



Aplikasi Pendataan Surat pada Bagian Tata Usaha Fakultas Sains dan Teknologi UIN Raden Fatah Palembang

Paisal Akbar*, Rusmala Santi

Universitas Islam Negeri Raden Fatah Palembang, Indonesia
**e-mail korespondensi: paisalakbarr@gmail.com*

Abstract. *Letters are a means of communication to convey written information by one party to another. Based on observations made at the Administration Section of the Faculty of Science and Technology UIN Raden Fatah Palembang, it was found that the problem in correspondence activities that was most often encountered in that place was the length of time required if employees wanted to search for existing letter files, also related to with hardcopy which allows for the loss of letters. Another problem then is that it is difficult for employees to find out the letter number due to the WFH (Work From Home) policy that was enforced at UIN Raden Fatah Palembang during this research which resulted in time delays in terms of service and letter making, the cause/root of all these problems is because incoming and outgoing mail is not well managed. Therefore, this study aims to design and build an application that will solve these problems, namely the application for data collection of incoming and outgoing mail at the Administration Section of the Faculty of Science and Technology, UIN Raden Fatah Palembang based on web. This application was built using the Prototype method, the programming language PHP and MySQL as the database management system and the blackbox method as an application testing method. After testing, the result is that the application for data collection of incoming and outgoing mail can make it easier for related parties to find the letters needed, the registration of letters becomes computerized and inputting letters becomes faster and safer because they are stored directly in the system.*

Keyword: *Application; Letter Data Collection; Administration Section of the Faculty of Science and Technology UIN Raden Fatah Palembang, Prototype*

Abstrak. Surat adalah sarana komunikasi untuk menyampaikan informasi tertulis oleh suatu pihak kepada pihak lain. Berdasarkan pengamatan yang dilakukan pada Bagian Tata Usaha Fakultas Sains dan Teknologi UIN Raden Fatah Palembang, ditemukan bahwa permasalahan dalam kegiatan surat-menyurat yang paling sering dijumpai di tempat tersebut adalah lamanya waktu yang diperlukan apabila pegawai ingin mencari berkas surat yang sudah ada sebelumnya, juga berkaitan dengan *hardcopy* yang memungkinkan dapat terjadinya kehilangan surat. Permasalahan lain selanjutnya yaitu sulitnya bagi pegawai untuk mengetahui nomor surat dikarenakan kebijakan WFH (*Work From Home*) yang diberlakukan di UIN Raden Fatah Palembang saat dilakukannya penelitian ini sehingga berakibat pada penundaan waktu dalam hal pelayanan dan pembuatan surat, penyebab/akar dari semua persoalan tersebut adalah karena surat masuk dan surat keluar tidak terkelola dengan baik. Maka dari itu, penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membangun sebuah aplikasi yang akan memecahkan permasalahan



tersebut yaitu aplikasi pendataan surat masuk dan surat keluar pada Bagian Tata Usaha Fakultas Sains dan Teknologi UIN Raden Fatah Palembang berbasis web. Aplikasi ini dibangun dengan menggunakan metode *Prototype*, bahasa pemrograman PHP dan MySQL sebagai *database management system* serta metode *blackbox* sebagai metode pengujian aplikasi. Setelah dilakukan pengujian, hasilnya adalah aplikasi pendataan surat masuk dan surat keluar bisa memudahkan pihak terkait dalam mencari surat yang diperlukan, pencatatan surat menjadi terkomputerisasi dan menginput surat menjadi lebih cepat serta aman karena tersimpan langsung dalam sistem.

