

Perancangan dan Implementasi Sistem Manajemen Surat/Dokumen di SMK Negeri 5 Batam Menggunakan Kerangka Kerja SCRUM

Suwarno¹, Amalia Putri Yulandi²

Universitas Internasional Batam

Email: 1931025.amalia@uib.edu, suwarno.liang@uib.ac.id

Abstrak

Surat atau dokumen merupakan alat yang digunakan dalam berkomunikasi dengan cara tertulis dan bertujuan untuk memberikan informasi dari satu pihak ke pihak lain yang ditunjukkan. Dalam penelitian ini penulis membuat suatu sistem manajemen surat/dokumen bagi mitra SMK Negeri 5 Batam. SMK Negeri 5 Batam dalam mengelola surat/dokumen terutama dalam pencatatan surat keluar dan surat masuk masih menggunakan cara manual yaitu masih melakukan pencatatan di buku. Hal ini terbilang tidak efektif karena jika buku tersebut rusak atau hilang tidak ada penggantinya dan penulis menambahkan fitur pencarian agar staf Tata Usaha SMK Negeri 5 Batam dapat mencari data surat dengan cepat dan efisien. Perancangan sistem manajemen surat/dokumen SMK Negeri 5 Batam menggunakan kerangka kerja Scrum. Dalam kerangka kerja Scrum dibagi menjadi 3 langkah yaitu pregame, game, dan postgame. Pada saat pregame penulis mempersiapkan keperluan dari sistem dengan cara melakukan wawancara dan observasi dengan mitra. Setelah mendapatkan kebutuhan user, penulis masuk pada langkah game yaitu membangun sistem dari kebutuhan user yang telah dibuat. Setelah aplikasi sistem manajemen surat/dokumen dibangun dan sesuai dengan kebutuhan mitra maka masuk ke langkah terakhir yaitu postgame dimana penulis melakukan pengujian menggunakan metode Black Box Testing. Setelah perancangan selesai penulis memberikan pelatihan kepada staf Tata Usaha SMK Negeri 5 Batam mengenai penggunaan aplikasi. Hasil dari pelaksanaan ini pihak mitra memberikan hasil positif karena staf Tata Usaha dapat mengoperasikan sistem dengan baik.

Abstract

Letters or documents are tools used to communicate in a written way and aim to provide information from one party to another that is indicated. In this study, the authors create a mail/document management system for partners of SMK Negeri 5 Batam. SMK Negeri 5 Batam in managing letters/documents, especially in recording outgoing and incoming letters, still uses the manual method, which is still recording in books. This is not effective because if the book is damaged or lost there is no replacement and the author adds a search feature so that the Administrative staff of SMK Negeri 5 Batam can search for mail data quickly and efficiently. The design of the letter/document management system at SMK Negeri 5 Batam uses the Scrum framework. In the Scrum framework, it is divided into 3 steps, namely pregame, game, and postgame. At the time of pregame the author prepares the needs of the system by conducting interviews and observations with partners. After getting the user needs, the author enters the game step, namely building a system from user needs that have been created. After the letter/document management system application is built and in accordance with the partner's needs, it goes to the last step, namely the postgame where the author conducts testing using the Black Box Testing method. After the design is complete, the author provides training to the administrative staff of SMK Negeri 5 Batam regarding the use of the application. The results of this implementation the partners gave positive results because the Administrative staff could operate the system well.

Keywords: *Mail/Document Management System, School, Scrum, Black Box*

I. Pendahuluan

Peran teknologi di dunia saat ini terus berkembang setiap tahunnya. Tidak jarang penggunaan teknologi dapat menentukan masa depan dari perkembangan pemakainya sepanjang tahun (Simarmata et al., 2020). Manfaat dari penggunaan teknologi menurut penelitian (Bahar et al., 2020) yaitu memberikan kontribusi yang positif karena mampu meminimalisir pengeluaran dan mampu meningkatkan kinerja pegawainya yang saat itu sumber daya manusianya belum memadai. Hal ini menjadi kelebihan dari penggunaan teknologi itu sendiri dalam meningkatkan produktivitas manusia dalam berkegiatan.

Salah satu teknologi yang saat ini banyak sekali digunakan di lapisan masyarakat atau sering terdengar yaitu *website*. Beberapa penelitian seperti (Rizki & Op, 2021) mengatakan bahwa *website* adalah berisi mengenai kumpulan dari halaman-halaman yang dibuat untuk digunakan dalam menampilkan informasi bisa berupa teks, video, gambar, animasi hingga suara ataupun gabungan di antara itu semuanya, baik sifatnya statis maupun dinamis. Data-data tersebut disimpan ke dalam *web server*. Informasi yang disimpan sebelumnya di *web server* kemudian ditampilkan dengan bentuk *HTML* yang bertujuan sebagai membentuk suatu rangkaian bangunan saling terhubung dengan halaman-halaman tersebut.

