



## ***State Transition dan Equivalence Partitioning Testing pada Pengujian Sistem Informasi Pengarsipan (Studi Kasus: Diskominfo-SP Lahat)***

Alfina Damayanti\*, Fathiyah Nopriani

*Universitas Islam Negeri Raden Fatah Palembang, Indonesia*

*\*e-mail korespondensi: [damaflaviayanti@gmail.com](mailto:damaflaviayanti@gmail.com)*

**Abstract.** *An archiving information system is a system that can facilitate the management of incoming and outgoing mail in an organization both in accessing, writing, and archiving letters. In its application, archiving information systems need to be tested to determine quality and identify interface errors, data models, and access to external data sources. One technique that can be implemented for system testing is black box testing. In this study, the black box techniques used were State Transition and Equivalence Partitioning Testing. State Transition is a way to define state and transition based on system rules or requirements, this technique is very suitable for testing input and dividing input into groups based on function, so the State Transition technique is used to test the menus contained in the system. While Equivalence Partitioning serves to check the type and condition of input that exists in the system, namely whether it is valid or invalid. This technique is used to test the registration form, login, input, and change data in the archiving information system. The application of these two black box techniques gives the result that the information system is good and feasible to use, it's just that there are some failures, namely not being able to export and print data filtered by date.*

**Keyword:** *archiving; state transitions; equivalence partition*

**Abstrak.** Sistem informasi pengarsipan merupakan sebuah sistem yang dapat mempermudah pengelolaan surat keluar masuk pada suatu organisasi baik dalam mengakses, menulis, maupun mengarsipkan surat. Dalam penerapannya, sistem informasi pengarsipan perlu dilakukan testing untuk mengetahui kualitas dan mengidentifikasi kesalahan antar muka, model data, dan akses ke sumber data eksternal. Salah satu teknik yang dapat diimplementasikan untuk pengujian sistem adalah *black box testing*. Pada penelitian ini teknik *black box* yang digunakan adalah *State Transition* dan *Equivalence Partitioning Testing*. *State Transition* adalah cara untuk mendefinisikan *state* (keadaan) dan *transition* (perubahan) berdasarkan aturan atau *requirement* sistem, teknik ini sangat cocok digunakan untuk menguji masukan serta membagi masukan ke dalam kelompok-kelompok berdasarkan fungsinya, sehingga teknik *State Transition* dipakai untuk menguji menu-menu yang terdapat pada sistem. Sedangkan *Equivalence Partitioning* berfungsi untuk memeriksa jenis dan kondisi *input* yang ada pada sistem, yaitu apakah valid atau tidak valid. Teknik ini digunakan untuk menguji form *login*, tambah, dan *upade* data pada sistem informasi pengarsipan. Penerapan dua teknik *black box* ini memberikan hasil bahwa sistem informasi sudah baik dan layak digunakan, hanya saja terdapat *failure*, yaitu tidak bisa meng-*upload* file pada menu Surat Masuk dan Surat Keluar.



**Kata kunci:** pengarsipan; *state transition*; *equivalence partitioning*

## PENDAHULUAN

Sistem informasi merupakan suatu sistem yang terdiri dari berbagai komponen sistem, yaitu *software*, *hardware*, dan *brainware* [1]. Dalam proses pengembangan perangkat lunak (*software*) terdiri dari beberapa tahap, yang dimulai dari tahap analisis, perancangan, desain, implementasi, dan testing. Testing adalah aktivitas yang terdiri dari serangkaian penggunaan *test case* atau desain kasus uji yang spesifik [2]. Pengujian dimaksudkan untuk mengetahui apakah masukan, keluaran, dan fungsi dari perangkat lunak yang ada sesuai dengan spesifikasi yang dibutuhkan [3].

Dinas Komunikasi, Informatika, Statistik dan Persandian (Diskominfo-SP) sendiri adalah dinas yang menaungi urusan pemerintah di bidang administrasi dan informatika. Program pemerintah bertajuk Satu Data Indonesia merupakan program kerja di bawah naungan Dinas Kominfo-SP, tidak terkecuali Dinas Kominfo-SP Lahat. Dalam pelaksanaan program tersebut, data dan surat-surat pemerintahan Kabupaten Lahat dikelola oleh Dinas Kominfo-SP, baik surat dan data cetak maupun digital. Pengarsipan data dan surat-surat tersebut menggunakan sistem informasi pengarsipan berbasis website, dimana admin berperan sebagai pengelola sistem. Selain itu, sistem ini juga mempunyai menu Tamu dan menu Laporan Hasil Kegiatan, dimana kedua menu tersebut berfungsi dalam melakukan pendataan dan pengarsipan tamu yang telah berkunjung serta kegiatan yang telah dilaksanakan.

Sebagai badan yang menaungi data dari berbagai instansi, sistem informasi pengarsipan Diskominfo-SP perlu dilakukan testing atau pengujian. Hal ini dilakukan agar keseluruhan bagian sistem dapat berjalan sesuai dengan kebutuhan *user* sehingga sistem yang dihasilkan berkualitas dan mempunyai produktivitas tinggi [4].

Pada penelitian ini teknik pengujian yang dipakai adalah *black box testing*, yaitu pengujian yang berfokus pada hasil *input* maupun *output* sebuah *software* tanpa perlu mengetahui kode struktural dari perangkat lunak tersebut [5]. Dalam penerapannya, *black box testing* terdiri dari beberapa metode, diantaranya *Equivalence Partitioning*, *Boundary Value Analysis*, *State Transition Testing*, dan *Decision Table Testing*.

Pengujian sistem informasi pengarsipan ini menggunakan metode *State Transition* dan *Equivalence Partitioning Testing*. *State Transition* adalah cara untuk mendefinisikan *state* (keadaan) dan *transition* (perubahan) berdasarkan aturan atau *requirement* sistem, teknik ini sangat cocok digunakan untuk menguji masukan serta membagi masukan ke dalam kelompok-kelompok berdasarkan fungsinya, sehingga teknik *State Transition* dipakai untuk menguji menu-menu yang terdapat pada sistem, yaitu menu Dashboard, User, Ganti Password, Tamu, Surat Masuk, Surat Keluar, Laporan Hasil Kegiatan, dan *Logout*. Sedangkan *Equivalence Partitioning* berfungsi untuk memeriksa jenis dan kondisi *input* yang ada pada sistem, yaitu apakah valid atau tidak valid. Teknik ini digunakan untuk menguji form-form yang ada, diantaranya form *login*, tambah dan *update* data pada sistem informasi pengarsipan.

