan dengan benar dan sesuai. Cara kerja Sistem Layanan Informasi dan Dokumentasi Publik PPID Kota Surabaya yaitu diawali dengan proses pendaftaran pengguna dengan *email* dan membuat *password*. Selanjutnya, pengguna dapat mengakses berbagai fitur yang ada pada sistem. Untuk pengguna yang ingin mengajukan permohonan informasi maka bisa ke halaman layanan informasi dan mengakses permohonan informasi publik. Pengguna dapat mengisi *form* permohonan informasi publik dan mengirimkan permohonannya. Begitu juga jika pengguna ingin mengakses keberatan informasi maka pengguna dapat mengisi *form* permohonan keberatan. Keputusan apakah permohonan informasi dan keberatan diterima atau ditolak akan dilakukan oleh admin. Admin akan memberikan keputusan terkait keputusan permohonan informasi dan keberatan apakah dikabulkan seluruhnya, dikabulkan sebagian, atau ditolak. Laporan ini akan disertai waktu pemrosesan layanan dan keterangan. Pengguna dapat melakukan pengecekan dalam akun maupun melalui menu laporan akses informasi publik. Selain itu, untuk pengguna yang masih bingung terhadap proses pengajuan layanan dapat mengakses fitur tata cara, regulasi, dan jenis informasi.

III.8 Use-Case Diagram

Use-case diagram merupakan diagram yang menggambarkan hubungan antara sistem dengan aktor. Melalui *use-case* diagram dapat dilihat fungsionalitas apa saja yang dilakukan oleh sistem dan siapa aktor atau pengguna yang terlibat dalam prosesnya.

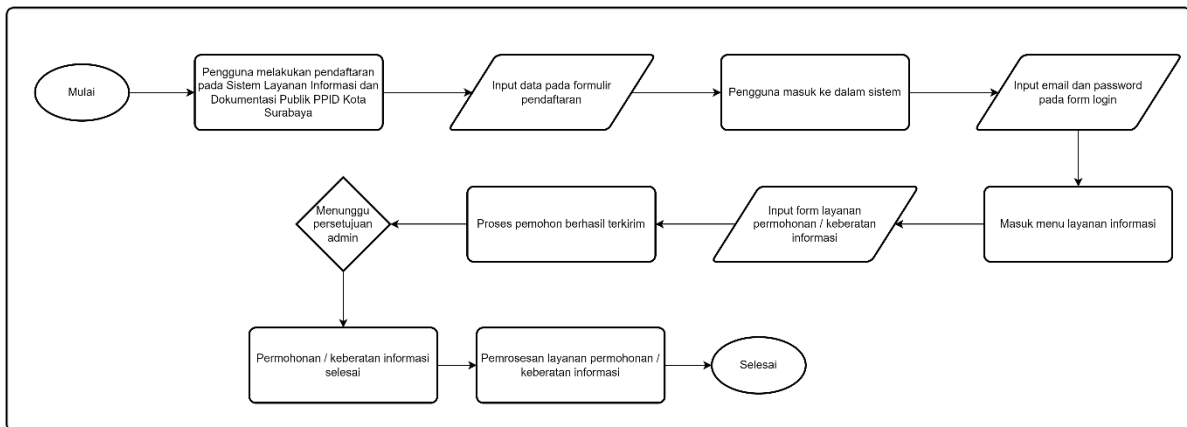


Gambar 3.3 Use-Case Diagram Sistem Layanan Informasi dan Dokumentasi Publik PPID Kota Surabaya