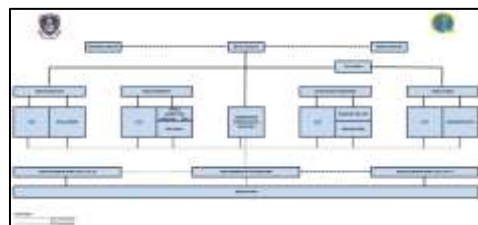
Selain kelebihan bahwa kegunaan *website* dapat mencangkup banyak informasi, *website* juga dapat diakses di mana pun dan kapan pun oleh sebab itu dapat memudahkan para pengguna dalam proses pekerjaan dan pembagian data yang diperlukan nantinya (Witirani et al., 2017).

Banyak sekali kegunaan jika menggunakan aplikasi berbasis *website* salah satunya untuk membuat sistem manajemen surat/dokumen. Surat atau dokumen merupakan alat yang digunakan dalam berkomunikasi dengan cara tertulis

dan bertujuan untuk memberikan informasi dari satu pihak ke pihak lain yang ditunjukkan (Amalia & Huda, 2020).

SMK Negeri 5 Batam merupakan sekolah kejuruan yang didirikan pada tanggal 12 Juni 2009 dan berlokasi di Kavling Bukit Kamboja, Kel. Sungai Pelunggut, Kec. Sagulung, Batam. SMK Negeri 5 Batam sudah terdaftar sebagai sekolah yang memiliki akreditasi A. SMK Negeri 5 Batam memiliki visi dalam perkembangan dunia pendidikan yaitu "Terwujudnya pendidikan vokasi yang bermutu, menghasilkan sumber daya manusia yang berakhlak mulia, memiliki karakter wirausaha, kompeten, dan bersertifikat nasional maupun internasional".

SMK Negeri 5 Batam memiliki 11 jurusan sebagai kompetensi keahlian di antaranya Teknik Instalasi Tenaga Listrik, Teknik Pemesinan, Teknik Pengelasan Kapal, Teknik Pemesinan Kapal. Teknik Kelistrikan Kapal, Desain Rancang Bangun Kapal, Produksi Grafika, Teknik Elektronika Industri, Teknik Komputer dan Jaringan (TKJ), dan Multimedia. Untuk struktur organisasi SMKN 5 Batam dapat dilihat pada gambar 1.



Gambar 1 Bagan Struktur Organisasi SMK Negeri 5 Batam pada tahun 2022

Salah satu masalah yang sedang dihadapi yaitu dalam hal pengelolaan Manajemen Surat/Dokumen oleh staf Tata Usaha di SMK Negeri 5 Batam masih menggunakan cara manual yaitu pencatatan yang ditulis di buku sehingga ini sangat tidak efisien dan kelemahan lainnya jika buku tersebut rusak atau tidak dapat dibaca penulisannya sangat sulit untuk melihat

kembali pencatatan surat/dokumen yang telah direkap.

Oleh karena itu, SMK Negeri 5 Batam bekerja sama dengan penulis dalam membuat Sistem Manajemen Surat/Dokumen berbasis *website* agar pihak SMK Negeri 5 Batam khususnya pada bidang Tata Usaha yang di mana berurusan dengan pengelolaan Surat/Dokumen dapat melakukannya dengan mudah, efisien dan efektif. Menurut (Asmara, 2019) sistem berbasis *web* merupakan suatu jaringan kerja yang menghasilkan, mengumpulkan, dan mengolah data dengan aplikasi berbentuk *website* di mana menampilkan keseluruhan halaman-halaman *web* yang terkandung pada informasi tersebut. Pembuatan sistem tersebut lebih bertujuan dalam pencatatan dan pengelolaan surat masuk dan surat keluar sesuai dengan kebutuhan dari pihak SMK Negeri 5 Batam.