Penerapan dua teknik *black box* tersebut dapat memberikan gambaran mengenai spesifikasi sistem serta apa saja kesalahan yang perlu diperbaiki. Diharapkan pengujian ini dapat menjadi paduan evaluasi dan perbaikan sistem informasi pengarsipan.

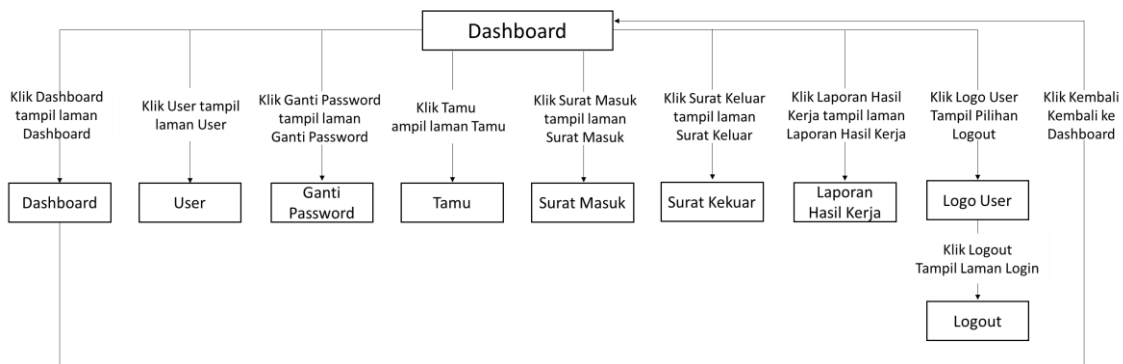
## METODOLOGI PENELITIAN

### Black Box Testing

Metode *Black Box Testing* merupakan metode yang digunakan dalam menguji sebuah perangkat lunak tanpa harus memperhatikan detailnya [6]. Pengujian ini hanya fokus memeriksa *output* berdasarkan masing-masing *input* yang dilakukan [7]. Pada penelitian ini teknik *black box* yang digunakan adalah *state transition* dan *equivalence partitioning testing*.

#### 1. State Transition Testing

Sistem informasi pengarsipan ini terdiri dari menu-menu yang menampung informasi mengenai surat keluar-masuk Dinas Kominfo-SP Kota Lahat. Menu-menu tersebut antara lain adalah menu *Dashboard*, *User*, *Ganti Password*, *Tamu*, *Surat Masuk*, *Surat Keluar*, *Laporan Hasil Kegiatan*, dan *Logout*. Untuk menguji menu-menu yang ada, dibutuhkan teknik pengujian yang dapat menguji masukan serta membagi masukan ke dalam kelompok-kelompok berdasarkan fungsinya. Dalam hal ini teknik *state transition* sangat tepat digunakan, karena teknik ini merupakan pengujian *black box* yang berfokus pada transisi (perpindahan) status antar satu kondisi ke kondisi berikutnya. Pengujian dengan teknik ini dilakukan dengan melakukan pengecekan, baik pengecekan aksi yang dilakukan untuk pindah status, maupun pengecekan dari kondisi yang dibutuhkan untuk melakukan perpindahan status. Dengan kata lain, *state transition testing* adalah pengujian untuk mengetahui apakah perpindahan dari suatu kondisi tertentu ke kondisi lain tepat atau tidak [8].



**Gambar 1. State Transition Diagram Sistem Informasi Pengarsipan**

Untuk mempermudah pengujian, dibuatlah Tabel Rancangan Pengujian yang dirancang berdasarkan teknik *State Transition*. Berdasarkan menu yang ada, dibuatlah sembilan menu pengujian yang ditulis menggunakan simbol T1 sampai T9. Kolom *Dari* merupakan status awal sebelum adanya transisi. Kolom *Aksi* menunjukkan aksi yang dilakukan agar terjadi pindah status. Kolom *Tujuan* menunjukkan status tujuan ketika transisi selesai.

**Tabel 1. Tabel Rancangan Pengujian State Transition Diagram Sistem Informasi Pengarsipan**

Transition	Dari	Aksi	Tujuan
T1	Dashboard	Klik Dashboard	Masuk Laman Dashboard
T2	Dashboard	Klik User	Masuk Laman User
T3	Dashboard	Klik Ganti Password	Masuk Laman Ganti Password
T4	Dashboard	Klik Tamu	Masuk Laman Tamu
T5	Dashboard	Klik Surat Masuk	Masuk Laman Surat Masuk
T6	Dashboard	Klik Surat Keluar	Masuk Laman Surat Keluar
T7	Dashboard	Klik Laporan Hasil Kegiatan	Masuk Laman Laporan Hasil Kegiatan
T8	Dashboard	Klik Logo User	Muncul Pilihan Logout
T9	Dashboard	Klik Logout	Masuk Laman Login

## 2. *Equivalence Partitioning Testing*

Pada menu Tamu, Surat Masuk, Surat Keluar, dan Laporan Hasil Kegiatan terdapat aksi-aksi yang dapat dilakukan, diantaranya tampil, tambah, *update*, dan hapus (CRUD), serta fitur filter tanggal. Selain itu sistem informasi ini juga terdiri dari menu Login. Menu-menu tersebut memiliki aksi tambah, *update*, dan filter tanggal yang memerlukan inputan. Untuk menguji inputan yang dimasukkan, perlu teknik pengujian yang dapat menguji apakah inputan valid atau tidak valid. Teknik yang paling sesuai untuk pengujian ini adalah teknik *Equivalence Partitioning Testing*, yaitu teknik pengujian berdasarkan inputan pada tiap menu dengan memasukkan inputan yang sudah dikelompokkan berdasarkan fungsinya [9].

Pada penelitian ini, terlebih dahulu akan ditentukan *test case* untuk melakukan inisiasi *standard grade partitions* inputan dan *output* [10]. Hal ini bertujuan untuk mendapatkan dataset berupa pengujian dengan teknik *Equivalence Partitioning* serta menghasilkan tingkat efektivitas yang telah didokumentasikan dan bernilai tinggi [11].