Kata kunci: Aplikasi; Pendataan Surat; Bagian Tata Usaha Fakultas Sains dan Teknologi UIN Raden Fatah Palembang, *Prototype*

1. PENDAHULUAN

Surat adalah sarana komunikasi untuk menyampaikan informasi tertulis oleh suatu pihak kepada pihak lain. Fungsinya sebagai sarana pemberitahuan, alat bukti tertulis, alat pengingat buku historis dan pedoman kerja. Kegiatan persuratan pada suatu organisasi atau instansi adalah hal yang penting karena dapat menunjang perkembangan organisasi atau instansi dari sisi administrasi. Informasi-informasi penting maupun rahasia terkait dengan suatu instansi terkandung di dalamnya[1].

Kegiatan pengurusan surat ini termasuk suatu kegiatan penting yang harus dilakukan oleh suatu organisasi dan kegiatan pengurusan surat itu dapat berbeda bagi setiap instansi. Kegiatan surat menyurat harus mendapatkan perhatian yang sungguh, karena isi dari surat pada instansi atau perusahaan akan menjadi sarana pencapaian tujuan dari organisasi atau instansi yang bersangkutan, maka dari itu perlu adanya pengelolaan surat. Dalam suatu instansi atau perusahaan, surat menurut prosedur pengurusannya dibedakan menjadi dua yaitu surat masuk dan surat keluar.

Pada aktivitas surat menyurat yang sedang berjalan pada Bagian Tata Usaha Fakultas Sains dan Teknologi UIN Raden Fatah Palembang mulai dari penerimaan, pengarsipan hingga verifikasi untuk surat-surat dinas keluar masih dilakukan dengan cara penulisan di buku besar yaitu pada buku agenda. Sebagai contoh ketika ada surat masuk yang diterima dari pihak lain di instansi yang ditujukan, pertama surat akan dicatat pada buku agenda surat masuk, selanjutnya membuat lembar disposisi diberikan kepada Kepala Sub Tata Usaha (Kasub TU) yang terbagi menjadi dua yaitu Kasub Akademik, Kemahasiswaan & Alumni serta Kasub Administrasi Umum dan Keuangan, kemudian selanjutnya diteruskan kepada Kepala Bagian Tata Usaha (Kabag TU) dan terakhir baru disampaikan kepada Dekan Fakultas Sains dan Teknologi UIN Raden Fatah Palembang.

Berdasarkan pengamatan yang dilakukan pada Bagian Tata Usaha Fakultas Sains dan Teknologi UIN Raden Fatah Palembang, ditemukan bahwa permasalahan yang sering dijumpai adalah pencatatan surat masuk maupun surat keluar masih menggunakan metode konvensional yaitu dicatat pada buku agenda, sehingga membutuhkan waktu yang cukup lama apabila pegawai ingin mencari berkas surat kembali, permasalahan ini juga berkaitan dengan *hardcopy* yang memungkinkan dapat terjadinya kehilangan surat. Permasalahan lain selanjutnya yaitu sulitnya bagi pegawai untuk mengetahui nomor surat dikarenakan kebijakan *WFH (Work*

From Home) yang diberlakukan di Universitas Islam Negeri Raden Fatah Palembang sehingga berakibat pada penundaan waktu dalam hal pelayanan dan pembuatan surat-surat yang diperlukan oleh civitas akademika Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Raden Fatah Palembang, penyebab/akar permasalahan dari semua persoalan tersebut adalah karena surat masuk dan surat keluar tidak terkelola dengan baik.

2. METODE PENELITIAN

2.1. Waktu dan Tempat Penelitian

Studi kasus dilakukan Pada Bagian Tata Usaha Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Raden Fatah Palembang dari tanggal 15 Juli 2020 - 11 September 2020.