III.9 Flowchart Sistem

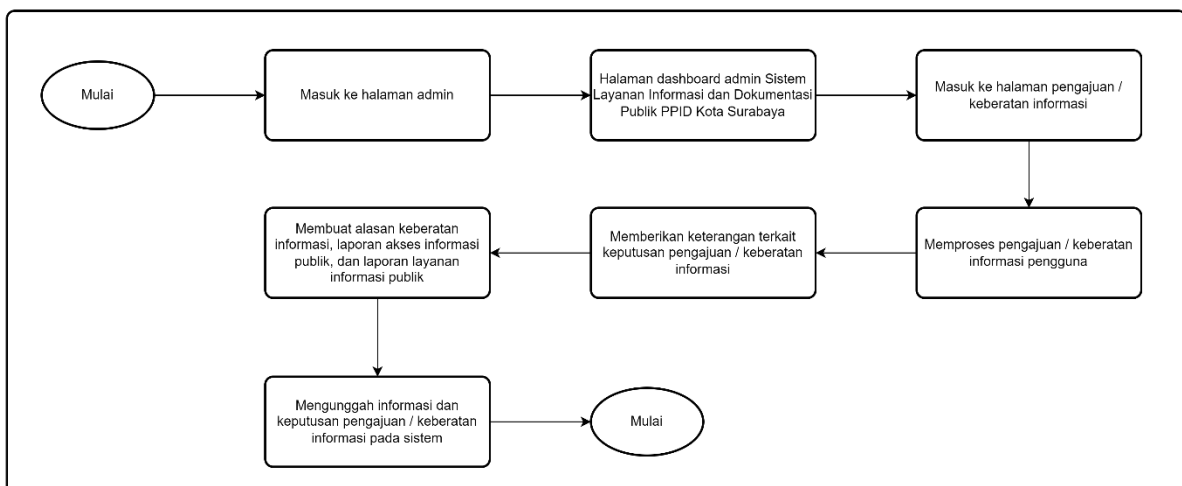
Flowchart merupakan diagram yang menggambarkan prosedur dari sebuah sistem. *Flowchart* akan menggambarkan proses yang dilalui sebuah sistem untuk menjalankan suatu fungsi atau fitur untuk memecahkan permasalahan. Dalam *flowchart* akan terdapat *input*, *output*, proses operasi, garis hubung urutan proses, dan keterangan informatif secara deskriptif. Dengan pembuatan *flowchart* akan diketahui secara jelas semua tahapan yang dilalui untuk

memastikan bagaimana seharusnya sebuah sistem berjalan. Nantinya, dapat dilihat apakah sistem berjalan sesuai dengan *flowchart* atau tidak.



Gambar 3.4 Flowchart Pengguna

Pada gambar 3.4 merupakan alur yang dilalui oleh pengguna Sistem Layanan Informasi dan Dokumentasi Publik PPID Kota Surabaya untuk mengajukan permohonan atau keberatan informasi melalui menu layanan informasi. Semua tahapan yang dilalui diawali oleh membuat akun dan masuk dengan akun yang sudah dibuat. Kemudian, pengguna akan mengisi syarat-syarat untuk mengajukan permohonan atau keberatan. Admin akan melakukan verifikasi atau memberikan keputusan terkait permohonan atau keberatan yang diajukan dan kembali dikirimkan pengguna/