**Tabel 2. Test Case Menu Login**

Id	Deskripsi pengujian	Hasil yang Diharapkan
A001	Mengisi <i>Username</i> dengan username admin terdaftar "ade1122" dan <i>Password</i> terdaftar "1234" lalu klik <i>Login</i> .	Akses login berhasil, sistem akan menutup form login dan mengarahkan user ke dashboard.
A002	Mengisi <i>Username</i> bukan dengan username admin terdaftar "ade123" dan <i>Password</i> terdaftar "1234" lalu klik <i>Login</i> .	Akses login gagal, Sistem menampilkan notifikasi kesalahan.
A003	Tidak mengisi nilai atau input pada <i>Username</i> dan <i>Password</i> lalu klik <i>Login</i> .	Akses login gagal, Sistem akan menampilkan notifikasi kesalahan lalu <i>Login</i> .

user diarahkan kembali mengisi *Username* dan *Password*.

Pada menu Tamu, terdapat beberapa aksi yang dapat dilakukan, diantara tambah, *update*, hapus, dan filter tanggal.

**Tabel 4. Test Case tambah, *update*, hapus, dan filter tanggal pada Menu Tamu**

<b>Id</b>	<b>Deskripsi pengujian</b>	<b>Hasil yang Diharapkan</b>
B001	Pada menu Tambah Tamu, mengisi <i>tanggal</i> dengan “23 Agustus 2023”, <i>nama</i> dengan “Pangestu”, <i>alamat</i> dengan “Denpasar, Bali” <i>keperluan</i> dengan “Mengirim Surat Balasan Kec. Lahat Selatan” lalu klik <i>Simpan</i> .	Akses Tambah Tamu <i>berhasil</i> , data akan tersimpan ke database dan akan tampil di menu menu Tamu.
B002	Pada menu Tambah Tamu, mengisi <i>tanggal</i> dengan “23 Agustus 2023”, <i>nama</i> dengan “Pangestu”, <i>alamat</i> dengan “Denpasar, Bali”, mengosongkan kolom <i>keperluan</i> lalu klik <i>Simpan</i> .	Akses Tambah Tamu gagal, Sistem mengarahkan <i>user</i> untuk mengisi kolom kosong.
C001	Pada menu Update Tamu, mengubah <i>Tanggal</i> dengan “15 Agustus 2023” dan <i>Alamat</i> dengan “Kikim Barat” lalu klik <i>Update</i> .	Akses Update Tamu berhasil, data pada database akan <i>update</i> dan Sistem menampilkan menu Tamu yang telah di- <i>update</i> .
C002	Pada menu Update Tamu, menghapus inputan pada kolom <i>Nama</i> lalu klik <i>Update</i> .	Akses Update Tamu gagal, Sistem mengarahkan <i>user</i> untuk mengisi kolom kosong.
D001	Pada menu Tamu, memilih <i>Tanggal Pertama</i> dengan “01 Agustus 2023” dan memilih <i>Tanggal Kedua</i> dengan “11 Agustus 2023” lalu klik <i>Filter</i> .	Akses Filter Tamu berhasil, Sistem menampilkan data yang telah terfilter berdasarkan tanggal pada menu Tamu.
D002	Pada menu Tamu, memilih <i>Tanggal Pertama</i> dengan “01 Agustus 2023” dan mengosongkan <i>Tanggal Kedua</i> lalu klik <i>Filter</i> .	Akses Filter Tamu gagal, Sistem mengarahkan <i>user</i> untuk mengisi kolom kosong.

Pada menu Surat Masuk, terdapat beberapa aksi yang dapat dilakukan, diantara tambah, *update*, hapus, dan filter tanggal.

**Tabel 5. Test Case tambah, *update*, hapus, dan filter tanggal pada Menu Surat Masuk**

<b>Id</b>	<b>Deskripsi pengujian</b>	<b>Hasil yang Diharapkan</b>
E001	Pada menu Tambah Surat Masuk, mengisi <i>Nomor Surat</i> dengan	Akses Tambah Surat Masuk berhasil, data akan

	“Perindag/205/KP/2023”, <i>Tanggal Surat</i> dengan “22 Agustus 2023”, <i>Tanggal Terima</i> dengan “23 Agustus 2023”, <i>Perihal</i> dengan “Surat Undangan” <i>Sifat</i> dengan “Terbuka”, <i>Jumlah Lampiran</i> dengan “1”, <i>Instansi</i> dengan “Dinas Perindag”, <i>meng-upload file</i> dengan nama “Perindag/205.pdf” lalu klik <i>Simpan</i> .	tersimpan ke database dan akan tampil di menu Surat Masuk.
E002	Pada menu Tambah Surat Masuk, mengisi <i>Nomor Surat</i> dengan “Perindag/205/KP/2023”, <i>Tanggal Surat</i> dengan “22 Agustus 2023”, <i>Tanggal Terima</i> dengan “23 Agustus 2023”, <i>Perihal</i> dengan “Surat Undangan”, <i>Sifat</i> dengan “Terbuka”, <i>Jumlah Lampiran</i> dengan “1”, <i>Instansi</i> dengan “Dinas Perindag”, tidak <i>upload file</i> lalu klik <i>Simpan</i> .	Akses Tambah Surat Masuk gagal, Sistem mengarahkan <i>user</i> untuk mengisi kolom kosong.
F001	Pada menu Update Surat Masuk mengubah <i>Tanggal Surat</i> dengan “15 Agustus 2023” dan <i>Instansi</i> dengan “Kecamatan Kikim Barat” lalu klik <i>Update</i> .	Akses Update Surat Masuk berhasil, data pada database akan ter- <i>update</i> dan Sistem menampilkan menu Surat Masuk yang telah di- <i>update</i> .
F002	Pada menu Update Surat Masuk, menghapus inputan pada kolom <i>Nomor Surat</i> lalu klik <i>Update</i> .	Akses Update Surat Masuk gagal, Sistem mengarahkan <i>user</i> untuk mengisi kolom kosong.
G001	Pada menu Surat Masuk, memilih <i>Tanggal Pertama</i> dengan “01 Agustus 2023” dan memilih <i>Tanggal Kedua</i> dengan “11 Agustus 2023” lalu klik <i>Filter</i> .	Akses Filter Surat Masuk berhasil, Sistem menampilkan data yang telah terfilter berdasarkan tanggal pada Menu Surat Masuk.
G002	Pada menu Surat Masuk, memilih <i>Tanggal Pertama</i> dengan “01 Agustus 2023” dan mengosongkan <i>Tanggal Kedua</i> dengan lalu klik <i>Filter</i> .	Akses Filter Surat Masuk gagal, Sistem mengarahkan <i>user</i> untuk mengisi tanggal kosong.

