

Paper ID : 55

Rancangan Pengembangan Aplikasi Laporan Arsip dan Surat Berbasis Website Menggunakan Metode Prioritas Moscow

Rasyid Ibrahim Fattah^{*1}, Galuh Wilujeng Saraswati²

^{1,2}Teknik Informatika Fakultas Ilmu Komputer Universitas Dian Nuswantoro

E-mail: ^{*1}r.ibrahimfattah@gmail.com, ²galuhwilujeng@dsn.dinus.ac.id

Abstrak

Semakin banyaknya berkas-berkas penting yang merupakan berkas dari Surat Permohonan yang diajukan ke Bidang Keberatan, Banding dan Pengurangan membuat pegawai sering kali mengalami masalah, seperti penempatan arsip berkas Surat Permohonan, dan menjaga keamanan arsip berkas Surat Permohonan, begitu juga dengan pengawasan oleh Kepala Bidang dan Kepala Seksi kepada pegawainya. Berdasarkan masalah yang ada maka dalam penelitian ini dilakukan perancangan dan pembangunan sistem manajemen surat dan arsip agar lebih mudah dalam mengakses dan mengelola arsip dari berkas Surat Permohonan yang di ajukan ke Bidang Keberatan, Banding dan Pengurangan. Dalam pengembangan sistem Laporan Arsip dan Surat, metode Rapid Application Development (RAD) dan metode Prioritas Moscow diterapkan dalam pengembangan sistemnya. Perancangan dan pengembangan Aplikasi Laporan Arsip dan Surat pada Bidang KBP dengan menggunakan kombinasi antara Metode Moscow dan Metode Rapid Application Development (RAD) dapat diterapkan dengan baik di sistem yang memiliki banyak user level. dengan proses RAD yang dibagi menjadi beberapa modul, teknik Moscow dengan menentukan prioritas Kebutuhan sistem dapat diterapkan. Kedepannya bisa menambahkan fitur untuk pembuatan berkas yang dikerjakan oleh Penelaah Keberatan, supaya semua berkasnya bisa dikelola dengan baik di Aplikasi Laporan Arsip dan Surat.

Kata Kunci — Arsip, RAD, Metode Moscow

Abstract

The increasing number of important files which are files from the Application Letter submitted to the Objections, Appeals, and Deductions Division make employees often experience problems, such as placing the Application Letter file archive and maintaining the security of the Application Letter file archive, as well as supervision by the Head of the Division. and Head of Section to his employees. Based on the existing problems, in this research, the design and construction of a mail and archive management system are carried out to make it easier to access and manage archives from the application letter files submitted to the Objection, Appeal, and Reduction Division. In the development of the Archives and Mail Report system, the Rapid Application Development (RAD) method and the Moscow Priority method were applied in the development of the system. The design and development of Archives and Letters Report Applications in the KBP Sector using a combination of the Moscow Method and the Rapid Application Development (RAD) method can be applied well in systems that have many user levels. With the RAD process divided into several modules, the Moscow technique by prioritizing System requirements can be applied. In the future, it is

possible to add a feature for file creation which is done by the Objection Reviewer, so that all files can be managed properly in the Archive and Mail Report Applications.

Keywords — *Archive, RAD, Moscow Method*

1. PENDAHULUAN

Suatu organisasi sangat memerlukan peranan teknologi untuk perihal pengolahan informasi dalam sebuah organisasi yang salah satunya merupakan sistem pengelolaan arsip dan surat supaya proses kerjanya jadi lebih efektif dan efisien [1]. Pada Bidang Keberatan, Banding, dan Pengurangan atau yang biasa disebut KBP yang terletak di Gedung Keuangan Negara Semarang II yang termasuk bagian Kantor Wilayah Direktorat Jenderal Pajak Jawa Tengah I yang merupakan naungan Kementerian Keuangan Republik Indonesia yang bertugas menyusun dan menjalankan kebijakan serta standardisasi teknis pada bidang perpajakan. Tugas yang dilakukan pada Bidang Keberatan, Banding, dan Pengurangan salah satunya adalah membuat laporan arsip dan surat dari berkas permohonan Wajib Pajak yang diajukan ke Kantor Pelayanan Pajak kemudian dilanjutkan oleh Bidang Keberatan, Banding, dan Pengurangan untuk diteliti lebih lanjut.

Dalam pelaksanaannya ada 4 jabatan pegawai yang berbeda sesuai tugasnya di antaranya Kepala Bidang, Kepala Seksi, Pelaksana, dan Penelaah Keberatan. Dari berkas permohonan, bagian Penelaah Keberatan melakukan tugasnya yaitu sesuai permasalahan yang diterima Wajib Pajak bisa berupa keberatan, banding, atau pengurangan dari pajak yang diberikan oleh Kantor Pajak ke Wajib Pajak. Kemudian diteruskan ke bagian Pelaksana untuk diteruskan ke Kepala Seksi dan Kepala Bidang. Data tersebut nantinya akan menjadi laporan dan arsip yang ke depannya bisa digunakan kembali untuk evaluasi serta kepentingan lainnya bila diperlukan.