2.2. Teknik Pengumpulan Data

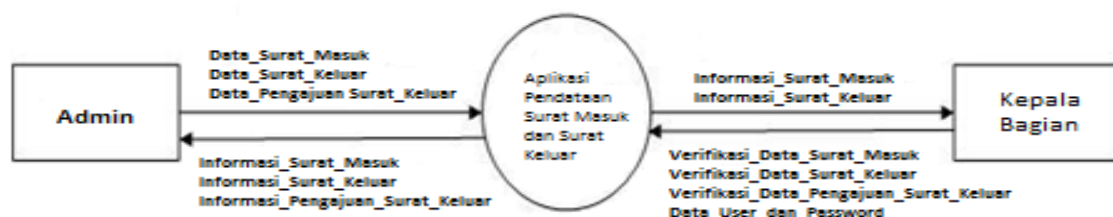
- 1) **Observasi**, merupakan metode pengumpulan data dengan mengadakan pengamatan langsung dan memahami kegiatan instansi, dalam hal ini kegiatan yang berhubungan dengan Aplikasi Pendaftaran Surat Masuk dan Surat Keluar Bagian Tata Usaha Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Raden Fatah Palembang.
- 2) **Wawancara**, merupakan metode pengumpulan data dengan mengadakan tanya jawab secara langsung, dalam hal ini dengan Kepala Sub Tata Usaha (Kasub TU) yang terbagi menjadi dua yaitu Kepala Sub Akademik, Kemahasiswaan & Alumni serta Kepala Sub Administrasi Umum & Keuangan.
- 3) **Studi Pustaka**, mengumpulkan data dan informasi yang diperlukan dengan menggunakan literatur kepustakaan, melalui buku, majalah, artikel serta media internet dan berbagai sumber data lainnya yang berhubungan dengan permasalahan yang akan disajikan oleh penulis laporan kerja praktik ini.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. Perancangan Data Flow Diagram (DFD)

Data Flow Diagram (DFD) merupakan cara atau metode untuk membuat rancangan sebuah sistem yang berorientasi pada alur yang bergerak pada sebuah sistem nantinya. Dalam pembuatan sistem informasi DFD sering digunakan. DFD dibuat oleh para analis untuk membuat sebuah sistem yang baik dimana DFD ini nantinya diberikan kepada *programmer* untuk melakukan proses *coding*. Pada Gambar 1 merupakan DFD dalam Aplikasi Pendaftaran Surat Masuk dan Surat Keluar Pada Bagian Tata Usaha Fakultas Sains dan Teknologi.

1) Context Diagram (Diagram Konteks)