Dari penjelasan di atas penulis mendapatkan ruang lingkup dari penelitian ini yaitu:

1. Sistem Manajemen Surat/Dokumen tersebut dirancang mengenai pencatatan surat masuk dan surat keluar, pengarsipan surat masuk dan surat keluar.
2. Sistem Manajemen Surat/Dokumen tersebut dirancang menggunakan bahasa pemrograman PHP pada sisi Backend, Codeigniter sebagai framework Frontend, MYSQL sebagai perangkat lunak manajemen basis data, Visual studio sebagai kode editor, dan Google Chrome sebagai browser.
3. Sistem Manajemen Surat/Dokumen tersebut dirancang menggunakan teknologi Laptop dengan spesifikasi Intel(R) Core(TM) i5-8265U, 8GB RAM, 512GB SSD.
4. Sistem Manajemen Surat/Dokumen tersebut dirancang dengan kerangka kerja Scrum.
5. Sistem Manajemen Surat/Dokumen tersebut dirancang dalam bentuk

website sistem manajemen surat/dokumen.

Dari ruang lingkup di atas, tujuan yang ingin dicapai pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mempraktekkan ilmu yang diperoleh untuk membantu masyarakat.
2. Untuk menyelesaikan mata kuliah Kerja Praktek.
3. Untuk memberikan kesempatan bagi mahasiswa dalam mendapatkan pengalaman kerja nyata.

Berdasarkan tujuan di atas manfaat dari kegiatan penelitian ini adalah:

1. Bagi Tim Pengabdian: Mempraktekkan ilmu yang diperoleh selama perkuliahan untuk membantu masyarakat.
2. Bagi Mitra: Memperoleh Sistem Manajemen Surat/Dokumen yang dibutuhkan bagi mitra.
3. Bagi Akademisi: Menjadi bahan acuan bagi penelitian di masa yang akan datang.

II. Metode Pelaksanaan

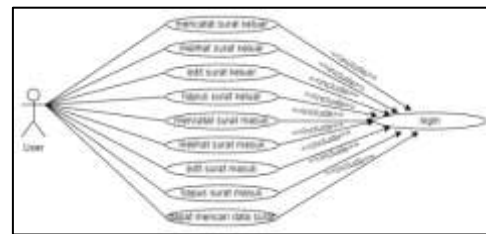
Metode dalam penelitian ini menggunakan kerangka kerja Scrum. Menurut peneliti (Ferdian et al., 2021) Scrum adalah salah satu metode yang menggunakan pendekatan *Agile* di mana digunakan dalam membangun rekayasa perangkat lunak seperti mengembangkan produk dan pelayanan inovatif lainnya. Sedangkan bagi (Rusmalina & Luciana, 2021) Scrum merupakan metode yang menggunakan pendekatan *Agile* untuk mengembangkan suatu produk atau aplikasi, selain itu metode ini dapat merespon suatu perubahan dengan cepat. Sehingga penulis rasa bahwa metode scrum ini sangat cocok dengan kegiatan penelitian PKM ini yaitu “Perancangan dan

Implementasi Sistem Manajemen Surat/Dokumen di SMK Negeri 5 Batam Menggunakan Kerangka Kerja SCRUM” dalam membangun serta ketika ada perubahan dapat cepat teratasi. Metode ini dibagi menjadi 3 tahapan yaitu: *pregame*, *game*, dan *postgame*.

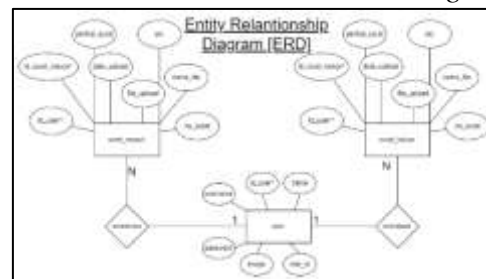
Pada tahap pertama yaitu *pregame* dilakukan identifikasi terkait masalah dan kebutuhan user yang menghasilkan rancangan suatu sistem dalam identifikasi ini penulis melakukan wawancara dan observasi kepada pihak mitra SMK Negeri 5 Batam. Jenis wawancara yang digunakan adalah wawancara bebas terpimpin. Menurut (Khurriyati et al., 2021) wawancara bebas terpimpin merupakan kombinasi 2 jenis wawancara, wawancara bebas yakni pewawancara memiliki kebebasan untuk memberikan pertanyaan yang masih relevansi guna mendapatkan data-data yang ingin dipadukan dengan teknik wawancara terpimpin (Nawafilah, 2019). Wawancara terpimpin yaitu, dalam pelaksanaannya pewawancara atau penulis sendiri sudah membawa pedoman mengenai pertanyaan yang diajukan secara garis besar (Ariano et al., 2019). Tujuan menggunakan jenis wawancara tersebut adalah penulis berharap mendapatkan informasi mengenai permasalahan dari mitra yaitu SMK Negeri 5 Batam mengenai sistem manajemen surat/dokumen. Selain itu, penulis dapat leluasa saat melakukan wawancara terhadap PIC yang ditunjuk sebagai wakil mitra dalam permasalahan topik kegiatan PKM ini. Oleh karena itu, penulis dapat dengan mudah dan cepat dalam mengumpulkan informasi yang baik (Kurniawan, 2022). Selain itu, pada tahap ini dari hasil wawancara tersebut maka penulis mendapatkan kebutuhan *user* dapat dilihat pada tabel 1 dan *use case diagram* pada gambar 2. Kemudian pembuatan ERD atau Entity Relationship Diagram dari sistem manajemen surat/dokumen bagi SMK Negeri 5 Batam dilihat pada gambar 3.

