

Perancangan *Paperless Office* Bidang Pengelolaan Informasi Publik (PIP) Di DISKOMINFO Sumut

Muthmainnah Mutiara Indriani¹, Samsudin²

¹ Fakultas Sains dan Teknologi, Program Studi Sistem Informasi, Universitas Islam Negeri Sumatera Utara, Medan, Indonesia
Email: ¹ mutiaraindriani58@gmail.com, ²samsudin@uinsu.ac.id

Abstrak

Saat ini perkembangan teknologi digital sudah memiliki peluang yang sangat tinggi salah satu contohnya dalam komunikasi. Perkembangan komunikasi secara online melalui jaringan komputer sangatlah baik dalam pembuatan dokumen terutama untuk penggunaan kertas dalam surat menyurat. Perlu kita ketahui salah satu upaya untuk mengurangi pemakaian kertas di kantor adalah dengan cara mengubah bentuk surat ke dalam format digital. Namun, saat ini ada cara yang lebih efektif yaitu menggunakan *Paperless Office* yang dapat diakses dengan rancangan sistem aplikasi. Perkembangan ini juga mempengaruhi media persuratan di era digital yang sudah diterapkan di beberapa perusahaan atau kantor. *Papeless Office* ini membuat format digital menjadi informasi yang lebih mudah dan cepat saat digunakan tentunya terintegrasi dengan kementerian atau lembaga lainnya. Dengan demikian *Paperless Office* ini dapat dikelola dengan rancangan metode waterfall, untuk mempermudah sistem koordinasi tanpa harus menggunakan kertas sebagai prosedur surat menyurat.

Kata Kunci: Sistem Informasi, Metode waterfall, *Paperless office*, Kerja Praktik

Abstract

Currently, the development of digital technology already has a very high opportunity, one example is in communication. The development of online communication through computer networks is very good in making documents, especially for using paper in correspondence. We need to know that one of the efforts to reduce paper use in the office is by changing the form of letters to digital format. However, currently there is a more effective way, namely using a Paperless Office which can be accessed with an application system design. This development has also affected the correspondence media in the digital era which has been implemented in several companies or offices. This Papeless Office makes digital format information easier and faster when used, of course it is integrated with ministries or other institutions. Thus this Paperless Office can be managed with a waterfall method design, to facilitate the coordination system without having to use paper as a correspondence procedure.

Keywords: Information System, Waterfall Method, *Paperless Office*, Practical Work

1. PENDAHULUAN

Kerja Praktik merupakan salah satu contoh pembelajaran atau percobaan untuk mengasah kemampuan belajar pada diri mahasiswa. Yang memperoleh pengalaman pada keterampilan yang diasah saat melakukan praktikum. Guna nya untuk melihat perkembangan pola pikir secara individu melalui prinsip ilmiah ataupun prosedur kerja yang dilakukan. Kerja Praktik ini sangatlah efektif untuk membantu seluruh ranah pengetahuan secara bersamaan, antara lain melatih kemampuan yang di dapat selama kuliah ke dalam dunia pekerjaan. Mengaplikasikan ilmu pengetahuan yang diperoleh sebagai perbandingan antara teori dan praktikum, untuk memahami konsep konsep dasar Akademis maupun Non Akademis. Dalam hal tersebut Mahasiswa dapat menyesuaikan diri dengan etika berkomunikasi saat bekerja dan mengenal lebih jauh dunia pekerjaan.

Di Dinas Komunikasi dan Informatika (Diskominfo) Sumut mereka menerima mahasiswa ataupun siswa untuk dapat melakukan kerja praktik setiap tahun nya. Guna untuk melengkapi serangkaian kegiatan pembekalan Kerja Praktik selaku mengasah keretampilan pribadi. Saat ini perkembangan teknologi semakin canggih yang berdampak positif pada kehidupan manusia. Di era digital saat ini teknologi dapat menyelesaikan masalah dengan sangat mudah maupun hemat. Sebagai salah satu penghematan ialah dengan mengubah surat ke dalam format digital, yang terbentuk dalam *Paperless Office*.

Hal ini dapat mempengaruhi proses surat menyurat di bidang pengelolaan informasi publik agar mengurangi penggunaan kertas di kantor. Dengan harapan dapat mempermudah para kinerja untuk melakukan tugas nya. Disini para mahasiswa melakukan pekerjaan di bidang masing masing yang telah ditentukan oleh Dinas tersebut, dengan melakukan Pengambilan surat, Pembacaan surat, Pencatatan surat, serta Pembagian surat. kemudian menandatangani isi dari surat tersebut oleh Kepala Dinas, lalu diletakan kepada sekretariat untuk proses lebih lanjut. Contoh surat nya bisa berupa nota dinas yang dipergunakan untuk kepentingan pekerjaan. Surat ini berasal dari instansi atau lembaga swasta lain nya. Pengurusan surat bisa disebut dengan Mail Handling, yang merupakan proses mengirim informasi tertulis dari satu tempat ke tempat lain nya.

2. METODOLOGI PENELITIAN

Dalam penelitian ini dilakukan pengumpulan data dan perancangan. Tahap pengumpulan data berupa informasi untuk mencapai tujuan dari penelitian, data yang diperoleh harus sesuai dengan topik permasalahan yang dibahas. Data tersebut harus berkualitas sesuai dengan validasi serta kualifikasi untuk mengumpulkan sumber yang relevan dalam penelitian tersebut.