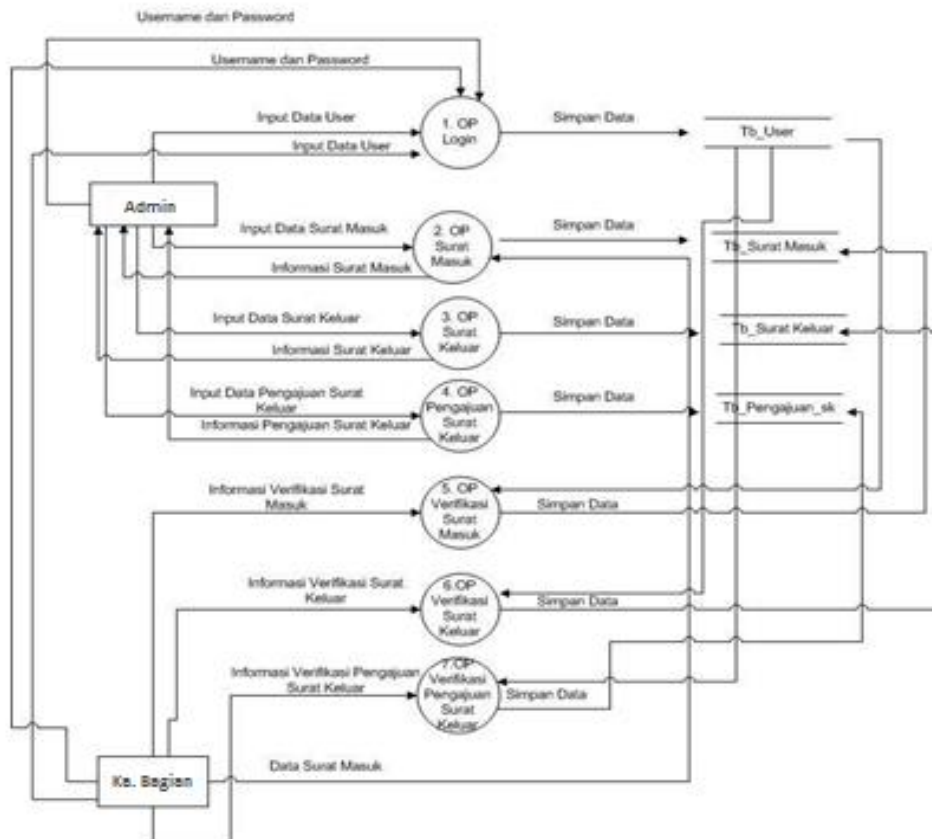


Gambar 1. Diagram Konteks

Pada Gambar 1, admin dapat menginput data surat masuk, data surat keluar, dan pengajuan surat keluar. Lalu, Kepala Bagian dapat memverifikasi data surat masuk, verifikasi data surat keluar, verifikasi data pengajuan surat keluar. Kemudian, Admin dapat melihat informasi surat masuk, informasi surat keluar, informasi pengajuan surat keluar yang telah diinput ke sistem. Terakhir, Kepala Bagian dapat melihat informasi surat masuk, informasi surat keluar.

2) Data Flow Diagram (DFD) Level 0

DFD Level 0 adalah diagram yang menunjukkan semua proses utama yang menyusun seluruh sistem, diagram ini dapat dilihat pada Gambar 2.



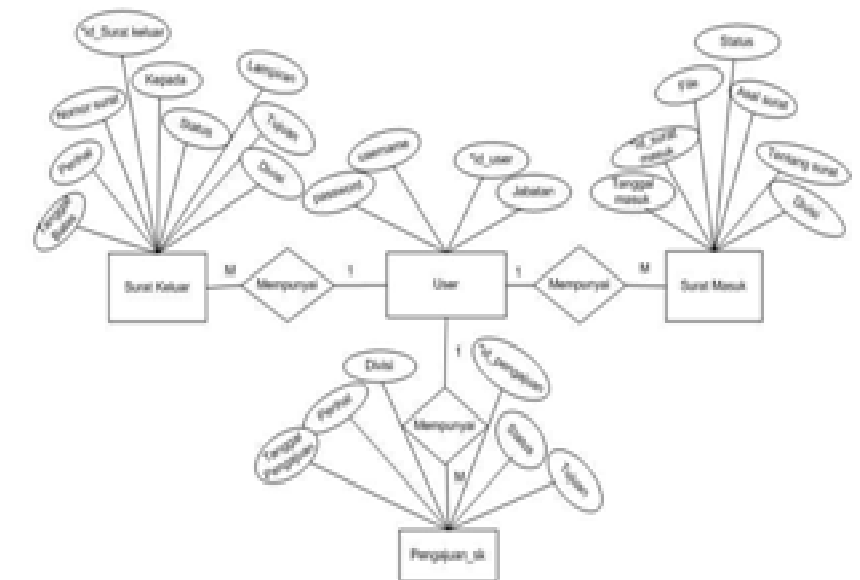
Gambar 2. Diagram Level 0

Pada Gambar 2, proses 1.0 P, data user melakukan proses input data dan disimpan ke dalam table user. Proses 2.0 P, data surat masuk bersumber dari entitas admin dan disimpan ke dalam tabel surat masuk dan hasil pengolahan berupa informasi surat masuk yang akan menjadi informasi bagi entitas kepala bagian. Proses 3.0 P, data surat keluar bersumber dari entitas admin dan disimpan ke dalam tabel surat keluar dan hasil pengolahan berupa informasi surat keluar yang akan menjadi informasi bagi entitas kepala bagian. Proses 4.0 P, data pengajuan surat keluar bersumber dari entitas admin dan disimpan ke dalam tabel pengajuan_sk yang akan menjadi informasi bagi entitas kepala bagian. Proses 5.0 P, informasi verifikasi surat masuk bersumber dari entitas kepala bagian dan disimpan ke dalam tabel surat masuk yang akan menjadi informasi bagi entitas admin. Proses 6.0 P, informasi verifikasi surat keluar bersumber dari entitas