No	Kebutuhan User
1.	Aplikasi dapat mencatat surat masuk
2.	Aplikasi dapat mencatat surat keluar
3.	Aplikasi dapat menjadi tempat pengarsip surat masuk
4.	Aplikasi dapat menjadi tempat pengarsip surat keluar
5.	Aplikasi memiliki fitur pencarian
6.	Tampilan yang <i>user friendly</i>

Tabel 1 Tabel Kebutuhan *User*

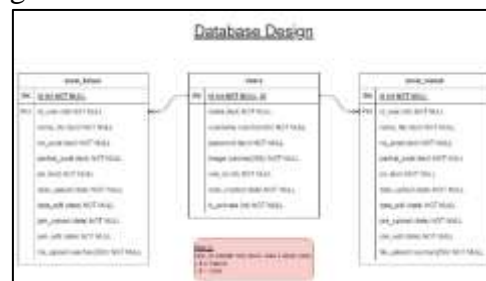


Gambar 2 Gambar *Use Case Diagram*



Gambar 3 Gambar ERD Sistem Manajemen Surat/Dokumen

Setelah mendapatkan data kebutuhan user dari hasil wawancara maka masuk pada tahap selanjutnya penulis membuat *Database Design* yang digunakan pada sistem yang dibuat. Dapat dilihat pada gambar 4 di bawah ini.



Gambar 4 Gambar *Database Design* Pada Sistem Manajemen Surat/Dokumen

Selanjutnya pada tahap kedua yaitu *game* merupakan tahapan dalam mengimplementasi rancangan yang telah dibuat saat tahap *pregame*. Di tahap *game*

pertama penulis membuat *product backlog* yang merupakan isi dari daftar prioritas kebutuhan *user*. Setelah tahap *product backlog* selesai maka masuk ke tahap kedua yaitu tahap *sprint* di mana penulis mengembangkan dari *product backlog* yang telah dibuat. Namun sebelum dilakukan *sprint backlog*, dilakukan *sprint planning* guna memastikan apakah *sprint backlog* tersebut. Selanjutnya di tahap ke-3 *sprint review* dan *sprint retrospective* pada tahap ini untuk mengetahui apa yang telah dikerjakan dan apakah hal tersebut sudah sesuai dengan target yang telah ditetapkan (Przybyłek et al., 2022).

Kemudian pada tahap terakhir yaitu *postgame* di mana rancangan yang telah dibuat, dianalisis jika tim merasa telah sesuai dengan yang diinginkan. Maka dengan demikian proyek PKM ini dinyatakan selesai dan memasuki persiapan perkembangan akhir yaitu pengujian sistem dan membuat dokumentasi sistem. Dalam pengujian penulis menggunakan metode *Black box*. *Black box* adalah salah satu metode pengujian yang biasa digunakan untuk *testing* aplikasi, cara kerjanya ialah hanya memeriksa nilai keluaran berdasarkan dari nilai masukkan masing-masing. Tidak perlu mengetahui kode mana yang digunakan (Ningrum et al., 2019).