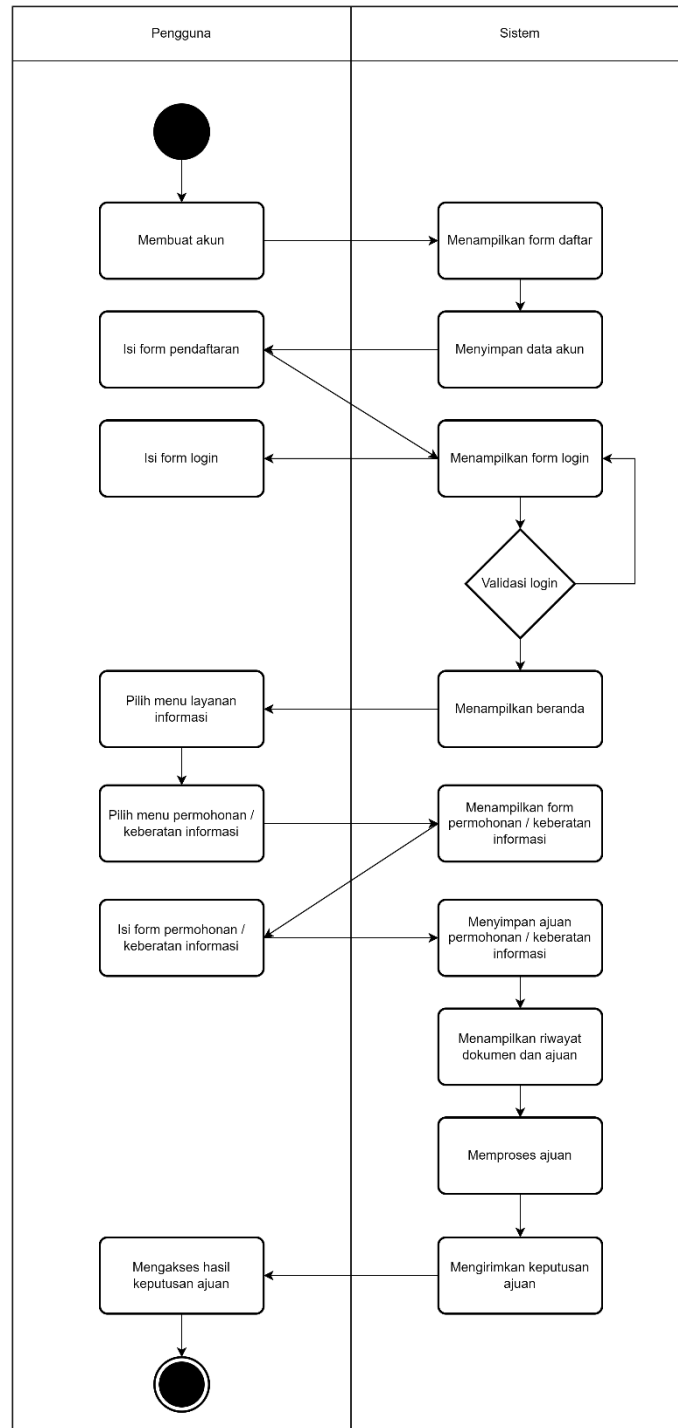
Gambar 3.5 Flowchart Admin

Pada gambar 3.5 merupakan alur dari admin yang mengelola Sistem Layanan Informasi dan Dokumentasi Publik PPID Kota Surabaya. Sama seperti pengguna, alur diawali dengan admin masuk dengan akun yang sesuai untuk dapat mengakses *dashboard*. Kemudian, admin dapat mengakses daftar ajuan permohonan dan keberatan informasi yang diajukan oleh

pengguna. Admin akan memproses semua ajuan dan kembali mengirimkannya kepada pengguna. Selain itu, admin juga akan mengunggah terkait alasan keberatan informasi, laporan akses informasi dan laporan layanan informasi.

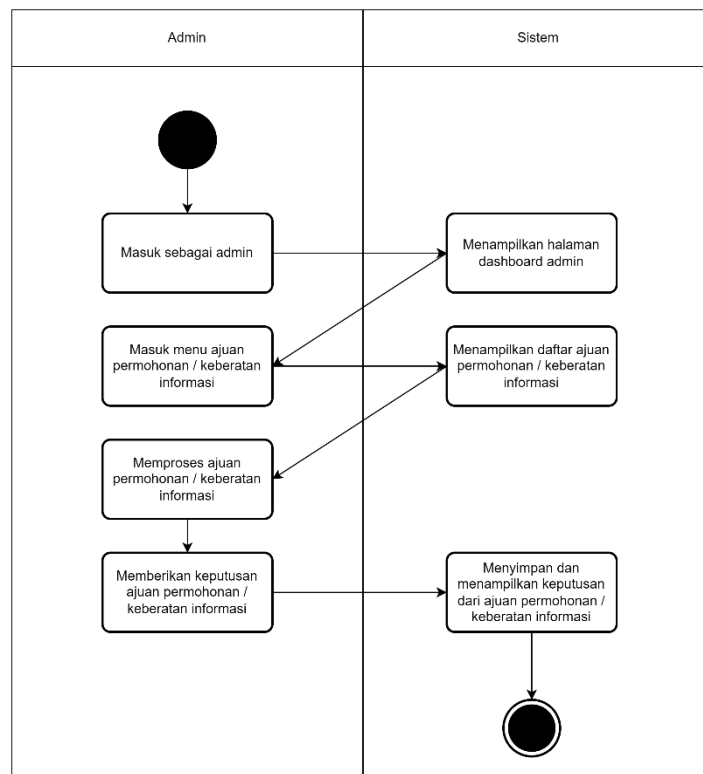
III.10 Modul Penggunaan Sistem

Modul penggunaan sistem dapat digambarkan dalam *activity diagram* untuk memberikan gambaran hubungan atau proses antara sistem dengan pengguna. *Activity diagram* akan memperlihatkan bagaimana sistem memproses permintaan atau keinginan pengguna sampai menghasilkan keluaran. Berikut adalah modul penggunaan Sistem Layanan Informasi dan Dokumentasi Publik PPID Kota Surabaya.