Pada menu Surat Keluar terdapat beberapa aksi yang dapat dilakukan, diantara tambah, *update*, hapus, dan filter tanggal.

**Tabel 6. Test Case tambah, *update*, hapus, dan filter tanggal pada Menu Surat Keluar**

<b>Id</b>	<b>Deskripsi pengujian</b>	<b>Hasil yang Diharapkan</b>
H001	Pada menu Tambah Surat Keluar, mengisi <i>Nomor Surat</i> dengan “Diskominfo-	Akses Tambah Surat Keluar <i>berhasil</i> , data akan



	SP/205/KP/2023”, <i>Tanggal Surat</i> dengan “22 Agustus 2023”, <i>Tanggal Terima</i> dengan “23 Agustus 2023”, <i>Perihal</i> dengan “Surat Undangan” <i>Sifat</i> dengan “Terbuka”, <i>Jumlah Lampiran</i> dengan “1”, <i>Instansi</i> dengan “Dinas Perindag”, meng- <i>upload file</i> dengan nama “Diskominfo-SP/205.pdf” lalu klik <i>Simpan</i> .	tersimpan ke database dan tampil di menu Surat Keluar.
H002	Pada menu Tambah Surat Keluar, mengisi <i>Nomor Surat</i> dengan “Perindag/205/KP/2023”, <i>Tanggal Surat</i> dengan “22 Agustus 2023”, <i>Tanggal Terima</i> dengan “23 Agustus 2023”, <i>Perihal</i> dengan “Surat Undangan”, <i>Sifat</i> dengan “Terbuka”, <i>Jumlah Lampiran</i> dengan “1”, <i>Instansi</i> dengan “Dinas Perindag”, tidak <i>upload file</i> lalu klik <i>Simpan</i> .	Akses Tambah Surat Keluar gagal, Sistem mengarahkan <i>user</i> untuk mengisi kolom kosong.
I001	Pada menu Update Surat Keluar mengubah <i>Tanggal Surat</i> dengan “15 Agustus 2023” dan <i>Instansi</i> dengan “Kecamatan Kikim Barat” lalu klik <i>Update</i> .	Akses Update Surat Keluar berhasil, data pada database akan ter- <i>update</i> dan Sistem menampilkan menu Surat Keluar yang telah di- <i>update</i> .
I002	Pada menu Update Surat Keluar, menghapus inputan pada kolom <i>Nomor Surat</i> lalu klik <i>Update</i> .	Akses Update Surat Keluar gagal, Sistem mengarahkan <i>user</i> untuk mengisi kolom kosong.
J001	Pada menu Surat Keluar, memilih <i>Tanggal Pertama</i> dengan “01 Agustus 2023” dan memilih <i>Tanggal Kedua</i> dengan “11 Agustus 2023” lalu klik <i>Filter</i> .	Akses Filter Surat Keluar berhasil, Sistem menampilkan data yang telah terfilter berdasarkan tanggal pada Menu Surat Keluar.
J002	Pada menu Surat Keluar, memilih <i>Tanggal Pertama</i> dengan “01 Agustus 2023” dan mengosongkan <i>Tanggal Kedua</i> dengan lalu klik <i>Filter</i> .	Akses Filter Surat Keluar gagal, Sistem mengarahkan <i>user</i> untuk mengisi tanggal kosong.

Pada menu Laporan Hasil Kerja, terdapat beberapa aksi yang dapat dilakukan, diantara tambah, *update*, hapus, dan filter tanggal.

**Tabel 7. Test Case tambah, *update*, hapus, dan filter tanggal pada menu Laporan Hasil Kegiatan**

<b>Id</b>	<b>Deskripsi pengujian</b>	<b>Hasil yang Diharapkan</b>
K001	Pada menu Tambah Laporan Hasil Kegiatan, mengisi <i>Kegiatan</i> dengan “Produksi Podcast	Akses Tambah Laporan Hasil Kegiatan berhasil,



	Kebijakan Baru Kementerian Kesehatan”, <i>Tanggal</i> dengan “3 Agustus 2023”, <i>Tempat</i> dengan “Dinas Perhubungan” <i>Keterangan</i> dengan “Terbuka”, lalu klik <i>Simpan</i> .	data akan tersimpan ke database dan tampil di menu Laporan Hasil Kegiatan.
K002	Pada menu Tambah Laporan Hasil Kegiatan, mengisi <i>Kegiatan</i> dengan “Produksi Podcast Kebijakan Baru Kementerian Kesehatan”, kolom <i>Tanggal</i> dikosongkan, <i>Tempat</i> dengan “Dinas Perhubungan” <i>Keterangan</i> dengan “Terbuka”, lalu klik <i>Simpan</i> .	Akses Tambah Laporan Hasil Kegiatan gagal, Sistem mengarahkan <i>user</i> untuk mengisi kolom kosong.
L001	Pada menu Update Laporan Hasil Kegiatan, mengubah <i>Tanggal</i> dengan “15 Agustus 2023” lalu klik <i>Update</i>	Akses Update Laporan Hasil Kegiatan berhasil, data pada database akan ter- <i>update</i> dan Sistem menampilkan menu Laporan Hasil Keiatan yang telah di- <i>update</i> .
L002	Pada menu Update Laporan Hasil Kegiatan, menghapus inputan pada kolom <i>Tempat</i> lalu klik <i>Update</i> .	Akses Upadate Laporan Hasil Kegiatan gagal, Sistem mengarahkan <i>user</i> untuk mengisi kolom kosong.
M001	Pada menu Laporan Hasil Kegiatan, memilih <i>Tanggal Pertama</i> dengan “01 Agustus 2023” dan memilih <i>Tanggal Kedua</i> dengan “11 Agustus 2023” lalu klik <i>Filter</i> .	Akses Filter Laporan Hasil Keiatan berhasil, Sistem menampilkan data yang telah terfilter berdasarkan tanggal pada Menu Laporan Hasil Kegiatan.
M002	Pada menu Laporan Hasil Kegiatan, memilih <i>Tanggal Pertama</i> dengan “01 Agustus 2023” dan mengosongkan <i>Tanggal Kedua</i> dengan lalu klik <i>Filter</i> .	Akses Filter Laporan Hasil Keiatan gagal, Sistem mengarahkan <i>user</i> untuk mengisi tanggal kosong.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil Pengujian Teknik *State Transition*

Berdasarkan Tabel Rancangan Pengujian *State Transition Diagram* Sistem Informasi Pengarsipan yang telah dibuat, didapatkan hasil pengujian seperti yang tertera pada Tabel 8 berikut. Kolom *Transisi* merupakan nomor transisi. Kolom *Skenario* merupakan skenario yang dirancang dari tabel rancangan pengujian. Kolom *Hasil yang Diharapkan* menunjukkan *output* yang diharapkan terjadi setelah skenario diterapkan. Kolom *Hasil Pengujian* menjelaskan hasil pengujian skenario yang telah dijalankan. Kolom *Kesimpulan* menjelaskan kesimpulan akhir dari tahap skenario apakah berhasil atau tidak berhasil [12].



