

## Penerapan Metode *Black Box* Sebagai Pengukuran Kinerja Aplikasi Surat Perintah Perjalanan Dinas

Yeffriansyah Salim\*<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Progam Studi Sistem Infomasi, STMIK Indonesia Banjarmasin, Indonesia  
e-mail: \*<sup>1</sup> yeffri\_salim@yahoo.com

### **Abstrak**

*Perjalanan dinas aparatur sipil negara (ASN) atas perintah atasan untuk melakukan tugas ke instansi pemerintah di dalam maupun di luar daerah, sebelumnya diterbitkan Surat Perintah Tugas (SPT) dan Surat Perintah Perjalanan Dinas (SPPD) sebagai dasar hukum dari perjalanan dinas tersebut. Penelitian ini meliputi cara untuk menguji dan menjamin kualitas aplikasi SPPD, Tujuan dari dokumentasi penelitian ini untuk memastikan bahwa aplikasi SPPD berfungsi dengan baik dan memenuhi kebutuhan pengguna serta menjaga keamanan data SPT dan SPPD, selama proses pengujian dan memastikan kualitas aplikasi digunakan metode BlackBox dalam pengujian fungsional dan pengujian integrasi. Pengujian fungsional mulai melakukan login dengan data valid dan tidak valid, serta menguji menu utama aplikasi, sedangkan pengujian integrasi melalui interaksi pengguna sub utama aplikasi, seperti data, transaksi, laporan dan selesai. Aplikasi ini Microsoft Visual Basic .Net. dengan database Microsoft Access. Aplikasi SPPD perlu dilakukan pengujian keamanan, khususnya pada mekanisme logout dan keamanan akses setelah logout untuk melindungi data SPPD dari orang yang tidak berhak untuk mengakses informasi tersebut. Hasil pengujian untuk fungsionalitas Aplikasi SPPD ini adalah 100%.*

**Kata kunci :** Metode Blackbox, Aplikasi SPPD, dan pengukuran kinerja

### **Abstract**

*Abstract Travel of the State Civil Apparatus Service (ASN) on orders of superior to perform duties to government agencies within and outside the region, previously issued the Service Decree of Service (SPT) and the Service Travel Decree (SPPD) as the legal basis of the travel of the service. This research covers ways to test and guarantee the quality of SPPD applications. The purpose of this research documentation is to ensure that the SPPD application works properly and meets user needs as well as insuring the security of SPT and SPPD data, during the testing process and ensuring the application quality used BlackBox methods in functional testing and integration testing. Functional testing starts logging with valid and invalid data, as well as testing the application main menu, while integration testing through the application's main sub-user interaction, such as data, transactions, reports and is completed. This application is Microsoft Visual Basic.Net. with a Microsoft Access database. SPPD applications need to undergo security testing, especially on logout mechanisms and access security after logout to protect SPPD data from people who are not entitled to access the information. The test results for the functionality of this SPPD application are 100%.*

**Keywords:** Blackbox methods, SPPD applications, and performance measurement

## 1. PENDAHULUAN

Surat Perintah Perjalanan Dinas (SPPD) merupakan surat perintah kerja yang diberikan oleh atasan atau kepala kantor kepada pegawai untuk melakukan tugas kerja ke instansi atau

kantor yang ada di tempat lain. Dalam proses pembuatan SPPD, sebuah instansi pemerintah maupun swasta kebanyakan masih dilakukan secara sederhana dengan pencatatan manual menggunakan *microsoft Office*, dan proses pembuatan SPPD di kantor DPRD Kota masih dilakukan secara sederhana belum menggunakan aplikasi khusus dalam proses pembuatan SPPD. Hal ini mengakibatkan sistem menjadi kurang efektif dan efisien, baik dari segi materi maupun waktu [1].

Penelitian ini untuk mengukur kinerja dari aplikasi SPPD, dimana aplikasi mempermudah pembuatan SPPD pada kantor Kecamatan Pulau Petak Kabupaten Kapuas. Meningkatkan efektifitas, efisiensi waktu dalam pembuatan SPPD dan mengatasi resiko terjadinya kehilangan dan kerusakan pada data. Metode *rapid application development* sebagai acuan dalam tahap – tahap pengerjaannya.