Gambar 3.6 Modul Penggunaan Aplikasi oleh Pengguna

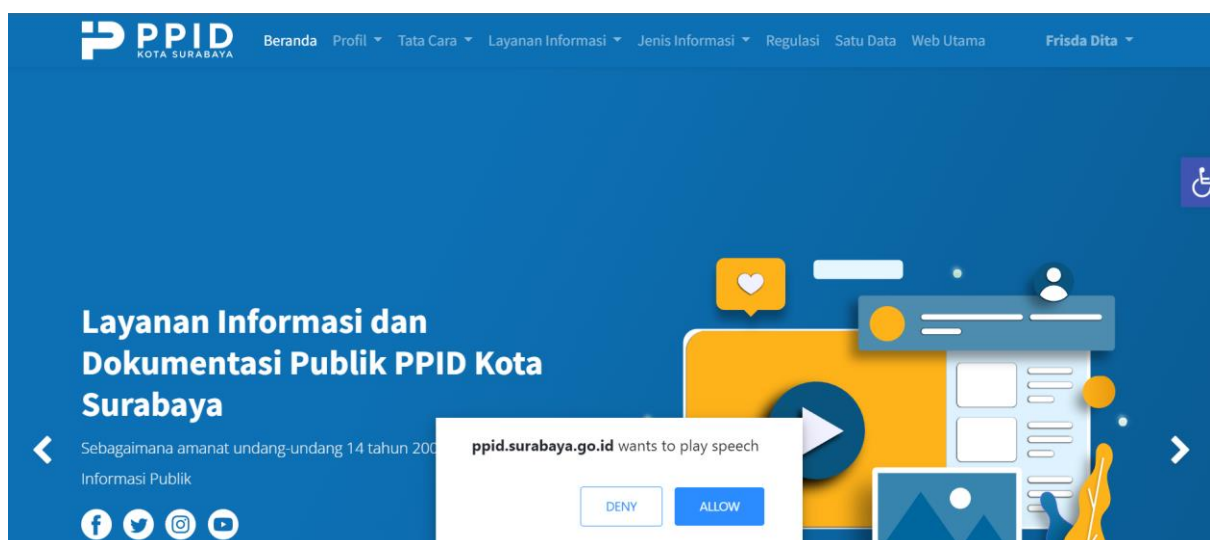
Pada gambar 3.6 merupakan modul penggunaan aplikasi oleh pengguna yang digambarkan dengan *activity diagram*. Pada diagram diatas digambarkan bagaimana hubungan atau proses yang terjadi antara pengguna dan sistem. Dapat terlihat bagaimana sistem menanggapi perintah yang diajukan oleh pengguna



Gambar 3.7 Modul Penggunaan Aplikasi oleh Admin

Pada gambar 3.7 merupakan modul penggunaan aplikasi yang dilakukan oleh admin. Modul tersebut menjelaskan bagaimana hubungan atau interaksi yang terjadi antara sistem dan admin. Melalui diagram di atas dapat dilihat bagaimana sistem memproses perintah yang diinginkan oleh admin.

III.11 Sistem Layanan Informasi dan Dokumentasi Publik PPID Kota Surabaya



Gambar 3.8 Landing Page Sistem

Pada gambar 3.8 adalah *landing page* Sistem Layanan Informasi dan Dokumentasi Publik PPID Kota Surabaya yang pertama kali dilihat oleh pengguna ketika mengakses sistem.

Gambar 3.9 Buat Akun Baru

Pada gambar 3.9 merupakan halaman untuk membuat akun baru yang mana terdapat *form* yang harus diisi dengan *email*, nama, dan *password*.

Gambar 3.10 Login

Pada gambar 3.10 merupakan halaman *login* untuk masuk ke dalam sistem dengan akun yang sudah terdaftar dengan memasukkan *email* dan *password*.



Gambar 3.11 Dropdown Layanan Informasi

Pada gambar 3.11 merupakan kondisi ketika menekan menu layanan informasi akan ditampilkan *dropdown* layanan yang disediakan.