kepala bagian dan disimpan ke dalam tabel surat keluar yang akan menjadi informasi bagi entitas admin. Proses 7.0 P, informasi verifikasi pengajuan surat keluar bersumber dari entitas kepala bagian dan disimpan ke dalam tabel pengajuan_sk yang akan menjadi informasi bagi entitas admin.

3.2. Perancangan *Entity Relationship Diagram (ERD)*

Entity Relationship Diagram (ERD) adalah himpunan relasi yang masing-masing dilengkapi dengan atribut-atribut dan menggambarkan hubungan antara objek dalam *database*. Adapaun *entity relationship diagram* yang penulis rancang dalam aplikasi pendataan surat masuk dan surat keluar pada bagian tata usaha Fakultas Sains dan Teknologi UIN Raden Fatah Palembang dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 3. Entity Relationship Diagram (ERD)

Tabel *user* memiliki *field* yaitu *id_user*, *username*, *password*, dan *jabatan*. Lalu, tabel surat masuk memiliki *field* yaitu *id_suratmasuk*, *asal surat*, *tentang surat*, *divisi*, *tanggal masuk*, *file* dan *status*. Selanjutnya, tabel surat keluar memiliki *field* yaitu *id_suratkeluar*, *divisi*, *nomor surat*, *lampiran*, *kepada*, *perihal*, *tujuan*, *isi surat*, dan *tanggal balasan*. Kemudian, tabel *pengajuan_sk* memiliki *field* yaitu *id_pengajuan*, *divisi*, *perihal*, *tujuan*, *tgl_pengajuan*, *status*.

3.3. Implementasi

Implementasi adalah suatu proses penerapan rancangan program yang telah dibuat ke dalam sebuah pemrograman sesuai dengan rencana yang telah dirancang sebelumnya, sehingga dapat menjadi sebuah tujuan yang diharapkan dari program yang akan dibangun. Implementasi ini adalah lanjutan dari point-point pengembangan sistem menggunakan metode *prototype*. Tahapan implementasi dari aplikasi pendataan surat masuk dan surat keluar pada bagian tata usaha Fakultas Sains dan Teknologi adalah sebagai berikut:

1) Form Login

The login form consists of two input fields: 'Email / Username' with an envelope icon and 'Password' with a lock icon. Below these is a checkbox labeled 'INGAT SAYA'. At the bottom is a blue button with a right-pointing arrow and the text 'LOGIN'.

Gambar 4. Tampilan Form Login

Pada gambar 4, merupakan tampilan awal dari aplikasi pendataan surat masuk dan surat keluar pada bagian tata usaha Fakultas Sains dan Teknologi UIN Raden Fatah Palembang.

2) Halaman Data Departemen

The screenshot shows a dashboard with a sidebar menu on the left and a main content area. The sidebar menu includes 'DATA DEPARTEMEN', 'PENGIRIM SURAT', 'DATA SURAT MASUK', 'DATA SURAT KELUAR', and 'LOGOUT'. The main content area is titled 'Data Tables' and contains a table with the following data:

No	Nama Departemen	Action
1	SUB BAGIAN AKADEMIK, KEMAHASISWAAN & ALUMNI	[Edit] [Delete]
2	SUB BAGIAN ADMINISTRASI UMUM & KEUANGAN	[Edit] [Delete]

Below the table, it says 'Showing 1 to 2 of 2 entries' and has 'Previous', '1', and 'Next' navigation buttons.