*Rapid Application Development (RAD)* adalah sebuah strategi pengembangan sistem yang menekankan kecepatan dalam pengembangan melalui keterlibatan pengguna dalam pembangunan secara cepat, interaktif, dan *incremental* dari suatu serangkaian *prototype* dari suatu sistem yang dapat berkembang menjadi suatu sistem akhir atau versi tertentu [2].

Tahapan menggunakan metode *prototipe* yaitu *communication, quick plan, modeling quick design, communication of prototype, deployment delivery and feedback*, menjadi langkah penyelesaian rumusan masalah yang ada [3].

Metode Blackbox digunakan sebagai alat ukur kualitas aplikasi SPPD, dengan metode pengujian fungsional dan integrasi dianggap metode yang paling sesuai [4].

Pengujian integrasi menekankan bagaimana komponen-komponen utama aplikasi berinteraksi satu sama lain, sementara pengujian fungsional mencakup proses dari pembukaan aplikasi hingga pengujian fitur utama. Keamanan, terutama melalui pengujian logout dan pemastian keamanan akses setelahnya, sangat penting [5].

Pengujian fungsional mengevaluasi setiap fitur dalam aplikasi SPPD berjalan baik sesuai kegunaan dan harapan *user*, sedangkan pengujian integrasi akan memperhatikan interaksi antara isian field dalam sub menu aplikasi SPPD menghasilkan informasi yang sesuai dengan dokumen mentah di instansi [6]. Setelah pengujian selesai, aplikasi mestinya sesuai dengan keperluan dan kebutuhan *user* [7].

## 2. METODE PENELITIAN

### 2.1 Pengujian Aplikasi

Pengujian adalah titik kritis penjaminan mutu kualitas aplikasi dan sebagai bentuk spesifikasi kebutuhan aplikasi, desain sistem informasi dan penulisan kode program. Pengujian melakukan deteksi kesalahan / *bug* yang terjadi saat pembuatan aplikasi [8].

### 2.2 Metode Black Box

Pengujian *black box*, atau pengujian perilaku, terbatas pada berlangsung sebagai respons terhadap kebutuhan fungsional sistem. Ini berarti bahwa data yang dikumpulkan dari berbagai kondisi masukan tertentu dapat digunakan sebagai dasar untuk seluruh umpan balik fungsional terhadap program [9].

Pengujian perangkat lunak berdasarkan spesifikasi fungsional tanpa menguji desain dan kode program untuk memastikan apakah fungsi, masukan, dan keluaran perangkat lunak memenuhi persyaratan [10].

Metode *black box testing* memiliki keunggulan: (1) Penguji tidak perlu tahu bahasa pemrograman tertentu; (2) Pengujian dilakukan dari sudut pandang pengguna, yang membantu menemukan ambiguitas atau inkonsistensi dalam spesifikasi persyaratan; dan (3) *Programmer* dan *tester* bergantung satu sama lain [11].

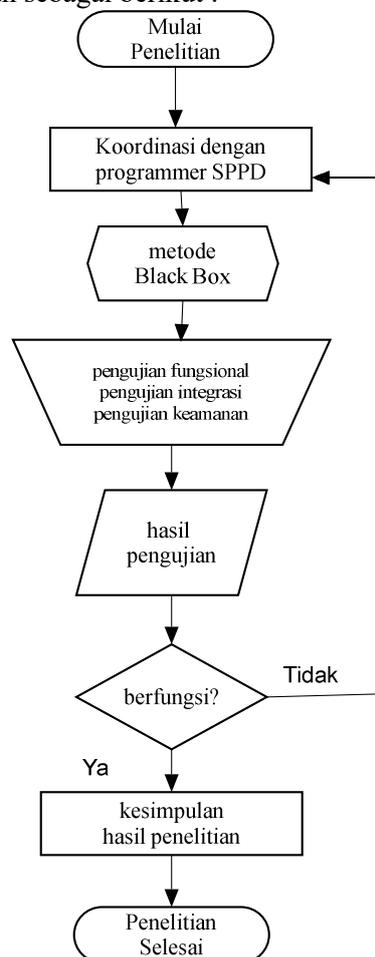
### 2.3 Aplikasi SPPD

Pembuatan Surat Perintah Dinas (SPPD) menjadi lebih mudah, hemat biaya, dan hemat waktu. Selain itu, dapat membantu proses penyimpanan data SPPD tanpa khawatir surat akan hilang atau rusak. Jadwal perjalanan dinas disusun dengan teratur [12].