III. Pembahasan

3.1 Implementasi

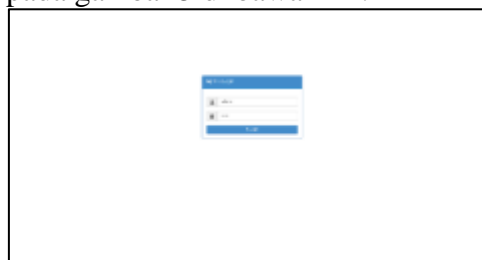
Pelaksanaan dari kegiatan implementasi Sistem Manajemen surat/dokumen dengan mitra SMK Negeri 5 Batam dilaksanakan pada hari Jum'at, tanggal 29 Juli 2022 pukul 11.00 WIB di tempat mitra. Pada kegiatan ini penulis bertemu dengan Bu Ade Yopita, S.Pd., selaku PIC penelitian ini. Dari kegiatan ini penulis melakukan pelatihan kepada pihak staf Tata Usaha terkait cara menggunakan Sistem Manajemen Surat/Dokumen yang telah dibuat penulis. Kemudian penulis melakukan penyerahan aplikasi kepada pihak mitra agar dapat digunakan. Dari hasil tersebut pihak mitra memiliki aplikasi

sistem manajemen surat/dokumen yang dapat membantu dalam meningkatkan kinerja khususnya bagi staf Tata Usaha SMK Negeri 5 Batam.

Berikut fitur yang telah dibuat oleh penulis pada aplikasi Sistem Manajemen surat/dokumen SMK Negeri 5 Batam:

1. Tampilan *login*

Tampilan pertama ketika membuka aplikasi sistem manajemen surat/dokumen SMK Negeri 5 Batam adalah *login*, dapat dilihat pada gambar 5 di bawah ini.



Gambar 5 Gambar Tampilan *Login*

2. Tampilan beranda untuk *Login role administrator*

Setelah melakukan login berikut tampilan beranda ketika masuk sebagai role administrator, seperti pada gambar 6.



Gambar 6 Tampilan Beranda Bagi *Role Admin*

3. Tampilan *profile* untuk *login admin*

Pada gambar 7 menjelaskan tampilan dari halaman *profile* untuk *role administrator*.



Gambar 7 Tampil *Profile* Bagi *Role Admin*

4. Tampilan manajemen *user*

Selanjutnya fitur utama pada akun *role* admin ialah dapat melihat seluruh data *user* yang telah dibuat seperti gambar 8.



Gambar 8 Tampilan Manajemen *User*

5. Tampilan pada fitur menambahkan *user*

Pada gambar 9 adalah tampilan pada fitur menambahkan *user* ketika klik tombol “Tambah *user*” pada tampilan sebelumnya untuk *Login role* administrator.



Gambar 9 Tampilan Fitur Menambahkan *User*

6. Tampilan pada fitur edit *user* ketika klik tombol “Edit” (*Login role* administrator)

Pada gambar 10 menjelaskan ketika admin dapat melakukan edit *user*.



Gambar 10 Tampilan Edit *User*

7. Tampilan pada fitur hapus *user* ketika klik tombol “Delete”

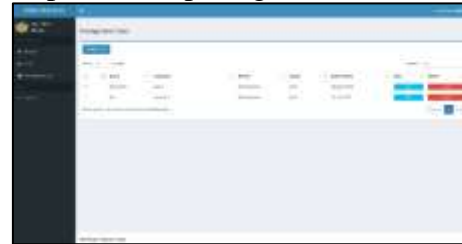
Dapat dilihat pada gambar 11.



Gambar 11 Tampilan Hapus *User*

8. Tampilan menggunakan fitur *search* dalam mencari data *user*

Dapat dilihat pada gambar 12.



Gambar 12 Tampilan *Search User*

9. Tampilan dashboard untuk *login role user*

Masuk pada *role user*, berikut gambaran dashboard *user* pada gambar 13.



Gambar 13 Tampilan Dashboard untuk *Role User*

10. Tampilan profile (*Login role user*)

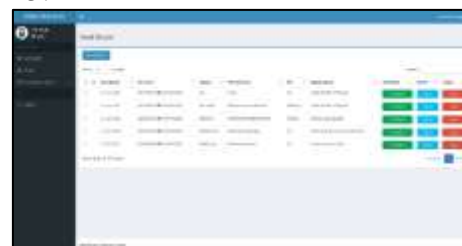
Pada gambar 14 dapat dilihat gambaran pada halaman *profile* sebagai mengetahui data akun yang sedang *login* sekaligus dapat mengubah data diri *user*.



Gambar 14 Tampilan *Profile* untuk *Login User*

11. Tampilan surat keluar

User dapat melihat seluruh data surat keluar yang telah dicatat sebelumnya pada gambar 15.



Gambar 15 Tampilan Surat Keluar

12. Tampilan upload surat keluar

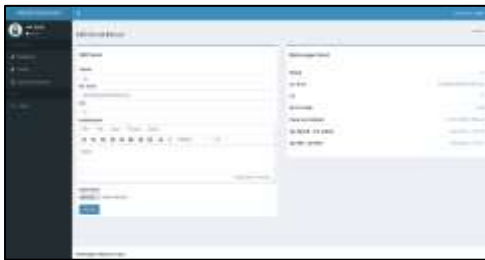
Pada gambar 16 memperlihatkan ketika ingin menambahkan data surat keluar ketika klik tombol “Upload Surat” pada tampilan sebelumnya khusus *user*.