**Tabel 8. Hasil Pengujian *State Transition Diagram* Sistem Informasi Pengarsipan**

<b>Transisi</b>	<b>Skenario</b>	<b>Hasil yang Diharapkan</b>	<b>Hasil Pengujian</b>	<b>Kesimpulan</b>
T1	User masuk ke <i>Dashboard</i>	Sistem dapat mengarahkan user ke laman <i>Dashboard</i>	Sistem mengarahkan user ke laman <i>Dashboard</i>	Berhasil
T2	User klik <i>User</i>	Sistem dapat mengarahkan user ke laman <i>User</i>	Sistem mengarahkan user ke laman <i>User</i>	Berhasil
T3	User klik <i>Ganti Password</i>	Sistem dapat mengarahkan user ke laman <i>Ganti Password</i>	Sistem mengarahkan user ke laman <i>Ganti Password</i>	Berhasil
T4	User Klik <i>Tamu</i>	Sistem dapat mengarahkan user ke laman <i>Tamu</i>	Sistem mengarahkan user ke Laman <i>Tamu</i>	Berhasil
T5	User klik <i>Surat Masuk</i>	Sistem dapat mengarahkan user ke Laman <i>Surat Masuk</i>	Sistem mengarahkan user ke laman <i>Surat Masuk</i>	Berhasil
T6	User klik <i>Surat Keluar</i>	Sistem dapat mengarahkan user ke laman <i>Surat Keluar</i>	Sistem mengarahkan user ke laman <i>Surat Keluar</i>	Berhasil
T7	User klik <i>Laporan Hasil Kegiatan</i>	Sistem dapat mengarahkan user ke laman <i>Laporan Hasil Kegiatan</i>	Sistem mengarahkan user ke laman <i>Laporan Hasil Kegiatan</i>	Berhasil
T8	User klik <i>Logo User</i>	Sistem dapat menampilkan pilihan <i>Logout</i>	Sistem menampilkan pilihan <i>Logout</i>	Berhasil
T9	User klik <i>Logout</i>	Sistem dapat mengarahkan user ke laman <i>Login</i>	Sistem menampilkan laman <i>Login</i>	Berhasil

Dari sembilan pengujian yang telah dilakukan diperoleh bahwa proses transisi status antar satu kondisi/menu ke kondisi/menu lain berhasil dan berjalan sesuai yang diharapkan.

### **Hasil Pengujian Teknik *Equivalence Partitioning***

Berdasarkan *test case* teknik *equivalence partitioning* sistem informasi pengarsipan yang telah dibuat, didapatkan hasil pengujian seperti yang tertera pada Tabel 9 berikut. Kolom *Id* merupakan nomor transisi. Kolom *Skenario* merupakan skenario yang dirancang dari *test case* yang dibuat. Kolom *Hasil yang Diharapkan* menunjukkan *output* yang diharapkan terjadi setelah skenario diterapkan. Kolom *Hasil Pengujian* menjelaskan hasil pengujian skenario yang telah dijalankan. Kolom *Kesimpulan* menjelaskan kesimpulan akhir dari tahap skenario apakah valid atau

tidak valid. Hasil pengujian didokumentasikan untuk evaluasi dan mengukur nilai tingkat efektifitas metode Equivalence Partitions [13].

**Tabel 9. Hasil Pengujian Teknik *Equivalence Partitioning***

<b>Id</b>	<b>Skenario</b>	<b>Hasil yang Diharapkan</b>	<b>Hasil Pengujian</b>	<b>Kesi m-pulan</b>
A001	Mengisi <i>Username</i> dengan username admin terdaftar “ade1122” dan <i>Password</i> terdaftar “1234” lalu klik <i>Login</i> .	Akses login berhasil, sistem akan menutup form login dan mengarahkan user ke dashboard.	Sistem mengarahkan user ke <i>Dashboard</i>	Valid
A002	Mengisi <i>Username</i> bukan dengan username admin terdaftar “ade123” dan <i>Password</i> terdaftar “1234” lalu klik <i>Login</i> .	Akses login gagal, Sistem menampilkan notifikasi kesalahan.	Sistem menampilkan notifikasi kesalahan.	Valid
A003	Tidak mengisi nilai atau input pada <i>Username</i> dan <i>Password</i> lalu klik <i>Login</i> .	Akses login gagal, Sistem akan menampilkan notifikasi kesalahan lalu user diarahkan kembali mengisi <i>Username</i> dan <i>Password</i> .	Sistem mengarahkan user untuk kembali mengisi <i>Username</i> dan <i>Password</i> .	Valid
B001	Pada menu Tambah Tamu, mengisi <i>Tanggal</i> dengan “23 Agustus 2023”, <i>Nama</i> dengan “Pangestu”, <i>Alamat</i> dengan “Denpasar, Bali” <i>Keperluan</i> dengan “Mengirim Surat Balasan Kec. Lahat Selatan” lalu klik <i>Simpan</i> .	Akses Tambah Tamu berhasil, data akan tersimpan ke database dan akan tampil di menu Tamu.	Data tersimpan ke database dan tampil di menu Tamu.	Valid
B002	Pada menu Tambah Tamu, mengisi <i>Tanggal</i> dengan “23 Agustus 2023”, <i>Nama</i> dengan “Pangestu”, <i>Alamat</i> dengan “Denpasar, Bali”, mengooskongkan kolom <i>Keperluan</i> lalu klik <i>Simpan</i> .	Akses Tambah Tamu gagal, Sistem mengarahkan <i>user</i> untuk mengisi kolom kosong.	Sistem mengarahkan user untuk kembali mengisi kolom kosong.	Valid
C001	Pada menu Update Tamu, mengubah <i>Tanggal</i> dengan “15 Agustus 2023” dan <i>Alamat</i> dengan “Kikim Barat” lalu klik <i>Update</i> .	Akses Update Tamu berhasil, data pada database akan ter- <i>update</i> dan Sistem menampilkan menu	Data ter- <i>update</i> di database dan Sistem menampilkan	Valid