Pengujian pada penelitian ini menggunakan aplikasi surat perintah perjalanan dinas pada kantor kecamatan pulau petak dimana nantinya dengan mengisikan data pegawai yang akan melakukan perjalanan dinas, melakukan pencetakan, pengarsipan dan pembuatan laporan baik SPT dan SPPD secara digital [13]. Memanfaatkan sistem komputersisasi secara baik meminimalisasi kemungkinan terjadinya kesalahan dan pengolahan SPPD menjadi lebih mudah [14].

Penelitian ini berfokus pada pengujian dengan metode black box. Kesalahan struktur data, kesalahan akses basis data, kesalahan antar muka, kesalahan kinerja, dan kesalahan inisialisasi dan terminasi adalah beberapa hal yang sering ditemukan melalui pengujian kotak hitam [11].

Flowchart metodologi penelitian sebagai berikut :



Gambar 1 Metodologi Penelitian

## 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

### 3.1 Tujuan Pengujian

Penelitian ini menguji kualitas Aplikasi SPPD dengan metode *Black Box*, dengan ruang lingkup fungsional, integrasi dan keamanan.

3.2 Tahapan Pengujian

Tahapan pengujian pada penelitian ini adalah :

- a) Melakukan *login* ke dalam aplikasi SPPD dengan data *valid* dan tidak *valid* .
- b) Menguji menu utama dan sub menu aplikasi SPPD.
- c) Pengujian keamanan, proses *logout* dan akses setelah *logout*.

3.3 Hasil Pengujian

1. Menu login

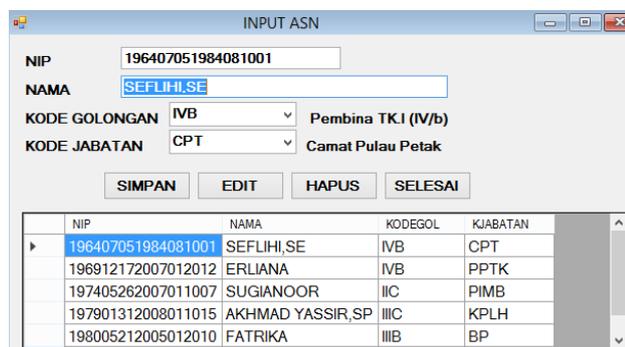


Gambar 2 Form login

Tabel 1 Hasil pengujian login

No	Pengujian	Kasus	Hasil yang diharapkan	Hasil pengujian	Kesimpulan
1	Masuk form login	Mengisi nama <i>user</i> dan <i>password</i> tekan tombol masuk	Jika user dan password terdaftar menampilkan menu utama	sesuai	Valid
			Jika tidak sesuai ada pesan kesalahan	sesuai	valid
		Tekan tombol selesai	Kembali ke windows	sesuai	valid

- 2. Menguji menu utama dan sub menu utama seperti Data (ASN, Golongan, Jabatan), Transaksi (SPT, Biaya, SPPD), Laporan (ASN, Golongan, Jabatan, SPT, Biaya, SPPD), Selesai.



Gambar 3 Form data ASN

Tabel 2 Hasil pengujian form data ASN

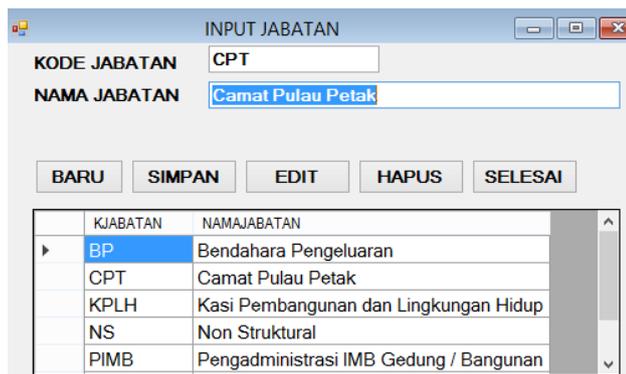
No	Pengujian	Kasus	Hasil yang diharapkan	Hasil pengujian	Kesimpulan
1	Masuk menu data ASN	Mengisi data dan Menekan tombol simpan	Jika nip belum ada data bertambah, apabila nip sudah ada data tidak bertambah	Sesuai	Valid
2	Pencarian nip	Mengedit data dan Menekan tombol edit	Melakukan pembaharuan data ASN	Sesuai	Valid
3	Pencarian nip	Tekan tombol hapus	Melakukan penghapusan data ASN	Sesuai	Valid
4	Keluar dari menu data ASN	Tekan tombol selesai	Kembali ke menu utama	Sesuai	Valid