Gambar 16 Tampilan Menambahkan Data Surat Keluar

13. Tampilan edit surat masuk

Pada gambar 17, *user* dapat melakukan edit surat keluar sekaligus melihat lebih detail mengenai surat tersebut ketika klik tombol “Detail”.



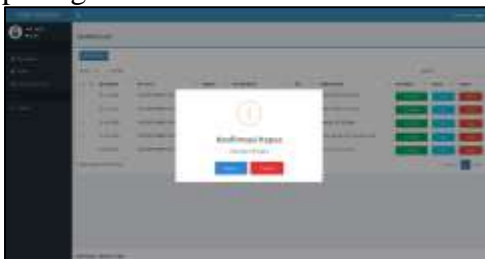
Gambar 17 Tampilan Edit Data Surat Keluar

14. Pada tombol “Download”

Pada fitur surat keluar. Berfungsi untuk mendownload atau melakukan unduhan pada berkas surat keluar yang diinginkan (Login role user).

15. Tampilan hapus surat keluar

Selanjutnya, ketika *user* ingin menghapus data surat keluar akan muncul konfirmasi kembali bahwa apakah yakin untuk menghapus data tersebut. Dapat dilihat pada gambar 18 di bawah ini.



Gambar 18 Tampilan Hapus Surat Keluar

16. Tampilan fitur *search* data surat keluar

Gambar 19 menjelaskan bahwa *user* dapat mencari data surat keluar dengan mengetik

pada kolom *search* yang ada di sebelah kanan atas.



Gambar 19 Tampilan *Search* Surat Keluar

17. Tampilan dashboard surat masuk

Tampilan dashboard surat masuk berisi list pencatatan surat Masuk (*Login role user*) seperti gambar 20.



Gambar 20 Tampilan Dashboard Surat Masuk

18. Tampilan upload surat masuk

Pada gambar 21 memperlihatkan ketika ingin menambahkan data surat masuk ketika klik tombol “Upload Surat” pada tampilan sebelumnya khusus *user*.



Gambar 21 Tampilan Upload Surat Masuk

19. Tampilan edit surat masuk

Pada gambar 22, *user* dapat melakukan edit surat keluar sekaligus melihat lebih detail mengenai surat tersebut ketika klik tombol “Detail”.



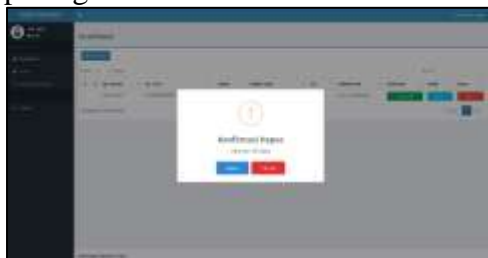
Gambar 22 Tampilan Edit Surat Masuk

20. Pada tombol “Download”

Pada fitur surat masuk. Berfungsi untuk mendownload atau melakukan unduhan pada berkas surat masuk yang diinginkan (*Login role user*).

21. Tampilan hapus surat masuk

Selanjutnya, ketika *user* ingin menghapus data surat masuk akan muncul konfirmasi kembali bahwa apakah yakin untuk menghapus data tersebut. Dapat dilihat pada gambar 23 di bawah ini.



Gambar 23 Tampilan Hapus Surat Masuk

22. Tampilan *search* surat masuk

Gambar 24 menjelaskan bahwa *user* dapat mencari data surat masuk dengan mengetik pada kolom *search* yang ada di sebelah kanan atas.



Gambar 24 Tampilan *Search* Surat Masuk

23. Tampilan ketika klik “logout”

Kemudian, ketika *user* ingin *logout*/keluar akan muncul konfirmasi kembali bahwa apakah yakin untuk *logout*. Dapat dilihat pada gambar 25 di bawah ini.



Gambar 25 Tampilan Ketika Klik “Logout”

3.2 Pengujian *Website*

Pengujian *Website* Sistem Manajemen Surat/Dokumen dilakukan menggunakan metode *Black Box*. Berikut tabel hasil pengujian *Black box* dapat dilihat pada tabel 2 di bawah ini.