Gambar 5. Tampilan Halaman Data Departemen

3) Halaman Tambah Data Departemen

The screenshot shows the 'FORM DATA DEPARTEMEN' page. It has a sidebar menu on the left and a main content area. The main content area has a text input field labeled 'Nama Departemen' with the value 'SUB BAGIAN ADMINISTRASI UMUM & KEUANGAN'. Below the input field are 'Create' and 'Cancel' buttons.

Gambar 6. Tampilan Halaman Tambah Data Departemen

4) Halaman Pengirim Surat

No	Nama Pengirim	No Hp	Email	Action
1	Nurul Hima Hidayati	-	-	[Edit] [Delete]
2	Lembaga Penjaminan Mutu UIN Raden Fatah Palembang	-	-	[Edit] [Delete]
3	RAFATECH 2020 (PRODI SISTEM INFORMASI)	-	-	[Edit] [Delete]
4	RINALDI PRANATA	-	-	[Edit] [Delete]
5	DILA SAVIRA	-	-	[Edit] [Delete]
6	RIO DIRMANSYAH	-	-	[Edit] [Delete]
7	SUROTO	-	-	[Edit] [Delete]
8	FIFIN NATALIA	-	-	[Edit] [Delete]
9	MERLINDA	-	-	[Edit] [Delete]

Gambar 7. Tampilan Halaman Data Pengirim Surat

5) Halaman Tambah Data Pengirim Surat

FORM DATA PENGIRIM

Nama Pengirim:

Alamat:

No Hp:

Email:

Gambar 8. Tampilan Halaman Tambah Data Pengirim Surat

6) Halaman Data Surat Masuk

No	No Surat	Tanggal Surat	Tanggal Diterima	Perihal	Departemen	Pengirim	Action
1	1173	2020-08-04	2020-08-04	Permohonan Penerbitan Sertifikat	SUB BAGIAN ADMINISTRASI UMUM & KEUANGAN	KETUA PROGRAM STUDI BIOLOGI	[Edit] [Delete]
2	1174	2020-08-05	2020-08-05	Permohonan Penerbitan Surat Undangan Narasumber BSN Perwakilan Sumsel	SUB BAGIAN ADMINISTRASI UMUM & KEUANGAN	KETUA PROGRAM STUDI BIOLOGI	[Edit] [Delete]
3	1175	2020-08-06	2020-08-06	Permohonan Pengadaan ATK	SUB BAGIAN ADMINISTRASI UMUM & KEUANGAN	KETUA PROGRAM STUDI BIOLOGI	[Edit] [Delete]
4	1176	2020-08-06	2020-08-06	Penyampaian Kebutuhan ASN Tahun 2021	SUB BAGIAN ADMINISTRASI UMUM & KEUANGAN	REKTOR	[Edit] [Delete]
5	1177	2020-08-06	2020-08-06	Permohonan Pengiriman Data Admin/Operator E-Office	SUB BAGIAN ADMINISTRASI UMUM & KEUANGAN	REKTOR	[Edit] [Delete]

Gambar 9. Tampilan Halaman Data Surat Masuk

7) Halaman Tambah Data Surat Masuk

The screenshot shows the 'FORM SURAT' page in CPANEL. The form includes the following fields:

- No Surat: No Surat
- Tanggal Surat: mm/dd/yyyy
- Tanggal Diterima: mm/dd/yyyy
- Perihal: Perihal
- Departemen: SUB BAGIAN ADMINISTRASI UMUM & KEUANGAN
- Pengirim: BIRO AUPK
- File: Choose File | No file chosen
- Jenis Surat: SURAT MASUK

Buttons: Create, Cancel

Gambar 10. Tampilan Halaman Tambah Data Surat Masuk

8) Halaman Data Surat Keluar

The screenshot shows the 'DATA SURAT' table in CPANEL. The table has the following columns: No, No Surat, Tanggal Surat, Tanggal Diterima, Perihal, Departemen, Pengirim, and Action. The data is as follows:

No	No Surat	Tanggal Surat	Tanggal Diterima	Perihal	Departemen	Pengirim	Action
1	B-732/Un.09/PP.07/VIII.2/08/20	2020-08-03	2020-08-03	Surat Pengantar Bebas Pustaka a.n. Qosyiem Al Amiyn	SUB BAGIAN AKADEMIK, KEMAHASISWAAN & ALUMNI	DEKAN FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI	[Icons]
2	B-733/Un.09/PP.07/VIII.2/08/20	2020-08-03	2020-08-03	Surat Pengantar Bebas Pustaka a.n. Cindy Picauly	SUB BAGIAN AKADEMIK, KEMAHASISWAAN & ALUMNI	DEKAN FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI	[Icons]
3	B-734/Un.09/PP.07/VIII.2/08/20	2020-08-03	2020-08-03	Surat Tugas Tentang Program Beasiswa E-Learning 2020	SUB BAGIAN AKADEMIK, KEMAHASISWAAN & ALUMNI	DEKAN FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI	[Icons]
4	B-735/Un.09/PP.07/VIII.2/08/20	2020-08-04	2020-08-04	Permohonan Izin Penelitian a.n. M. Yoga Pratama Indani Putra	SUB BAGIAN AKADEMIK, KEMAHASISWAAN & ALUMNI	DEKAN FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI	[Icons]

Gambar 11. Tampilan Halaman Data Surat Keluar

9) Halaman Tambah Data Surat Keluar

The screenshot shows the 'FORM SURAT' page in CPANEL. The form includes the following fields:

- No Surat: No Surat
- Tanggal Surat: mm/dd/yyyy
- Tanggal Diterima: mm/dd/yyyy
- Perihal: Perihal
- Departemen: SUB BAGIAN ADMINISTRASI UMUM & KEUANGAN
- Pengirim: BIRO AUPK
- File: Choose File | No file chosen
- Jenis Surat: SURAT MASUK

Buttons: Create, Cancel

Gambar 1. Tampilan Halaman Tambah Data Surat Keluar

3.4. Pengujian (*Testing*)

Pada tahap pengujian ini ialah dimana proses untuk mencari *bug* yang terdapat pada aplikasi yang dibangun dan juga digunakan untuk menguji fungsi pada aplikasi yang dibangun apakah sudah berjalan dengan baik atau belum. Dengan dilakukannya pengujian ini dapat diketahui kekurangan pada aplikasi dan juga akan mempermudah dalam perbaikan aplikasi yang dibangun. Pengujian ini dilakukan dengan metode *blackbox*. Metode *blackbox* ini menguji aplikasi tanpa memperhatikan proses yang ada pada sistem namun pengujian ini memperhatikan hasil masukan dan keluaran sistem.

Tabel 1. Pengujian Aplikasi

Metode Pengujian	Kondisi	Hasil Yang Diharapkan	Hasil
Login	Memasukkan <i>username</i> dan <i>password</i> dengan benar	Menampilkan halaman dashboard	OK
	Memasukkan <i>username</i> dan <i>password</i> dengan salah	Pemberitahuan password salah dan kembali ke halaman awal	OK
Input Data Departemen	Memasukkan nama departemen	Data departemen berhasil disimpan	OK
Input Data Pengirim Surat	Memasukkan nama pengirim, alamat, nomor HP dan alamat email	Data pengirim surat berhasil disimpan	OK
Input Data Surat Masuk	Memasukkan nomor surat, tanggal surat, tanggal diterima, perihal, departemen, pengirim, soft file surat, dan jenis surat	Data surat masuk berhasil disimpan	OK
Input Data Surat Keluar	Memasukkan nomor surat, tanggal surat, tanggal diterima, perihal, departemen,	Data surat keluar berhasil disimpan	OK