KODEGOL	PANGKAT	UHARIAN
IIC	Pengatur (II/c)	160000
IIIA	Penata Muda (III/a)	220000
IIIB	Penata Muda Tk.I (III/b)	230000
IIIC	Penata (III/c)	240000
IVB	Pembina TK.I (IV/b)	280000

Gambar 4 Form data golongan

Tabel 3 Hasil pengujian form data golongan

No	Pengujian	Kasus	Hasil yang diharapkan	Hasil pengujian	Kesimpulan
1	Masuk menu data golongan	Mengisi data dan Menekan tombol simpan	Jika kode belum ada data bertambah, apabila kode sudah ada data tidak bertambah	Sesuai	Valid
2	Pencarian kode golongan	Mengedit data dan Menekan tombol edit	Melakukan pembaharuan data golongan	Sesuai	Valid
3	Pencarian kode golongan	Tekan tombol hapus	Melakukan penghapusan data golongan	Sesuai	Valid
4	Keluar dari menu data golongan	Tekan tombol selesai	Kembali ke menu utama	Sesuai	Valid



Gambar 5 Form data jabatan

Tabel 4 Hasil pengujian form data jabatan

No	Pengujian	Kasus	Hasil yang diharapkan	Hasil pengujian	Kesimpulan
1	Masuk menu data jabatan	Menekan tombol Baru	Kotak isian kosong	Sesuai	Valid
2	Masuk menu data jabatan	Mengisi data dan Menekan tombol simpan	Jika kode belum ada data bertambah, apabila kode sudah ada data tidak bertambah	Sesuai	Valid
3	Pencarian kode jabatan	Mengedit data dan Menekan tombol edit	Melakukan pembaharuan data jabatan	Sesuai	Valid
4	Pencarian kode jabatan	Tekan tombol hapus	Melakukan penghapusan data jabatan	Sesuai	Valid
5	Keluar dari menu data jabatan	Tekan tombol selesai	Kembali ke menu utama	Sesuai	Valid



Gambar 6 Form transaksi SEPERTI

Tabel 5 Hasil pengujian form transaksi SPT

No	Pengujian	Kasus	Hasil yang diharapkan	Hasil pengujian	Kesimpulan
1	Masuk menu transaksi SPT	Menekan tombol Baru	Kotak isian kosong	Sesuai	Valid
2	Masuk menu transaksi SPT	Mengisi data dan Menekan tombol simpan	Jika no SPT belum ada data bertambah, apabila no SPT sudah ada data tidak bertambah	Sesuai	Valid
3	Pencarian No SPT	Mengedit data dan Menekan tombol edit	Melakukan pembaharuan data SPT	Sesuai	Valid
4	Pencarian No SPT	Tekan tombol hapus	Melakukan penghapusan data SPT	Sesuai	Valid
5	Keluar dari menu transaksi SPT	Tekan tombol selesai	Kembali ke menu utama	Sesuai	Valid

BIAYA PERJALANAN DINAS

Mengikuti undangan Kegiatan Forum Perangkat Daerah/Li

NO SPT: 027/spt/iii/umum.2024

NO SPPD: 027/sppd/iii/umum.2024

TGL SPPD: 08/03/2024

NIP: 197405262007011007

NAMA:

U HARIAN: 160000

LAMA: 1

TGL TERIMA: 08/03/2024

BARU SIMPAN EDIT HAPUS SELESAI

NOSPT	NOSPPD	TGLSPPD	NIP	UHARIAN	LAMA
027/spt/iii/umum.2022	027/sppd/iii/umum.2022	08/03/2022	197901312008011015	240000	1
027/spt/iii/umum.2022	027/sppd/iii/umum.2022	08/03/2022	197405262007011007	160000	1
027/spt/iii/umum.2024	027/sppd/iii/umum.2024	08/03/2024	197405262007011007	160000	1
027/spt/iii/umum.2024	027/sppd/iii/umum.2024	08/03/2024	197901312008011015	240000	1
028/spt/iii/umum.2022	028/sppd/iii/umum.2022	10/03/2022	197405262007011007	160000	1