2.1. Teknik Pengumpulan data

Dalam melakukan proses pengumpulan data, harus memastikan teori yang valid dengan kenyataan. Agar dapat meminimalisir kesalahan dalam terjadinya hambatan dalam pengumpulan bersifat sistematis.

a) Metode Pengamatan langsung (observasi)

Menurut sumber yang ada data terbagi menjadi 2 yaitu data internal dan data eksternal. Data yang digunakan harus memiliki hipotesis dari permasalahan data tersebut. Sebagai contoh, proses pengamatan ini harus dilakukan secara langsung ke instansinya yaitu Diskominfo Sumut. Untuk mengetahui bagaimana cara melakukan pendaftaran di instansi tersebut.

b) Metode Wawancara

Teknik pengumpulan data ini dilakukan dengan berkomunikasi secara individu ataupun kelompok. Biasanya wawancara ini dilakukan untuk menanyakan informasi lebih lanjut kepada pihak terkait pada instansi. Wawancara yaitu melakukan kegiatan tanya jawab atau menginformasikan kepada peneliti dengan struktur.

c) Metode Studi Pustaka

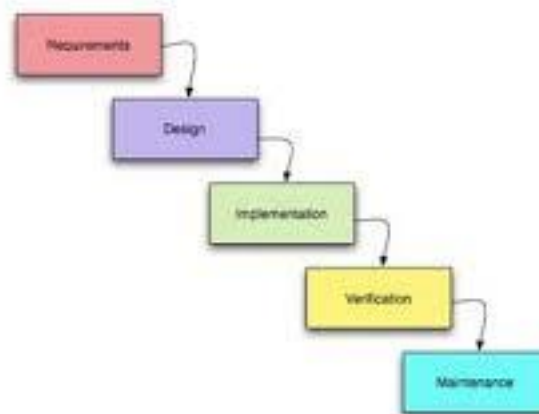
Teknik ini merupakan kegiatan untuk menghimpun informasi yang relevan untuk objek penelitian yang dilakukan untuk mengikuti perkembangan penelitian dalam bidang yang akan diteliti yang bersangkutan mengenai topik yang akan dipilih.

2.2. Metode Perancangan

Salah satu metode perancangan yang dapat digunakan adalah Metode

Waterfall. Metode ini merupakan salah satu metode air terjun yang merupakan siklus klasik dalam perangkat lunak. Untuk proses pengerja secara berurutan dari atas sampai bawah.

Tujuan menggunakan metode ini adalah memungkinkan untuk mengontrol proses pengembangan data yang diperlukan, agar data tersebut dapat meminimalis kesalahan yang mungkin terjadi.



Gambar 1. Metode Waterfall

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. Analisis Sistem

Dalam sebuah perancangan dibutuhkan analisis sistem terkait alur program yang ada. Paperless office dibutuhkan karena dinilai akan lebih efektif untuk alur pengerjaan pada surat menyurat di bidang Pengelolaan Informasi Publik (PIP) Diskominfo Sumut. Berikut alur surat menyurat bidang PIP Diskominfo Sumut:

- Membuat surat menggunakan Microsoft Word sesuai dengan prosedur yang ada.
- Membuat print-out surat yang telah dibuat dan memberikannya kepada bidang Kesekretariatan untuk mendapatkan nomor surat.
- Memberikan surat yang telah dicantumkan nomor surat kepada Kepala Dinas untuk menyetujui surat tersebut dan memberikan stempel/tanda tangan.
- Mengirimkan surat tersebut kepada penerima surat, instansi, dan bidang yang dituju.

Pada alur tersebut dinilai tidak efisiensi dikarenakan menggunakan banyak kertas, terutama saat adanya kesalahan pada isi surat yang membuat jumlah print-out surat yang berlebih. Dengan adanya permasalahan ini didapatkan evaluasi dan solusi.

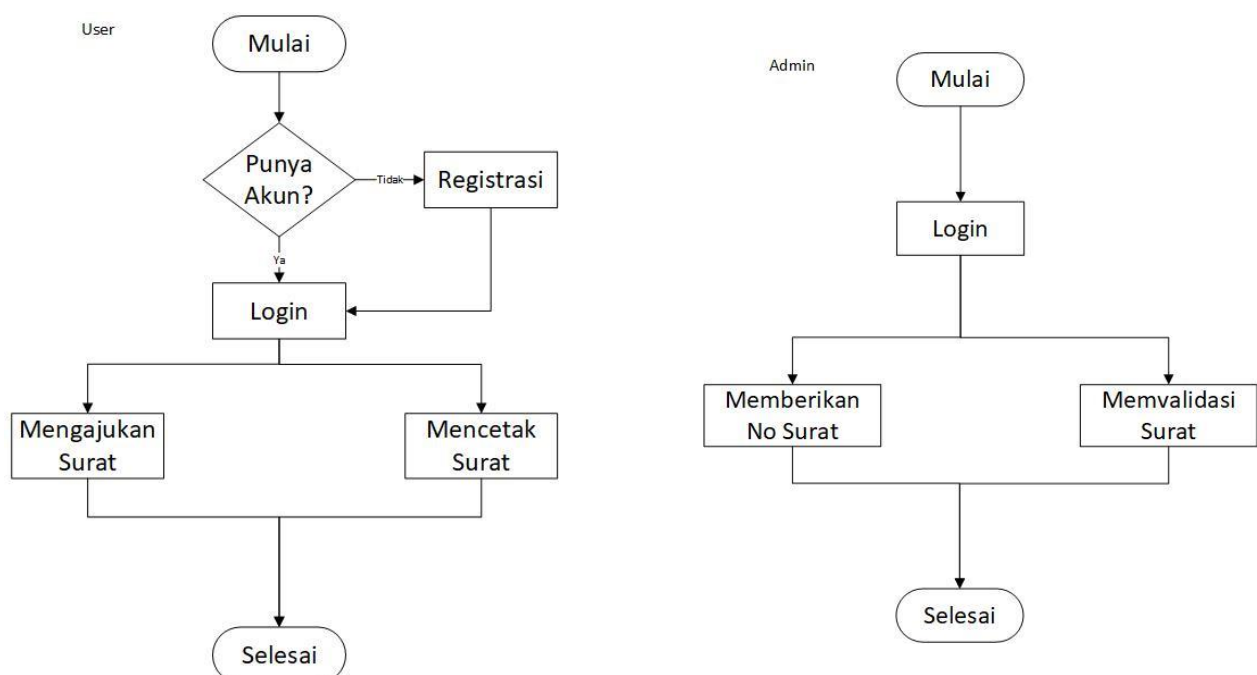
Evaluasi:

- Salah satu contohnya menggunakan banyak kertas yang menumpuk pada meja.
- Kemudian tidak efisien dikarenakan tidak ramah lingkungan.
- Membuat pekerjaan menjadi sulit dikarenakan jika ada kesalahan maka harus mengulang isi dari surat tersebut.
- Tidak hemat dikarenakan mengeluarkan banyaknya kertas untuk mencetak surat.

Solusi :

- Paperless office dibutuhkan untuk menghemat kertas agar tidak ada penumpukan sampah pada meja.
- Kemudian Paperless Office sangat mempermudah pekerjaan kinerja di kantor.
- Lalu menghemat waktu serta biaya dan energi jika surat diubah kedalam format digital.
- Dan Paperless Office sangat dibutuhkan di era perkantoran saat produktivitas meningkat.

3.2. Rancangan Sistem

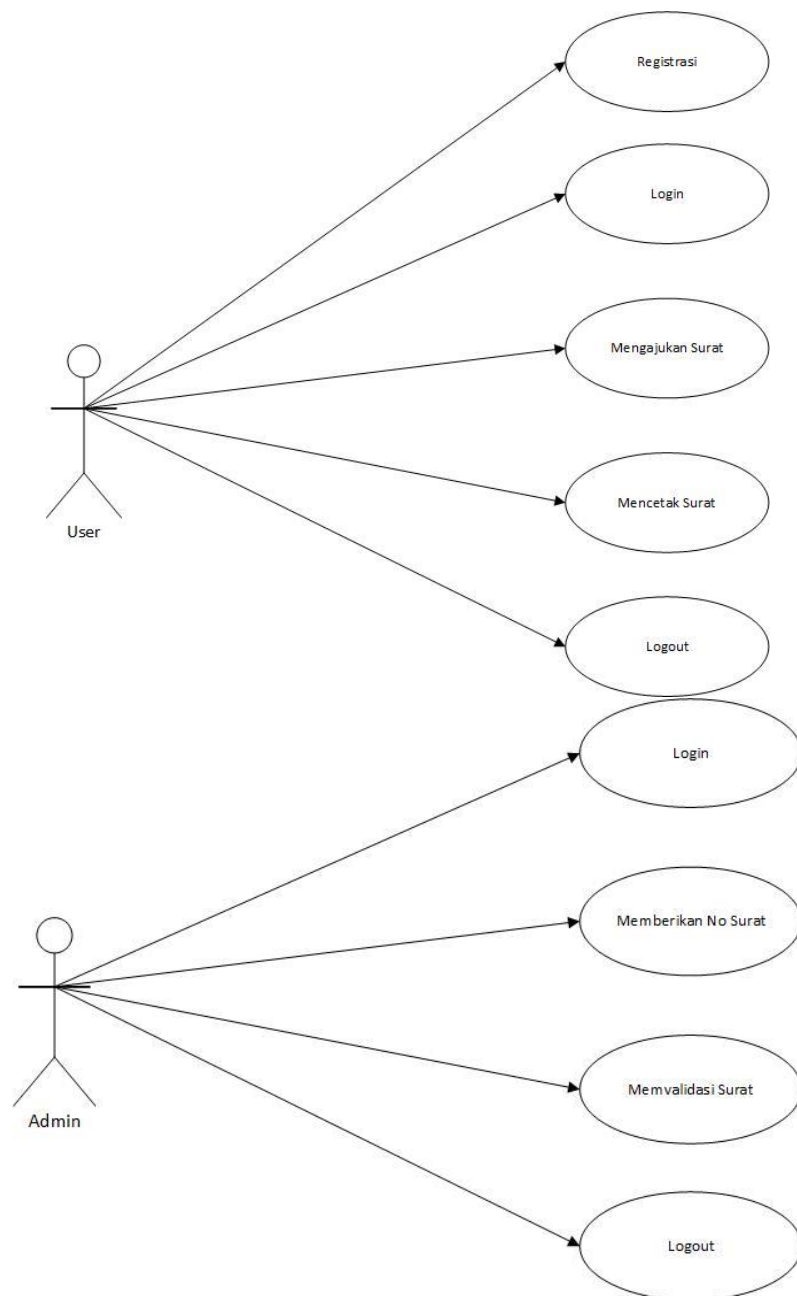


Gambar 2. Flowchart

Proses sistem ini dirancang menggunakan flowchart. Flowchart adalah suatu diagram yang menampilkan langkah langkah menuju proses suatu program. Kegunaan flowchart akan membuat suatu program menjadi lebih mudah, singkat dan jelas. Flowchart juga dapat menghubungkan antara kebutuhan teknis dan non teknis.