		Tamu yang telah di-update.	n menu Tamu yang telah di-update.	
C002	Pada menu Update Tamu, menghapus inputan pada kolom <i>Nama</i> lalu klik <i>Update</i> .	Akses Upadate Tamu gagal, Sistem mengarahkan <i>user</i> untuk mengisi kolom kosong.	Sistem mengarahkan user untuk kembali mengisi kolom kosong.	Valid
D001	Pada menu Tamu, memilih <i>Tanggal Pertama</i> dengan “01 Agustus 2023” dan memilih <i>Tanggal Kedua</i> dengan “11 Agustus 2023” lalu klik <i>Filter</i> .	Akses Filter Tamu berhasil, Sistem menampilkan data yang telah terfilter berdasarkan tanggal pada menu Tamu.	Sistem menampilkan data yang telah terfilter berdasarkan tanggal pada menu Tamu.	Valid
D002	Pada menu Tamu, memilih <i>Tanggal Pertama</i> dengan “01 Agustus 2023” dan mengosongkan <i>Tanggal Kedua</i> lalu klik <i>Filter</i> .	Akses Filter Tamu gagal, Sistem mengarahkan <i>user</i> untuk mengisi kolom kosong.	Sistem mengarahkan <i>user</i> untuk mengisi kolom kosong.	Valid
E001	Pada menu Tambah Surat Masuk, mengisi <i>Nomor Surat</i> dengan “Perindag/205/KP/2023”, <i>Tanggal Surat</i> dengan “22 Agustus 2023”, <i>Tanggal Terima</i> dengan “23 Agustus 2023”, <i>Perihal</i> dengan “Surat Undangan” <i>Sifat</i> dengan “Terbuka”, <i>Jumlah Lampiran</i> dengan “1”, <i>Instansi</i> dengan “Dinas Perindag”, meng- <i>upload file</i> dengan nama “Perindag/205.pdf” lalu klik <i>Simpan</i> .	Akses Tambah Surat Masuk berhasil, data akan tersimpan ke database dan akan tampil di menu Surat Masuk.	Data tersimpan ke database dan tampil di menu Surat Masuk.	Valid
E002	Pada menu Tambah Surat Masuk, mengisi <i>Nomor Surat</i> dengan “Perindag/205/KP/2023”, <i>Tanggal Surat</i> dengan “22 Agustus 2023”, <i>Tanggal</i>	Akses Tambah Surat Masuk gagal, Sistem mengarahkan <i>user</i> untuk mengisi kolom kosong.	Data tersimpan ke database dan tampil di menu Surat Masuk.	Invalid



---

*Terima* dengan “23 Agustus 2023”, *Perihal* dengan “Surat Undangan”, *Sifat* dengan “Terbuka”, *Jumlah Lampiran* dengan “1”, *Instansi* dengan “Dinas Perindag”, tidak *upload file*.

---

F001	Pada menu Update Surat Masuk, mengubah <i>Tanggal Surat</i> dengan “15 Agustus 2023” dan <i>Instansi</i> dengan “Kecamatan Kikim Barat” lalu klik <i>Update</i> .	Akses Update Surat Masuk berhasil, data pada database akan <i>ter-update</i> dan Sistem menampilkan menu Surat Masuk yang telah di-update.	Data ter-update di database dan Sistem menampilkan menu Surat Masuk yang telah di-update.	Valid
F002	Pada menu Update Surat Masuk, menghapus inputan pada kolom <i>Nomor Surat</i> lalu klik <i>Update</i> .	Akses Update Surat Masuk gagal, Sistem mengarahkan <i>user</i> untuk mengisi kolom kosong.	Sistem mengarahkan <i>user</i> untuk mengisi kolom kosong.	Valid
G001	Pada menu Surat Masuk, memilih <i>Tanggal Pertama</i> dengan “01 Agustus 2023” dan memilih <i>Tanggal Kedua</i> dengan “11 Agustus 2023” lalu klik <i>Filter</i> .	Akses Filter Surat Masuk berhasil, Sistem menampilkan data yang telah terfilter berdasarkan tanggal pada Menu Surat Masuk.	Sistem menampilkan data yang telah terfilter berdasarkan tanggal pada Menu Surat Masuk.	Valid
G002	Pada menu Surat Masuk, memilih <i>Tanggal Pertama</i> dengan “01 Agustus 2023” dan mengosongkan <i>Tanggal Kedua</i> dengan lalu klik <i>Filter</i> .	Akses Filter Surat Masuk gagal, Sistem mengarahkan <i>user</i> untuk mengisi tanggal kosong.	Sistem mengarahkan <i>user</i> untuk mengisi tanggal kosong.	Valid
H001	Pada menu Tambah Surat Keluar, mengisi <i>Nomor Surat</i> dengan “Diskominfo-SP/205/KP/2023”, <i>Tanggal Surat</i> dengan “22 Agustus 2023”, <i>Tanggal Terima</i> dengan “23 Agustus 2023”, <i>Perihal</i> dengan “Surat Undangan” <i>Sifat</i> dengan	Akses Tambah Surat Keluar <i>berhasil</i> , data akan tersimpan ke database dan tampil di menu Surat Keluar.	Data tersimpan ke database dan tampil di menu Surat Keluar.	Valid