Gambar 7 Form transaksi Biaya

Tabel 6 Hasil pengujian form transaksi Biaya

No	Pengujian	Kasus	Hasil yang diharapkan	Hasil pengujian	Kesimpulan
1	Masuk menu transaksi Biaya	Menekan tombol Baru	Kotak isian kosong	Sesuai	Valid
2	Masuk menu transaksi Biaya	Mengisi data dan Menekan tombol simpan	Jika no SPT dan NIP belum ada data bertambah, apabila no SPT	Sesuai	Valid

			dan NIP sudah ada data tidak bertambah		
3	Pencarian No SPT dan NIP	Mengedit data dan Menekan tombol edit	Melakukan pembaharuan data Biaya	Sesuai	Valid
4	Pencarian No SPT dan NIP	Tekan tombol hapus	Melakukan penghapusan data Biaya	Sesuai	Valid
5	Keluar dari menu transaksi Biaya	Tekan tombol selesai	Kembali ke menu utama	Sesuai	Valid

The screenshot shows a web form titled "INPUT SPPD". It contains the following fields and values:

- NO SPPD: 027/sppd/iii/umum.2024
- TGL SPPD: 08/03/2024
- NIP: 196407051984081001
- NAMA: SEFLIHI,SE
- PGOL CAMAT: Pembina TK.I (IV/b)

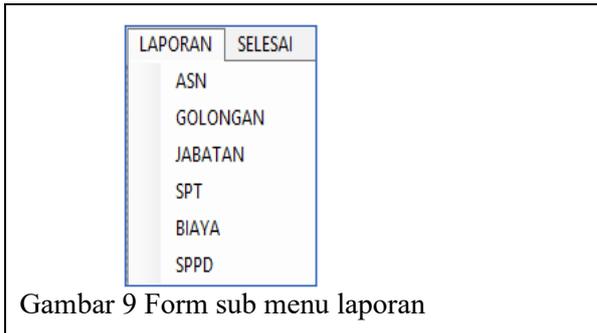
Below the form are five buttons: BARU, SIMPAN, EDIT, HAPUS, and SELESAI. At the bottom, there is a table with the following data:

NOSPPD	TGLSPPD	NIPCAMAT	NAMACAMAT	PGOLCAMAT
027/sppd/iii/umum.2022	08/03/2022	196407051984081001	SEFLIHI,SE	Pembina TK.I
027/sppd/iii/umum.2024	08/03/2024	196407051984081001	SEFLIHI,SE	Pembina TK.I
028/sppd/iii/umum.2022	10/03/2022	196407051984081001	SEFLIHI,SE	Pembina TK.I

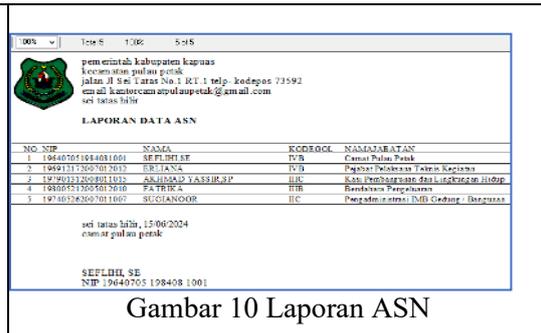
Gambar 8 Form transaksi SPPD

Tabel 7 Hasil pengujian form transaksi SPPD

No	Pengujian	Kasus	Hasil yang diharapkan	Hasil pengujian	Kesimpulan
1	Masuk menu transaksi SPPD	Menekan tombol Baru	Kotak isian kosong	Sesuai	Valid
2	Masuk menu transaksi SPPD	Mengisi data dan Menekan tombol simpan	Jika no SPPD dan NIP belum ada data bertambah, apabila no SPPD dan NIP sudah ada data tidak bertambah	Sesuai	Valid
3	Pencarian No SPPD dan NIP	Mengedit data dan Menekan tombol edit	Melakukan pembaharuan data SPPD	Sesuai	Valid
4	Pencarian SPPD dan NIP	Tekan tombol hapus	Melakukan penghapusan data SPPD	Sesuai	Valid
5	Keluar dari menu transaksi SPPD	Tekan tombol selesai	Kembali ke menu utama	Sesuai	Valid