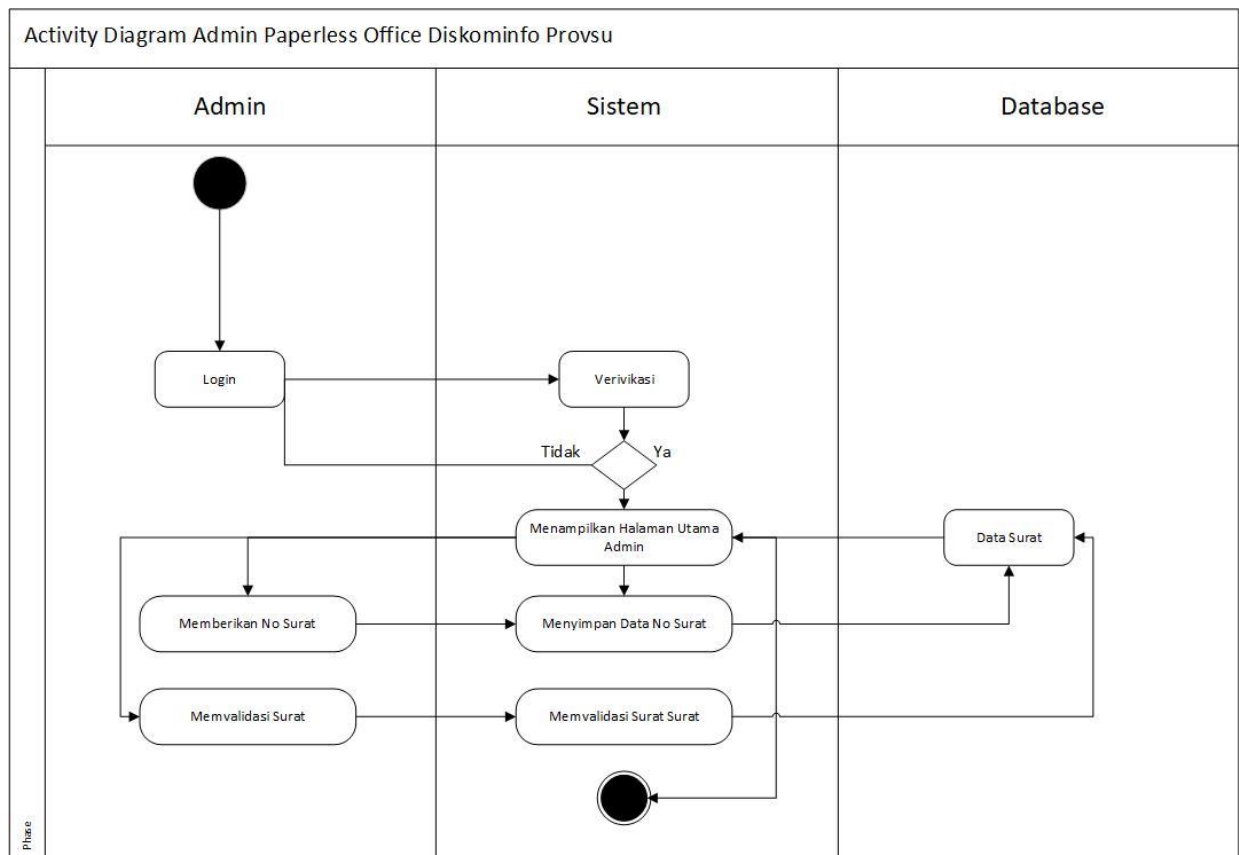
Proses berjalannya program terbagi menjadi dua, yaitu oleh user dan admin. Bagi user pertama dapat melakukan registrasi akun terlebih dahulu dengan mengisi nama, email, password dan konfirmasi password. Setelah melakukan registrasi user dapat login menggunakan akun yang telah dibuat. Kemudian user akan diantarkan ke halaman utama, disini user dapat mengajukan surat dan juga dapat mencetak surat yang telah divalidasi.

Bagi Admin proses diawali dengan Login terlebih dahulu menggunakan akun khusus admin. Kemudian admin akan diantarkan ke halaman utama admin. Pada halaman ini admin dapat memberikan no surat dan melakukan validasi surat selanjutnya melakukan validasi. Apabila admin telah memberikan no surat dan juga telah memvalidasi suratnya, maka user sudah bisa untuk mencetak suratnya.