---



	<p>“Terbuka”, <i>Jumlah Lampiran</i> dengan “1”, <i>Instansi</i> dengan “Dinas Perindag”, meng-<i>upload file</i> dengan nama “Diskominfo-SP/205.pdf” lalu klik <i>Simpan</i>.</p>			
H002	<p>Pada menu Tambah Surat Keluar, mengisi <i>Nomor Surat</i> dengan “Perindag/205/KP/2023”, <i>Tanggal Surat</i> dengan “22 Agustus 2023”, <i>Tanggal Terima</i> dengan “23 Agustus 2023”, <i>Perihal</i> dengan “Surat Undangan”, <i>Sifat</i> dengan “Terbuka”, <i>Jumlah Lampiran</i> dengan “1”, <i>Instansi</i> dengan “Dinas Perindag”, tidak <i>upload file</i> lalu klik <i>Simpan</i>.</p>	<p>Akses Tambah Surat Keluar gagal, Sistem mengarahkan <i>user</i> untuk mengisi kolom kosong.</p>	<p>Data tersimpan ke database dan tampil di menu Surat Keluar.</p>	<p>Invalid</p>
I001	<p>Pada menu Update Surat Keluar mengubah <i>Tanggal Surat</i> dengan “15 Agustus 2023” dan <i>Instansi</i> dengan “Kecamatan Kikim Barat” lalu klik <i>Update</i>.</p>	<p>Akses Update Surat Keluar berhasil, data pada database akan <i>ter-update</i> dan Sistem menampilkan menu Surat Keluar yang telah di-update.</p>	<p>Data <i>ter-update</i> di database dan Sistem menampilkan menu Surat Keluar yang telah di-update.</p>	<p>Valid</p>
I002	<p>Pada menu Update Surat Keluar, menghapus inputan pada kolom <i>Nomor Surat</i> lalu klik <i>Update</i>.</p>	<p>Akses Update Surat Keluar gagal, Sistem mengarahkan <i>user</i> untuk mengisi kolom kosong.</p>	<p>Sistem mengarahkan <i>user</i> untuk mengisi kolom kosong.</p>	<p>Valid</p>
J001	<p>Pada menu Surat Keluar, memilih <i>Tanggal Pertama</i> dengan “01 Agustus 2023” dan memilih <i>Tanggal Kedua</i> dengan “11 Agustus 2023” lalu klik <i>Filter</i>.</p>	<p>Akses Filter Surat Keluar berhasil, Sistem menampilkan data yang telah terfilter berdasarkan tanggal pada Menu Surat Keluar.</p>	<p>Sistem menampilkan data yang telah terfilter berdasarkan tanggal pada Menu Surat Keluar.</p>	<p>Valid</p>
J002	<p>Pada menu Surat Keluar, memilih <i>Tanggal Pertama</i> dengan “01 Agustus 2023”</p>	<p>Akses Filter Surat Keluar gagal, Sistem mengarahkan <i>user</i></p>	<p>Sistem mengarahkan <i>user</i> untuk</p>	<p>Valid</p>



	dan mengosongkan <i>Tanggal Kedua</i> dengan lalu klik <i>Filter</i> .	untuk mengisi tanggal kosong.	mengisi tanggal kosong.		
K001	Pada menu Tambah Laporan Hasil Kegiatan, mengisi <i>Kegiatan</i> dengan “Produksi Podcast Kebijakan Baru Kementerian Kesehatan”, <i>Tanggal</i> dengan “3 Agustus 2023”, <i>Tempat</i> dengan “Dinas Perhubungan” <i>Keterangan</i> dengan “Terbuka”, lalu klik <i>Simpan</i> .	Akses Laporan Kegiatan data akan tersimpan ke database dan tampil di menu Laporan Kegiatan.	Tambah Hasil berhasil, data akan tersimpan ke database dan tampil di menu Laporan Hasil Kegiatan.	Data tersimpan ke database dan tampil di menu Laporan Hasil Kegiatan.	Valid
K002	Pada menu Tambah Laporan Hasil Kegiatan, mengisi <i>Kegiatan</i> dengan “Produksi Podcast Kebijakan Baru Kementerian Kesehatan”, kolom <i>Tanggal</i> dikosongkan, <i>Tempat</i> dengan “Dinas Perhubungan” <i>Keterangan</i> dengan “Terbuka”, lalu klik <i>Simpan</i> .	Akses Laporan Kegiatan Sistem mengarahkan <i>user</i> untuk mengisi kolom kosong.	Tambah Hasil gagal, Sistem mengarahkan <i>user</i> untuk mengisi kolom kosong.	Sistem mengarahkan <i>user</i> untuk mengisi kolom kosong.	Valid
L001	Pada menu Update Laporan Hasil Kegiatan, mengubah <i>Tanggal</i> dengan “15 Agustus 2023” lalu klik <i>Update</i>	Akses Laporan Kegiatan data pada database akan ter- <i>update</i> dan Sistem menampilkan menu Laporan Keiatan yang telah di- <i>update</i> .	Update Hasil berhasil, data pada database akan ter- <i>update</i> dan Sistem menampilkan menu Laporan Hasil Keiatan yang telah di- <i>update</i> .	Data ter- <i>update</i> di database dan Sistem menampilkan menu Laporan Hasil Keiatan yang telah di- <i>update</i> .	Valid
L002	Pada menu Update Laporan Hasil Kegiatan, menghapus inputan pada kolom <i>Tempat</i> lalu klik <i>Update</i> .	Akses Laporan Kegiatan Sistem mengarahkan <i>user</i> untuk mengisi kolom kosong.	Update Hasil gagal, Sistem mengarahkan <i>user</i> untuk mengisi kolom kosong.	Sistem mengarahkan <i>user</i> untuk mengisi kolom kosong.	Valid
M001	Pada menu Laporan Hasil Kegiatan, memilih <i>Tanggal Pertama</i> dengan “01 Agustus 2023” dan memilih <i>Tanggal Kedua</i> dengan “11 Agustus 2023” lalu klik <i>Filter</i> .	Akses Filter Laporan Hasil Keiatan berhasil, Sistem menampilkan data yang telah terfilter berdasarkan tanggal	Filter Laporan Hasil Keiatan Sistem menampilkan data yang telah terfilter berdasarkan tanggal	Sistem menampilkan data yang telah terfilter berdasarkan tanggal pada	Valid





		pada Menu Laporan Hasil Kegiatan.	Menu Laporan Hasil Keiatan.	
M002	Pada menu Laporan Hasil Kegiatan, memilih <i>Tanggal Pertama</i> dengan “01 Agustus 2023” dan mengosongkan <i>Tanggal Kedua</i> dengan lalu klik <i>Filter</i> .	Akses Filter Laporan Hasil Keiatan gagal, Sistem mengarahkan <i>user</i> untuk mengisi tanggal kosong.	Sistem mengarahkan <i>user</i> untuk mengisi tanggal kosong.	Valid

Pada sistem informasi pengarsipan ini ada enam form yang diuji dengan total 30 *test cases*. Proses pengujian menggunakan teknik *Equivalence Positioning* menghasilkan 28 *cases* yang valid dan 2 *cases* tidak valid. *Cases* yang tidak valid tersebut merupakan proses *upload* file di menu *Tambah Surat Masuk* dan *Tambah Surat Keluar*.