Test Case	Pengujian	Luaran yang diharapkan	Valid/Tidak
<i>Login</i>	Klik menu <i>login</i>	Menampilkan halaman <i>login</i> sehingga <i>user</i> dan <i>admin</i> dapat memasuki halaman web	Valid
Membah kan <i>user</i>	Klik menambah an <i>user</i>	Menampilkan halaman tambah <i>user</i> dan bisa menambahkan <i>user</i> oleh <i>role admin</i>	Valid
Edit <i>user</i>	Klik menu edit <i>user</i>	Menampilkan halaman edit <i>user</i> dan bisa edit <i>user</i> oleh <i>role admin</i>	Valid
Hapus <i>user</i>	Klik menu hapus/delete <i>user</i>	Maka akan muncul popup <i>warning</i> untuk menghapus dan bisa hapus <i>user</i> oleh <i>role admin</i>	Valid
Profil <i>e</i>	Klik menu <i>profile</i>	Menampilkan data <i>profile</i> yang sedang <i>login</i> dan bisa <i>update profile</i>	Valid
Lihat data <i>user</i>	Klik menu 'managemen t user'	Menampilkan seluruh data <i>user</i> atau akun yang telah dibuat oleh <i>role admin</i>	Valid
<i>Search</i> data <i>user</i>	Ketik nama/apapun pada menu pencarian di atas sebelah kanan	Menampilkan data <i>user</i> sesuai dengan pencarian yang diinginkan.	Valid
Lihat data surat keluar	Klik menu 'Surat Keluar'	Menampilkan seluruh data surat keluar telah dibuat oleh <i>role user</i> dari akun yang sedang <i>login</i>	Valid
Membah kan data surat keluar	Klik menu 'Upload Surat' pada halaman surat keluar	Menampilkan halaman tambah data surat keluar dan bisa menambahkan surat keluar oleh <i>role user</i>	Valid

Detail dan edit surat keluar	Klik menu 'Detail' pada halaman surat keluar	Menampilkan halaman detail surat keluar dan bisa edit surat keluar oleh <i>role user</i>	Valid
Hapus data surat keluar	Klik menu 'Hapus' pada halaman surat keluar	Maka akan muncul popup <i>warning</i> untuk menghapus dan bisa hapus data surat keluar oleh <i>role user</i>	Valid
Search data surat keluar	Ketik apapun pada menu pencarian di atas sebelah kanan di halaman surat keluar	Menampilkan data surat keluar sesuai dengan pencarian yang diinginkan	Valid
Lihat data surat masuk	Klik menu 'Surat Masuk'	Menampilkan seluruh data surat masuk telah dibuat oleh <i>role user</i> dari akun yang sedang <i>login</i>	Valid
Membah kan data surat masuk	Klik menu 'Upload Surat' pada halaman surat masuk	Menampilkan halaman tambah data surat masuk dan bisa menambahkan surat masuk oleh <i>role user</i>	Valid
Detail dan edit surat masuk	Klik menu 'Detail' pada halaman surat keluar	Menampilkan halaman detail surat masuk dan bisa edit surat masuk oleh <i>role user</i>	Valid
Hapus data surat masuk	Klik menu 'Hapus' pada halaman surat masuk	Maka akan muncul popup <i>warning</i> menghapus dan bisa hapus data surat masuk oleh <i>role user</i>	Valid
Search data surat masuk	Ketik apapun pada menu pencarian di atas sebelah kanan di halaman surat masuk	Menampilkan data surat masuk sesuai dengan pencarian yang diinginkan.	Valid

Tabel 2 Tabel *Black Box Testing*

Simpulan

SMK Negeri 5 Batam merupakan sekolah kejuruan yang berdiri dari tahun 2009 dan berlokasi di Kavling Bukit

Kamboja, Kel. Sungai Pelunggut, Kec. Sagulung, Batam. Saat ini SMK Negeri 5 Batam memiliki 11 jurusan dalam kompetensi keahlian. Namun SMK Negeri 5 Batam masih menggunakan cara manual dalam sistem manajemen surat/dokumen terutama pencatatan surat keluar dan surat masuk. Oleh karena itu, penulis dan SMK Negeri 5 Batam bekerjasama dalam proyek PKM ini untuk merancang sistem manajemen surat/dokumen yang menghasilkan berupa aplikasi berbasis web agar manajemen surat dapat berjalan dengan baik. Adapun dalam prosesnya penulis menggunakan kerangka kerja Scrum dalam pengembangan aplikasi sistem manajemen surat/dokumen di SMK Negeri 5 Batam.