 The image shows the 'Permohonan Informasi Publik' form. The form includes the following fields: 'NIK Pemohon Informasi' (text input), 'Nama Pemohon Informasi' (text input), 'Alamat Pemohon Informasi' (text input), 'Bentuk Permohonan' (dropdown menu with 'Perorangan' selected), 'Email Pemohon Informasi' (text input), and 'No. Telp' (text input). The form is titled 'Permohonan Informasi Publik' and has a blue header bar with the PPID Kota Surabaya logo and navigation links.

Gambar 3.12 Halaman Permohonan Informasi Publik

Pada gambar 3.12 merupakan tampilan halaman permohonan informasi menampilkan *form* yang harus diisi apabila pengguna ingin mengajukan permohonan informasi.

Permohonan Keberatan

No. Register Permohonan



NIK Pemohon Informasi

Nama Pemohon Informasi

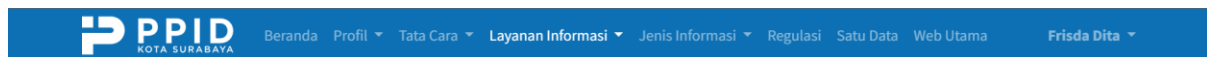
Alamat Pemohon Informasi

Email Pemohon Informasi

No. Telp

Gambar 3.13 Halaman Permohonan Keberatan

Pada gambar 3.13 merupakan tampilan keberatan informasi dengan *form* yang harus diisi apabila pengguna ingin mengajukan keberatan informasi.



Alasan Keberatan Informasi

Pasal 35 Undang-Undang Nomor 14 Tahun 2008 tentang Keterbukaan Informasi Publik



(1) Setiap Pemohon Informasi Publik dapat mengajukan keberatan secara tertulis kepada atasan Pejabat Pengelola Informasi dan Dokumentasi berdasarkan alasan berikut:

- a. penolakan atas permintaan informasi berdasarkan alasan pengecualian sebagaimana dimaksud dalam Pasal 17;
- b. tidak disediakannya informasi berkala sebagaimana dimaksud dalam Pasal 9;
- c. tidak ditanggapiya permintaan informasi;
- d. permintaan informasi ditanggapi tidak sebagaimana yang diminta;
- e. tidak dipenuhinya permintaan informasi;
- f. pengenaan biaya yang tidak wajar; dan/atau
- g. penyampaian informasi yang melebihi waktu yang diatur dalam Undang-Undang ini.

Gambar 3.14 Alasan Keberatan Informasi

Pada gambar 3.14 adalah halaman alasan keberatan informasi yang berisi informasi terkait alasan yang dapat diajukan untuk keberatan informasi.



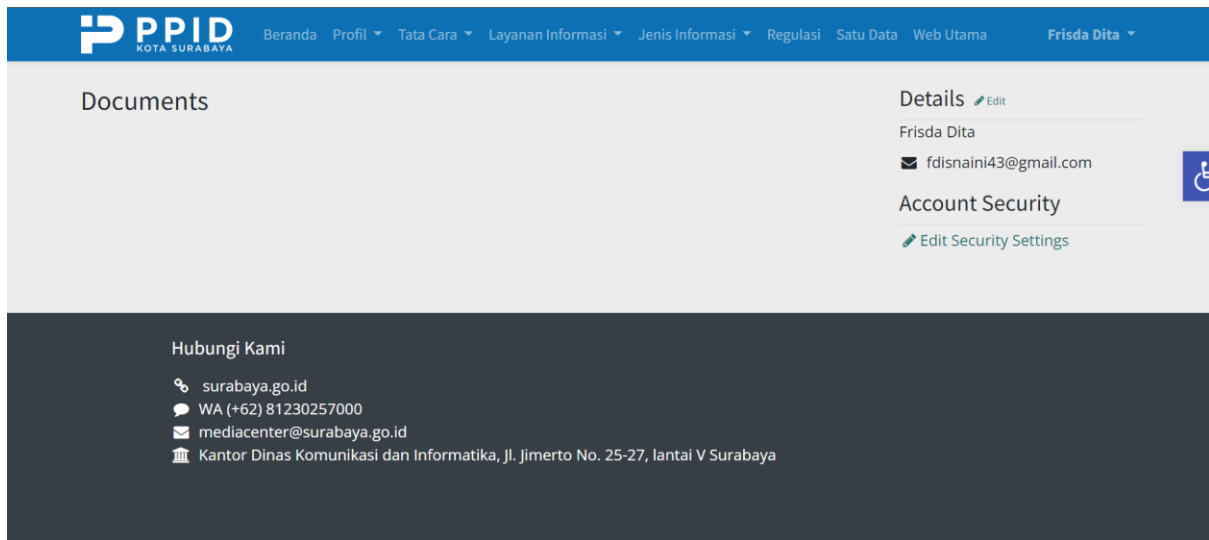
Gambar 3.15 Laporan Akses Informasi Publik