## KESIMPULAN

Pengujian pada sistem informasi pengarsipan ini bertujuan untuk mengetahui apakah sistem yang dihasilkan berkualitas dan mempunyai produktivitas tinggi sehingga dapat berjalan sesuai dengan kebutuhan *user*.

Pengujian teknik *State Transition* dilakukan untuk menguji transisi status antar satu kondisi/menu ke kondisi/menu lain pada sistem, sedangkan pengujian teknik *Equivalence Partitioning* menguji apakah inputan valid atau invalid.

Penerapan dua teknik *black box* ini memberikan hasil bahwa sistem informasi sudah baik dan layak digunakan, hanya saja terdapat beberapa *failure*, yaitu tidak bisa meng-*upload* file pada menu Surat Masuk dan Surat Keluar.

## DAFTAR RUJUKAN

- [1] H. Kuswara and D. Kusmana, “Sistem Informasi Absensi Siswa Berbasis Web Dengan SMS Gateway Pada Sekolah Menengah Kejuruan Al-Munir Bekasi,” *Indonesian Journal on Networking and Security*, vol. 6, no. 2, pp. 17–22, 2017, Accessed: Aug. 22, 2023. [Online]. Available: <https://ijns.org/journal/index.php/ijns/article/view/22>
- [2] N. Kustian and D. Parulian, “Perancangan Sistem Informasi Studio Foto pada Click Five Studio Depok,” *SINASIS (Seminar Nasional Sains)*, vol. 1, no. 1, pp. 546–560, 2020, Accessed: Aug. 22, 2023. [Online]. Available: <https://www.proceeding.unindra.ac.id/index.php/sinasis/article/view/3977>
- [3] M. Shalahuddin and A. S. Rosa, *Rekayasa Perangkat Lunak: Terstruktur dan Berorientasi Objek*, vol. VIII. Bandung: Informatika Bandung, 2014.
- [4] K. MZ. M, “PENGUJIAN PERANGKAT LUNAK METODE BLACK-BOX BERBASIS EQUIVALENCE PARTITIONS PADA APLIKASI SISTEM INFORMASI SEKOLAH,” *MIKROTIK: Jurnal Manajemen Informatika*, vol. 6, no. 3, 2016, Accessed: Aug. 22, 2023. [Online]. Available: <https://ojs.ummetro.ac.id/index.php/mikrotik/article/view/303>
- [5] T. Rahman and D. Kurniawan, “PERANCANGAN PEDOMETER BERBASIS SENSOR ACCELEROMETER ANDROID,” *JURNALILMU PENGETAHUAN DAN TEKNOLOGI KOMPUTER*, vol. 7, no. 7, pp. 122–130, 2017, Accessed: Aug. 21, 2023. [Online]. Available: <https://ejournal.nusamandiri.ac.id/index.php/jitk/article/view/392>



- [6] B. A. Priyaungga, D. B. Aji, M. Syahroni, N. T. S. Aji, and A. Saifudin, "Penguujian Black Box pada Aplikasi Perpustakaan Menggunakan Teknik Equivalence Partitions," *Jurnal Teknologi Sistem Informasi dan Aplikasi*, vol. 3, no. 3, p. 150, Aug. 2020, doi: 10.32493/jtsi.v3i3.5343.
- [7] U. Hanifah and R. Alit, "PENGUNAAN METODE BLACK BOX PADA PENGUJIAN SISTEM INFORMASI SURAT KELUAR MASUK," *E-Journal UPN "Veteran" Jatim*, vol. XI, no. 2, pp. 33–40, 2016.
- [8] A. L. Kurniawan, "Penguujian Alur Proses Bisnis Menggunakan State Transition Diagram (Studi Kasus: Sistem KPTA FTI UII)," Universitas Islam Indonesia, Yogyakarta, 2018.
- [9] T. Hidayat and M. Muttaqin, "Penguujian Sistem Informasi Pendaftaran dan Pembayaran Wisuda Online menggunakan Black Box Testing dengan Metode Equivalence Partitioning dan Boundary Value Analysis," 2018. [Online]. Available: [www.ccssenet.org/cis](http://www.ccssenet.org/cis)
- [10] A. Agustian, I. Andryani, S. Khoerunisa, A. Pangestu, and A. Saifudin, "Implementasi Teknik Equivalence Partitioning pada Penguujian Aplikasi E-learning Berbasis Web," *Jurnal Teknologi Sistem Informasi dan Aplikasi*, vol. 3, no. 3, p. 178, Aug. 2020, doi: 10.32493/jtsi.v3i3.5371.
- [11] A. Kurniawan, A. Maulana, V. R. Sukma, W. Keumala, and A. Saifudin, "Penguujian Black Box pada Aplikasi Penjualan Berbasis Web Menggunakan Metode Equivalents Partitions (Studi Kasus: PT Arap Store)," *Jurnal Teknologi Sistem Informasi dan Aplikasi*, vol. 3, no. 1, pp. 2654–4229, 2020, [Online]. Available: <http://openjournal.unpam.ac.id/index.php/JTSI50>
- [12] M. Rizky, A. Agustin, T. Cahya Herdiyani, A. Waluyo, and J. Riyanto, "Penguujian Black Box menggunakan Teknik State Transition Testing pada Aplikasi BMI Calculator Berbasis Android," *Scientia Sacra: Jurnal Sains*, vol. 1, no. 3, pp. 206–213, 2021, [Online]. Available: <http://pijarpemikiran.com/index.php/Scientia>
- [13] M. Syah Anwar Kesuma Jaya, P. Gumilang, Y. Philipus Andersen, and dan Teti Desyani, "Penguujian Black Box pada Aplikasi Sistem Penunjang Keputusan Seleksi Calon Pegawai Negeri Sipil Menggunakan Teknik Equivalence Partitions," *Jurnal Informatika Universitas Pamulang*, vol. 4, no. 4, pp. 131–136, 2019, [Online]. Available: <http://openjournal.unpam.ac.id/index.php/informatika>