Gambar 9 Form sub menu laporan



Gambar 10 Laporan ASN



Gambar 11 Laporan Golongan



Gambar 12 Laporan Jabatan

Tabel 8 Hasil pengujian sub menu laporan

No	Pengujian	Kasus	Hasil yang diharapkan	Hasil pengujian	Kesimpulan
1	Masuk menu laporan	Pilih sub menu ASN	Laporan ASN ditampilkan	Sesuai	Valid
2	Masuk menu laporan	Pilih sub menu golongan	Laporan golongan ditampilkan	Sesuai	Valid
3	Masuk menu laporan	Pilih sub menu jabatan	Laporan jabatan ditampilkan	Sesuai	Valid

Gambar 13 Form laporan SPT

Gambar 14 Laporan SPT

Tabel 9 Hasil pengujian laporan SPT

No	Pengujian	Kasus	Hasil yang diharapkan	Hasil pengujian	Kesimpulan
1	Masuk menu laporan	Pilih sub menu SPT	Form laporan SPT ditampilkan	Sesuai	Valid
2	Masuk menu laporan SPT	Pilih no SPT Tekan tombol cetak	Laporan SPT ditampilkan	Sesuai	Valid
3	Masuk menu laporan SPT	Tekan tombol selesai	Kembali ke menu utama	Sesuai	Valid

Gambar 15 Form laporan Biaya

Gambar 16 Laporan biaya per orang

Gambar 17 Laporan rekap biaya

Tabel 10 Hasil pengujian laporan Biaya

No	Pengujian	Kasus	Hasil yang diharapkan	Hasil pengujian	Kesimpulan
1	Masuk menu laporan	Pilih sub menu Biaya	Form laporan biaya ditampilkan	Sesuai	Valid
2	Masuk menu laporan biaya	Pilih no SPT dan NIP Tekan tombol cetak rincian biaya per orang	Laporan biaya per orang ditampilkan	Sesuai	Valid
3	Masuk menu laporan biaya	Pilih tanggal cetak awal dan akhir Tekan tombol cetak rekap biaya	laporan rekap biaya ditampilkan	Sesuai	Valid
4	Masuk menu laporan biaya	Tekan tombol selesai	Kembali ke menu utama	Sesuai	Valid



Gambar 18 Form laporan SPPD

Tabel 11 Hasil pengujian laporan SPPD

No	Pengujian	Kasus	Hasil yang diharapkan	Hasil pengujian	Kesimpulan
1	Masuk menu laporan	Pilih sub menu SPPD	Form laporan SPPD ditampilkan	Sesuai	Valid
2	Masuk menu laporan SPPD	Pilih no SPPD Tekan tombol cetak depan	Laporan SPPD tampak depan ditampilkan	Sesuai	Valid
3	Masuk menu laporan SPPD	Pilih no SPPD Tekan tombol cetak belakang	Laporan SPPD tampak belakang ditampilkan	Sesuai	Valid
4	Masuk menu laporan SPPD	Tekan tombol selesai	Kembali ke menu utama	Sesuai	Valid

### 3. Pengujian *Logout*

Pengguna melakukan proses *logout* dengan menekan tombol selesai, kemudian menjalankan kembali aplikasi.

Gambar 21 Proses *logout* dari aplikasiTabel 12 Hasil pengujian *logout*

No	Pengujian	Kasus	Hasil yang diharapkan	Hasil pengujian	Kesimpulan
1	Keluar dari aplikasi SPPD	Pilih menu Selesai	Keluar dari aplikasi menuju desktop windows dan <i>user</i> harus <i>Login</i> dan memasukkan <i>User Name</i> Dan <i>Password</i> lagi	Sesuai	Valid

#### 4. KESIMPULAN

Aplikasi SPPD yang telah diuji berjalan sesuai harapan pengguna, pengujian menggunakan metode *Black Box*, fokus pada fungsionalitas dan integrasi. Keamanan juga telah diuji, terutama pada mekanisme *logout*, berfungsi dengan baik. Aplikasi ini dapat diandalkan dan berdayaguna. Hasil pengujian untuk fungsionalitas Aplikasi SPPD adalah 100% / *error free*. Penelitian ini meningkatkan pemahaman tentang pengujian aplikasi SPPD, sangat penting untuk mengelola data SPT dan SPPD karena berhubungan dengan keuangan yang dikeluarkan instansi pemerintah setiap tahunnya. Metode *Black Box* terbukti berhasil dalam memastikan kualitas dan keamanan aplikasi.