Pada gambar 3.15 adalah halaman laporan akses informasi yang berisi *link* yang akan membawa pengguna untuk melihat daftar akses informasi yang dapat diajukan per tahun.



Gambar 3.16 Laporan Layanan Informasi Publik

Pada gambar 3.16 adalah halaman laporan layanan informasi yang berisi *link* yang akan membawa pengguna untuk melihat daftar layanan informasi yang diajukan per tahun.



Gambar 3.17 Halaman Pengguna

Pada gambar 3.17 adalah halaman pengguna yang berisikan ubah informasi data pengguna dan dokumen yang pernah diajukan.

DAFTAR PUSTAKA

- Achmad Yani, D. S. (2020). Pengujian Aplikasi Reservasi Hotel di LeGreen Hotel & Suite dengan. *Jurnal Teknologi Sistem Informasi dan Aplikasi*, 3(2), 114-118.
- Afifah Yasmin, D. W. (2023). Implementasi Teknik Equivalence Partitions Pada Aplikasi. *OKTAL : Jurnal Ilmu Komputer dan Science*, 25, 1519-1525.
- Aras, D. (2003). Pengaruh Pengadopsian Teknologi Baru Terhadap Peningkatan Efektifitas dan Kinerja Pengembangan Bersama Sistem Informasi Manajemen.
- Ela Febriana, E. B. (2023). Peran Pejabat Pengelola Informasi dan Dokumentasi (PPID) dalam Penyelenggaraan Keterbukaan Informasi Publik (Studi Kasus Dinas Komunikasi Informatika dan Statistik Kota Sungai Penuh). *Jurnal Administrasi Nusantara Maha*, 5(2).
- Harya Gusdevi, S. K. (2022). Pengujian White-Box Pada Aplikasi Debt Manager Berbasis Android. *Jurnal Ilmiah Nasional Riset Aplikasi dan Teknik Informatika*, 4(1).
- Iham Rafif Dhaifullah, M. M. (2022). 2022Survei Teknik Pengujian Software. *Journal Automation Computer Information System*, 2(1), 31-38.
- Mela Sari, R. M. (2020). Kinerja Pejabat Pengelola Informasi dan Dokumentasi (PPID) Kabupaten Bungo dalam Pemenuhan Ketersediaan Informasi Publik. *Jurnal Ilmiah Ilmu Administrasi*, 3(2), 109-118.
- Mubyarto, S. d. (2000). Efektivitas program penanggulangan kemiskinan dalam pemberdayaan masyarakat perdesaan : Studi kasus di Kabupaten Kediri Jawa Timur.
- Muhammad Sholeh, I. G. (2021). Black Box Testing on ukmbantul.com Page with Boundary. *Journal of Physics: Conference Series*, 1823(1).
- Mustaqbal, F. R. (2015). Pengujian Aplikasi Menggunakan Black Box Testing Boundary Value Analysis (Studi Kasus: Aplikasi Prediksi Kelulusan SMNPTN). *Jurnal Ilmiah Teknologi Informasi Terapan*, 1(3).
- Nofri Yudi Arifin, S. M. (2022). *Analisa Perancangan Sistem Informasi*. Cendikia Mulia Mandiri.

- Pressman. (2009). *Software Engineering A Practitioner's Approach 7th Ed* - Roger S. Pressman. *Software Engineering A Practitioner's Approach 7th Ed* - Roger S. Pressman. doi:<https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>
- Rosana, E. (2016). Negara Demokrasi Hak Asasi Manusia. *Jurnal Teropong Aspirasi Politik Islam*, 12(1), 37-53. doi:<http://dx.doi.org/10.24042/tps.v12i1.827>