Daftar Pustaka

- Amalia, R., & Huda, N. (2020). Sistem Informasi Pengarsipan Surat Masuk dan Surat Keluar Pada Dinas Tenaga Kerja dan Transmigrasi Kabupaten Musi Banyuasin. *Jurnal Media Informatika Budidarma*, 4(2), 363. <https://doi.org/10.30865/mib.v4i2.2033>
- Ariano, A., Retno Bashirah, A., Lorenza, D., Nabillah, M., Noor Apriliana, S., & Ernawati, K. (2019). Hubungan Faktor Lingkungan dan Perilaku Terhadap Kejadian Infeksi Saluran Pernafasan Akut (ISPA) di The Correlation Between Environmental Factors and Behavior to the incidence of Acute Respiratory Infections (ARI) in in Talok Village, Kresek District. *Jurnal Kedokteran Yarsi*, 27(2), 76–083.
- Asmara, J. (2019). Rancang Bangun Sistem Informasi Desa Berbasis Website (Studi Kasus Desa Netpala). *Jurnal Pendidikan Teknologi Informasi (JUKANTI)*, 2(1), 1–7.
- Bahar, J., Sentinuwo, S., Karouw, S., Tuturoong, N., & Robot, J. (2020).

- Identifikasi dan Kuantifikasi Manfaat Teknologi Informasi di Kabupaten Talaud. *Jurnal Teknik Informatika*, 15(1), 23–32. <https://ejournal.unsrat.ac.id/index.php/informatika/article/view/29027>
- Ferdian, M., Rumanti, A. A., & Rizana, A. F. (2021). Perancangan Sistem Informasi Manajemen Pengelolaan Persediaan Barang Dan Keuangan Pada Penjualan Menggunakan Metode Scrum Pada Fashion Retail Magna. *E-Proceeding of Engineering*, 8(5), 8128–8142.
- Khurriyati, Y., Setiawan, F., & Mirnawati, L. B. (2021). Dampak Pembelajaran Daring Terhadap Hasil Belajar Siswa Mi Muhammadiyah 5 Surabaya. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 8(1), 91. <https://doi.org/10.30659/pendas.8.1.91-104>
- Kurniawan, A. (2022). Pengertian Wawancara. *Guru Pendidikan*. <https://www.gurupendidikan.co.id/pengertian-wawancara>, diakses pada 20 Juli 2022 pukul 12.33.
- Nawafilah, N. Q. (2019). Analisis Kesalahan Mahasiswa Dalam Menyelesaikan Soal Sistem Persamaan Linear Menggunakan Operasi Baris Elementer. *Jurnal Reforma*, 8(1), 167. <https://doi.org/10.30736/rfma.v8i1.112>
- Ningrum, F. C., Suherman, D., Aryanti, S., Prasetya, H. A., & Saifudin, A. (2019). Pengujian Black Box pada Aplikasi Sistem Seleksi Sales Terbaik Menggunakan Teknik Equivalence Partitions. *Jurnal Informatika Universitas Pamulang*, 4(4), 125. <https://doi.org/10.32493/informatika.v4i4.3782>
- Przybyłek, A., Albecka, M., Springer, O., & Kowalski, W. (2022). Game-based Sprint retrospectives: multiple action research. In *Empirical Software Engineering* (Vol. 27, Issue 1). Springer US. <https://doi.org/10.1007/s10664-021-10043-z>
- Rizki, M. A. K., & Op, F. (2021). Rancang Bangun Aplikasi E-Cuti Pegawai Berbasis Website (Studi Kasus : Pengadilan Tata Usaha Negara). *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi (JTSI)*, 2(3), 1–13.
- Rusmalina, Y., & Luciana, A. (2021). Rancangan Sistem Informasi Manajemen Untuk Pelayanan Pada Kecamatan Mandalajati Menggunakan Metode Scrum. 8(2), 2542.
- Simarmata, J., Chaerul, M., Mukti, R. C., Purba, D. W., Tamrin, A. F., Jamaludin, J., Suhelayanti, S., Watrianthos, R., Sahabuddin, A. A., & Meganingratna, A. (2020). *Teknologi Informasi: Aplikasi dan Penerapannya*. Yayasan Kita Menulis.
- Witirani, N. S., Janah, N. Z., Informatika, T., & Batam, P. N. (2017). Aplikasi Pengelolaan Data Organisasi Mahasiswa. *Industrial Research Workshop and National Seminar*, 8, 1–9. <https://doi.org/https://doi.org/10.35313/irwns.v8i3.706>