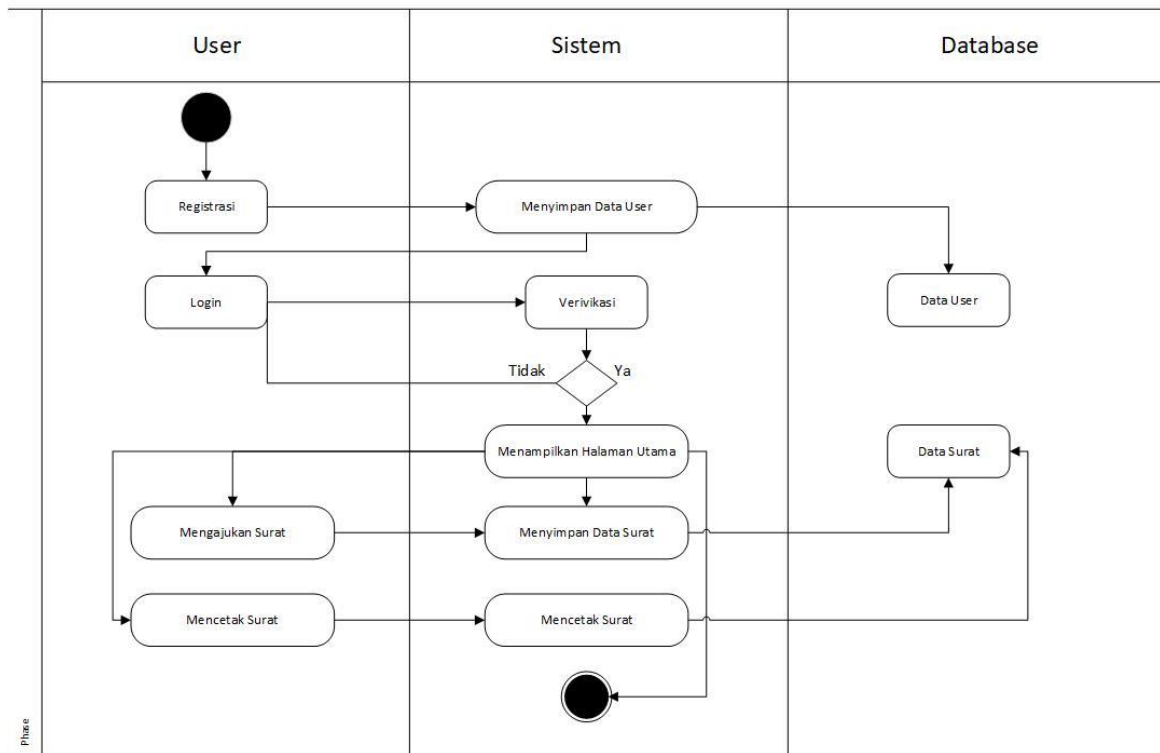


Gambar 3. Use case Diagram

Pada tahapan ini menggunakan diagram use case yang merupakan gambaran atau representasi yang terjadi antara sistem lingkungan. Diagram ini menggunakan teknik penemuan perangkat lunak yang berbasis objek yang dikenali pertama oleh Jacobson pada tahun 1990. *Use case diagram* ini disesuaikan dengan flowchart yang telah dirancang. Pada diagram User, user dapat melakukan registrasi dan dilanjutkan dengan melakukan login. Setelah login akan masuk ke halaman utama, kemudian user bisa mengajukan surat. Apabila surat telah divalidasi maka user sudah bisa untuk mencetaknya. Kemudian pada Diagram admin, Admin akan menerima Surat permohonan, jika sudah Admin akan mengecek isi surat permohonan tersebut, lalu akan memberikan nomor surat dan kemudian memvalidasi permohonan surat, maka surat sudah bisa dicetak oleh user.



Activity Diagram User Paperless Office Diskominfo Provsu



Gambar 4. Activity Diagram

Pada gambar diatas menjelaskan mengenai lampiran pada activity diagram. Activity Diagram dapat dimodelkan pada sebuah sistem proses secara vertikal dan horizontal yang merupakan alur aktivitas. Penjelasan pada Activity diagram user meliputi halaman registrasi, halaman awal masuk ke log in, lalu membuat permohonan surat melalui sistem, Surat permohonan dikirim, kemudian menunggu validasi. Setelah divalidasi dan diberi nomor surat maka surat bisa dicetak. Selanjutnya pada Activity diagram admin, admin akan melakukan login dengan akun khusus. Kemudian admin menerima surat permohonan, lalu Mengecek surat permohonan, dan memberikan nomor surat, Jika sudah admin akan memvalidasi surat permohonan. Dan surat dapat dicetak oleh user.

3.3. Rancangan Desain Antar Muka

Setelah melakukan bebrapa perancangan model sistem maka di dapatkan hasil penelitian berupa rancangan desain tampilan:

3.3.1 User

a. Halaman Login

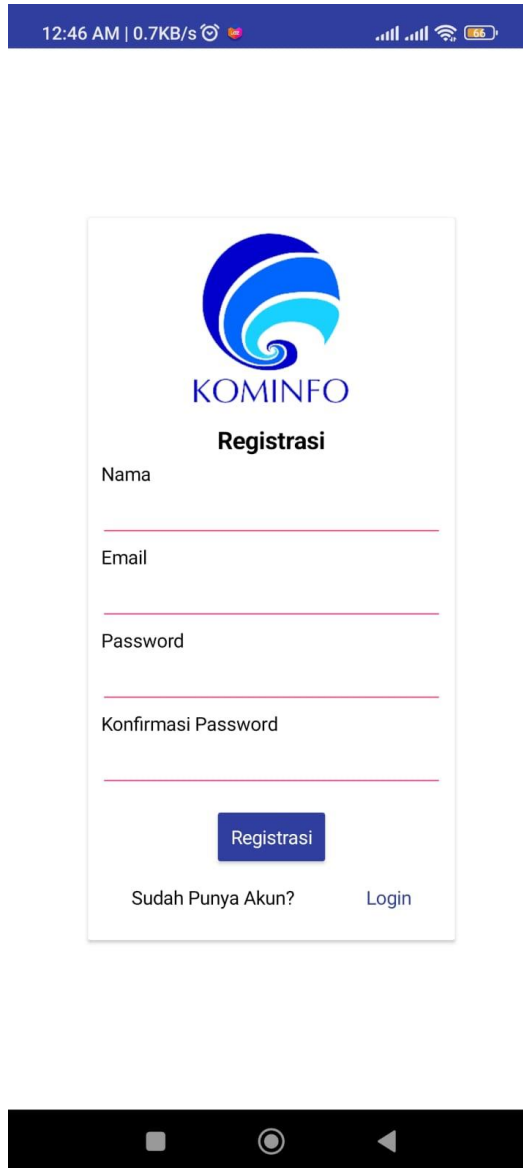
Kita bisa masuk sebagai pengguna dengan cara login menggunakan akun yang sudah dibuat pada halaman registrasi.

A screenshot of a mobile application login screen. At the top is the KOMINFO logo, which consists of a blue and white stylized wave icon above the text 'KOMINFO'. Below the logo is the word 'Login' in bold. There are two input fields: 'Email' and 'Password', each with a red underline. Below the password field is a blue 'Login' button. At the bottom, there are two links: 'Tidak Punya Akun?' and 'Registrasi'.

Gambar 5. Halaman Login

b. Halaman Registrasi

Pada Halaman registrasi kita bisa membuat akun untuk login ke aplikasi sebagai user

The image shows a mobile application interface for the "KOMINFO" registration page. At the top, there is a status bar with the time "12:46 AM", data speed "0.7KB/s", and various connectivity icons. Below the status bar, the app's logo (a blue and white swirl) and the name "KOMINFO" are displayed. The title "Registrasi" is centered below the logo. The registration form consists of four input fields: "Nama", "Email", "Password", and "Konfirmasi Password". Each field has a corresponding red underline. Below the input fields is a blue button labeled "Registrasi". At the bottom of the form, there are two links: "Sudah Punya Akun?" and "Login". The entire form is enclosed in a white box with a thin grey border. Below the form, there is a black bar with three white icons: a square, a circle, and a triangle, representing the Android navigation bar.

Gambar 6. Halaman Registrasi

c. Halaman Utama User

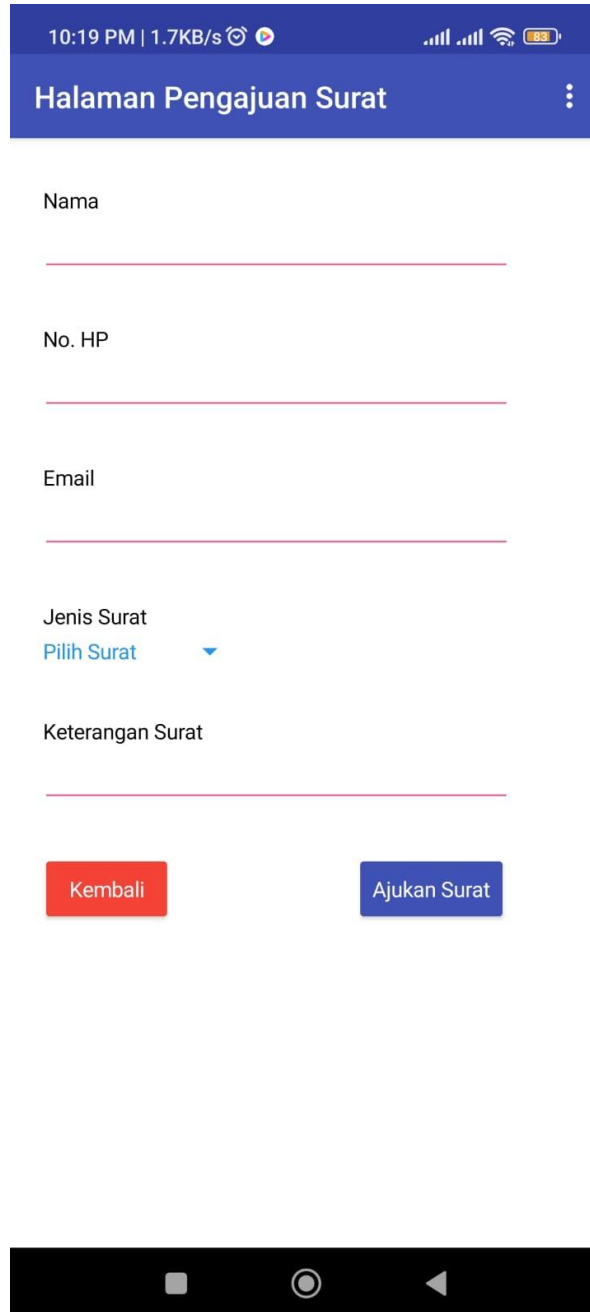
Halaman utama user ini terdapat dua menu yaitu Menu AJukan Surat dan Menu Cetak Surat.