#### 5. SARAN

Sistem ini masih berbasis desktop dengan *tools microsoft VB.Net* dan *database access* dapat dikembangkan dengan sistem berbasis *web mobile*. Untuk melanjutkan pengujian pada format yang berbeda, metode pengujian *black box* seperti *partitioning equivalency* dan Teknik *Boundary Value Analysis* dapat digunakan.

#### DAFTAR PUSTAKA

- [1] Erlina, Reza. 2021. *Sistem Informasi SPPD (Surat Perintah Perjalanan Dinas) Pada Sekretariat DPRD Kota Pangkalpinang*
- [2] Bentley, Lonnie D dan Whitten, Jeffrey L. (2007). *Systems Analysis and Design for the Global Enterprise*. (7 th edition). New York : McGrawHill.
- [3] Adri, Ara Fa .2019. *Rancang Bangun Sistem Informasi Surat Perintah Perjalanan Dinas (SPPD)*
- [4] D. Andriansyah, "Penerapan Model Waterfall Pada Sistem Informasi Layanan Jasa Laundry Berbasis Web," *Indonesian Journal On Software Engineering (Ijse)*, Vol. 4, No. 1, Pp. 27–32, 2018.
- [5] T. Gantini, Y. M. Djajalaksana, And S. K. Yefta, "Pengujian Perangkat Lunak Itworkforceindonesia. Org," *Jurnal Teknik Informatika Dan Sistem Informasi*, Vol. 4, No. 3, Pp. 355–364, 2018.
- [6] M. Y. Suyudi, A. P. Pratiwi, R. F. Mawahdah, Y. A. Purwara, And I. Kusyadi, "Teknik

- Pengujian Equivalents Partitioning Pada Aplikasi Sistem Pendaftaran Paud Berbasis Web Dengan Menggunakan Black Box,” *Jurnal Informatika Universitas Pamulang*, Vol. 5, No. 2, P. 198, Jun. 2020, Doi: 10.32493/Informatika.V5i2.5351.
- [7] M. Nurudin, W. Jayanti, R. D. Saputro, M. P. Saputra, And Y. Yulianti, “Pengujian Black Box Pada Aplikasi Penjualan Berbasis Web Menggunakan Teknik Boundary Value Analysis,” *Jurnal Informatika Universitas Pamulang*, Vol. 4, No. 4, P. 143, Dec. 2019, Doi: 10.32493/Informatika.V4i4.3841.
- [8] D. S. Oleh, L. Liana, And D. Pengampu, “Pengujian Perangkat Lunak (Software Testing),” *Universitas Mercu Buana*, 2015.
- [9] P. Saman And C. I. Ratnasari, “Pengujian Black Box Pada Aplikasi Pembelajaran Bahasa Mandarin Berbasis Android,” *Jurnal Ilmiah Intech: Information Technology Journal Of Umus*, Vol. 4, No. 01, Pp. 10–22, 2022.
- [10] Cholifah, W. N., Yulianingsih, & Sagita, S. M. (2018). *Pengujian Black Box Testing pada Aplikasi Action & Strategy Berbasis Android dengan Teknologi Phonegap*. *Jurnal String*, 206-210.
- [11] T. S. Jaya, “Pengujian Aplikasi Dengan Metode Blackbox Testing Boundary Value Analysis (Studi Kasus: Kantor Digital Politeknik Negeri Lampung),” *Jurnal Informatika: Jurnal Pengembangan It*, Vol. 3, No. 1, Pp. 45–48, 2018.
- [12] Saputra, Andana Eka. 2015. *Perancangan Sistem Informasi Surat Perintah Perjalanan Dinas Di PT. Bank Sulutgo Kantor Pusat Manado*
- [13] Fernandes, Juandri. 2022. *Sistem Informasi Surat Perintah Perjalanan Dinas Di Kecamatan Pulau Petak Kabupaten Kapuas Berbasis Visual*. Banjarmasin : STMIK Indonesia Banjarmasin
- [14] Mubarak, Rizky, Budi Ramadhani, dan Dwi Agung Wibowo. 2021. *Sistem Informasi Surat Perintah Perjalanan Dinas Dan Laporan Pertanggungjawaban Perjalanan Dinas Kementerian Hukum Dan Hak Asasi Manusia Kantor Wilayah Kalimantan Selatan*