Metode Pengujian	Kondisi	Hasil Yang Diharapkan	Hasil
	pengirim, soft file surat, dan jenis surat		
Cari Surat	Menginput nomor surat / perihal surat yang sudah ada dengan benar	Data surat berdasarkan nomor surat / perihal surat berhasil ditemukan	OK
	Menginput nomor surat / perihal surat yang tidak pernah ada sebelumnya	Tampilan akan kosong	OK
Logout	Klik tombol logout	Akan keluar dari halaman dan kembali lagi ke menu login	OK

4. KESIMPULAN

Dari penelitian ini telah dihasilkan aplikasi pendataan surat masuk dan surat keluar tersebut telah teruji bisa memudahkan pihak terkait dalam mencari surat yang diperlukan, pencatatan surat menjadi terkomputerisasi, dan menginput surat menjadi lebih cepat serta aman karena tersimpan langsung di dalam aplikasi

DAFTAR RUJUKAN

- [1] F. Masykur, I. Makruf, and P. Atmaja, "Sistem Administrasi Pengelolaan Arsip Surat Masuk Dan Surat Keluar Berbasis Web," *Indones. J. Netw. Secur.*, vol. 4, no. 3, pp. 1-7, 2015.
- [2] Jogiyanto, "Analisis & Desain Sistem Informasi : Pendekatan terstruktur teoridan praktik aplikasi bisnis," *Anal. Desain Sist. Inf. Pendekatan terstruktur Teor. Prakt. Apl. bisnis*, 2013.
- [3] F. Jovan.2007, ""Panduan Praktis Membuat WEB dengan PHP untuk Pemula", Media Kita, Jakarta," *Media Kita, Jakarta*, 2007.
- [4] D. Purnomo, "Model Prototyping Pada Pengembangan Sistem Informasi," *J I M P - J. Inform. Merdeka Pasuruan*, 2017, doi: 10.37438/jimp.v2i2.67.
- [5] Sukamto dan and Shalahuddin(2014:28)., "Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek. Bandung: Informatika Bandung," *J. Pilar Nusa Mandiri*, 2014.
- [6] P. D. Roger S. Pressman, "Rekayasa Perangkat Lunak - Buku Satu, Pendekatan Praktisi," in *Software Engineering : A Practitioner's Approach, Seventh Edition*, 2012.
- [7] Jogiyanto, "Analisa dan Desain Sistem Informasi," *Yogyakarta Andi*, 2010.
- [8] Y. Mulyati, "Konsep Sistem Informasi," *J. Adm. Pendidik. UPI*, 2005.
- [9] T. Sutabri, "Konsep Sistem Informasi," *J. Adm. Pendidik. UPI*, vol. 3, no. 1, pp. 1-266, 2012.
- [10] H. Jogiyanto, "Sistem Teknologi Informasi," *Ranc. Bangun Sist. Inf. Penjualan Pada Mina Mark. Benowo*, 2005.



- [11] J. Sasongko and D. A. Diartono, "Rancang Bangun Sistem Informasi Manajemen Surat," *Ranc. Bangun Sist. Inf. Manaj. Surat Jati*, 2009.
- [12] A. Vironica and Sukadi, "Rancang Bangun Aplikasi Pengelolaan Surat Masuk Dan Surat Keluar Pada Sekolah Menengah Pertama Negeri 2 Nawangan," *Speed- Sentra Penelit. Eng. dan Edukasi*, vol. 5, no. 4, pp. 44–51, 2013, doi: <http://dx.doi.org/10.3112/speed.v5i4.956>.
- [13] I. Oktaviani and A. Mulyani, "Pengembangan Aplikasi Surat Perintah Perjalanan Dinas (SPPD) Beserta Rincian Perjalanan Dinas di Badan Koordinasi Pemerintahan dan Pembangunan Wilayah IV Kabupaten Garut," *J. Algoritm.*, vol. 13, no. 1, pp. 58–62, 2016, doi: 10.33364/algoritma/v.13-158.