Gambar 7. Halaman utama

d. Halaman Pengajuan Surat

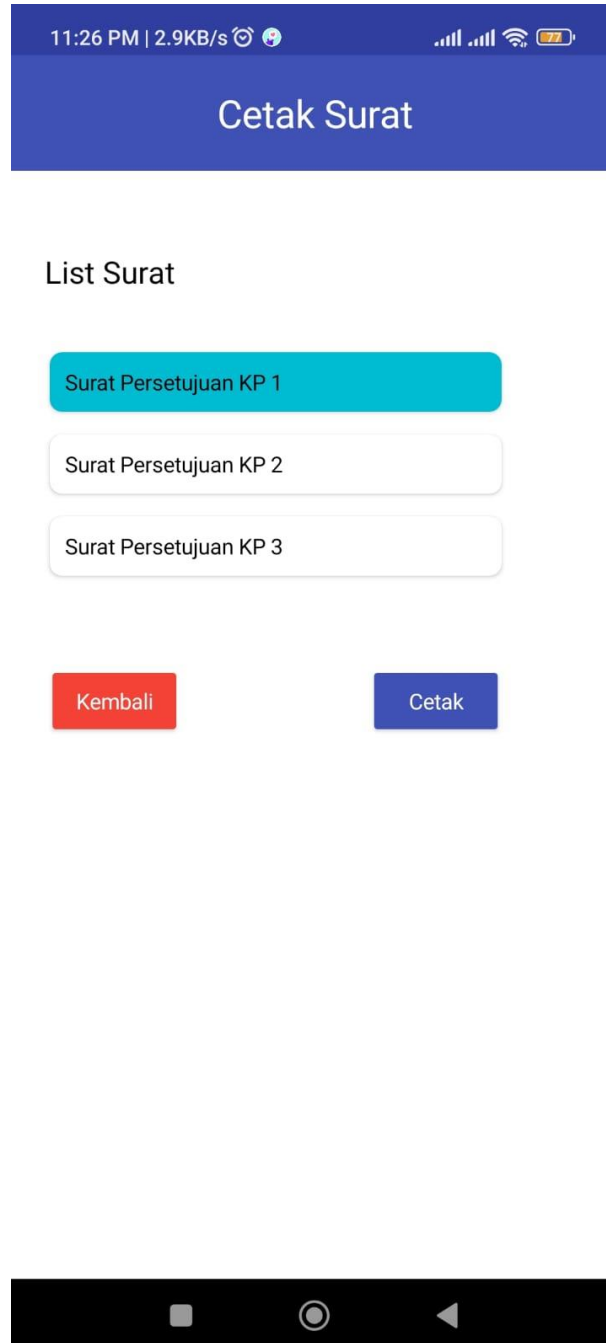
Pada Halaman pengajuan surat kita akan mengisi identitas seperti nama, no hp, dan email. Kemudian kita pilih jenis surat yang ingin kita ajukan serta mengisi keterangan yang berkaitan dengan surat yang ingin kita ajukan.

The screenshot shows a mobile application interface for submitting a letter. At the top, a status bar displays the time as 10:19 PM, a download speed of 1.7KB/s, and various connectivity icons. Below this is a blue header bar with the title "Halaman Pengajuan Surat" and a three-dot menu icon. The form consists of several input fields: "Nama" (Name), "No. HP" (Phone Number), and "Email", each followed by a red horizontal line indicating the input area. Below these is a "Jenis Surat" (Letter Type) section with a dropdown menu currently showing "Pilih Surat" and a blue downward arrow. This is followed by a "Keterangan Surat" (Letter Description) section with another red horizontal line. At the bottom of the form are two buttons: a red "Kembali" (Back) button and a blue "Ajukan Surat" (Submit Letter) button. The entire form is set against a light gray background. At the very bottom of the image is a black bar with three white navigation icons: a square, a circle, and a triangle.

Gambar 8. Halaman Pengajuan Surat

e. Halaman Cetak Surat

Di halaman cetak surat, terdapat surat yang telah diberikan no surat dan juga telah divalidasi oleh admin sehingga kita bisa mencetak suratnya.



Gambar 9. Halaman Cetak Surat

3.3.2. Admin

a. Halaman Login

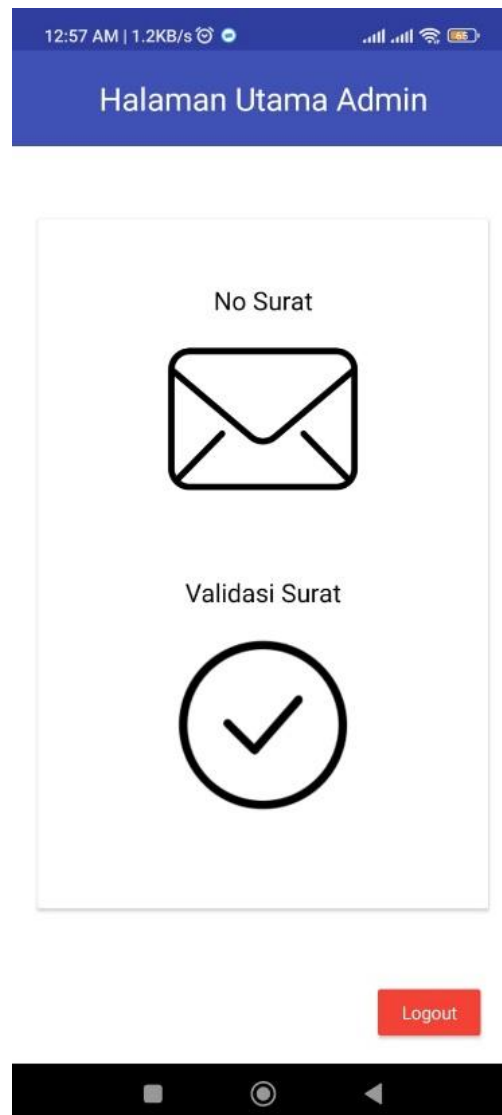
Dengan login menggunakan akun khusus maka akan menuju ke halaman utama admin.

A screenshot of the KOMINFO login page. At the top is the KOMINFO logo, which consists of a blue and white stylized wave or 'S' shape. Below the logo is the text "KOMINFO" and "Login". There are two input fields: "Email" and "Password". Below the "Password" field is a blue "Login" button. At the bottom, there are two links: "Tidak Punya Akun?" and "Registrasi".

Gambar 10.Halaman Login

b. Halaman Utama Admin

Terdapat dua menu pada halaman utama admin, yaitu Menu No Surat dan Menu Validasi Surat.



Gambar 11.Halaman Utama Admin

c. Halaman Memberi No Surat

Pada halaman No Surat, admin dapat memberikan no surat atas surat yang telah diajukan oleh user sebelumnya.

Gambar 12.Halaman Memeberi No Surat

d. Halaman Validasi Surat

Surat yang sudah diberi no surat dapat divalidasi oleh admin sehingga kemudian dapat dicetak oleh user yang telah mengajukan suratnya.



Gambar 13.Halaman Validasi Surat

4. KESIMPULAN

Dengan adanya Perancangan Paperless Office, upaya untuk mengurangi pemakaian kertas di kantor akan berjalan dengan baik dan sesuai dengan yang diharapkan. Dan juga kemajuan teknologi menjadi semakin relevan dengan didrungnya penyebaran informasi menjadi menggunakan media digital.

REFERENCES

- [1] Samsudin, S., Nurhalizah, N., & Fadilah, U. (2022). Sistem Informasi Pendaftaran Magang Dinas Pemuda Dan Olahraga Provinsi Sumatera Utara. *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi Bisnis*, 4(2), 324-332.
- [2] Herdiana, F. (2019). Penerapan dan Pemanfaatan E – Office Sebagai Perwujudan Paperless Office. *Jurnal Informasi Dan Komunikasi Administrasi Perkantoran*, 1, 69–74.
- [3] Tohari, H., Kudhori, A., & Guntur Wibowo, S. (2021). Aplikasi Paperless Office dalam Implementasi Electronic Office Menggunakan Pendekatan Unified Modelling Language. *Smart Comp: Jurnalnya Orang Pintar Komputer*, 10(3), 170–175. <https://doi.org/10.30591/smartcomp.v10i3.2904>
- [4] Falahi, M. T. (2019). Rancang Bangun Aplikasi Paperless Office Berbasis WEB Sebagai Sistem Pengolahan dan Pencatatan Data Menggunakan RESTFUL API. *Jurnal Manajemen Informatika (JAMIKA)*, 9(02), 153–161.
- [5] Syafitri, S. A., Pratama, A., & Ulva, A. F. (2020). Sistem Informasi Administrasi Persuratan (Paperless Office) Berbasis Web Pada Fakultas Teknik Universitas Malikussaleh. *Sisfo: Jurnal Ilmiah Sistem Informasi*, 4(1), 95–110. <https://doi.org/10.29103/sisfo.v4i1.6278>
- [6] Sugiyono & Susanto. (2015). *Jurnal bisnis terapan. Cara Mudah Belajar SPSS & Lisrel*. Bandung: Alfabeta., i, 61–72.
- [7] Sugiarto, A. (2020). Efektifitas Pemanfaatan Teknologi Informasi dan Komunikasi terhadap Tata Persuratan Elektronik (Paperless Office System) (Studi Kasus: Universitas Islam Negeri Raden Fatah Palembang). *Jusifo*, 6(1), 45–54. <https://doi.org/10.19109/jusifo.v6i1.5632>
- [8] M Teguh Prihandoyo. (2018). Unified Modeling Language (UML) Model Untuk Pengembangan Sistem Informasi Akademik Berbasis Web. *Jurnal Informatika: Jurnal Pengembangan IT*, 3(1), 126–129.
- [9] Saifudin, S., & Setiaji, A. Y. (2019). Sistem Informasi Arsip Surat (Sinau) Berbasis Web Pada Kantor Desa Karangsalam Kecamatan Baturraden. *EVOLUSI : Jurnal Sains Dan Manajemen*, 7(2), 15–21. <https://doi.org/10.31294/evolusi.v7i2.6751>
- [10] Hunaifi, N., Hikmah, A. B., Nurhasan, A. (2019). Perancangan Sistem Informasi Pengarsipan Dan Permohonan Surat Online “Sipadu” Di Tingkat Kecamatan Berbasis Web. *JUST IT : Jurnal Sistem Informasi, Teknologi Informasi Dan Komputer*, 10(1), 40–51