Semakin banyaknya berkas-berkas penting yang merupakan berkas dari Surat Permohonan yang diajukan ke Bidang Keberatan, Banding dan Pengurangan membuat pegawai sering kali mengalami masalah, seperti penempatan arsip berkas Surat Permohonan, dan menjaga keamanan arsip berkas Surat Permohonan, begitu juga dengan pengawasan oleh Kepala Bidang dan Kepala Seksi kepada pegawainya. Berdasarkan masalah yang ada maka dalam penelitian ini dilakukan perancangan dan pembangunan sistem manajemen surat dan arsip agar lebih mudah dalam mengakses dan mengelola arsip dari berkas Surat Permohonan yang di ajukan ke Bidang Keberatan, Banding dan Pengurangan. Dengan adanya sistem ini diharap dapat mempermudah dalam pengawasan serta pegawai dalam mengakses dan mengelola arsip berkas Surat Permohonan, sehingga dengan cara ini dapat menjadi rujukan / sumber informasi yang akurat bagi Bidang Keberatan, Banding dan Pengurangan dalam proses pengambilan keputusan, dan tidak lagi kesulitan untuk mencari arsip dan surat.

Karena pada Bidang Keberatan, Banding, dan Pengurangan ada 4 jabatan pegawai yang mempunyai tugasnya masing-masing. Maka metode Moscow sangat tepat untuk menentukan prioritas pada kebutuhan sistem berdasarkan setiap jabatan pegawainya dan tugasnya. Pada ISO 9126 usability (dapat digunakan kembali) merupakan bagian dari kualitas perangkat lunak. Usability didefinisikan sebagai sekumpulan

atribut yang dapat menunjukkan seberapa besar upaya yang telah dilakukan untuk menggunakan perangkat lunak dan mengevaluasi penggunaan pengguna tertentu.

Pada penelitian Feri Agustina, Anang Pambudi, dan Daurat Sinaga pada tahun 2020 melakukan pengembangan aplikasi jodoh yang berdasarkan dengan hukum Islam (Ta'aruf) [2]. Aplikasi yang dirancang menggunakan Metode Extreme Programming dengan mempertimbangkan biaya yang terbatas dan kondisi kebutuhan. Pengembangannya menggunakan beberapa langkah, yaitu Exploration, Planning, dan Iteration for Release. Dari langkah-langkah yang telah dilakukan dihasilkan user story untuk dilakukan penentuan prioritas dengan menggunakan metode Moscow guna menentukan kebutuhan untuk diimplementasikan ke dalam sistem. Hasil penelitian yang dilakukan oleh Feri Agustina, et al, yaitu jika pengguna tertarik pada calon pasangan ketika melihat biodata yang tampil, mereka dapat melakukan ta'aruf dengan tetap menyamarkan foto profil pengguna demi menjaga keamanan privasi.

Pada penelitian yang dilakukan oleh Fajrur Rahman Suparpto, Gita Indah Mathasari, dan Ilyas Nuryasin pada tahun 2020 melakukan pengembangan sistem informasi perdagangan serta lelang online berbasis website yang dapat mengintegrasikan transaksi pembelian dan penawaran dalam satu kali proses transaksi dengan menggunakan pendekatan Personal eXtreme Programming (PXP) serta memprioritaskan kebutuhan sistem dengan memakai metode Moscow [3]. Dimulai dari pengumpulan data dan kebutuhan sistem kemudian direpresentasikan menjadi user stories dengan metode Personal eXtreme Programming (PXP), kemudian dilanjutkan dengan metode Moscow untuk menentukan prioritas kebutuhan sistemnya. Dari penelitian Suprpto, et al, dihasilkan sistem telah sesuai dengan requirements dari klien. Menggunakan metode Moscow untuk menentukan prioritas persyaratan sistem membantu menentukan user stories yang bersumber pada pentingnya tingkat pengguna, tetapi kurang terukur saat mengklasifikasikan peringkat setiap user stories.

Selanjutnya ada penelitian oleh Gita Indah Marthasari dan Nur Hayatin pada tahun 2020 melakukan penelitian menggunakan framework Sirius untuk mengevaluasi usability website dilanjut dengan metode Moscow untuk memprioritaskan elemen sistem berdasarkan perspektif pengembang agar sesuai dengan sumber daya yang dimiliki pengembang [4]. Dari hasil pengaturan prioritas dapat diketahui bahwa penentuan prioritas menggunakan metode Moscow berbeda-beda untuk setiap website. Ini menunjukkan walaupun faktor yang dipertimbangkan sama yaitu nilai bisnis, biaya, dan risiko, pertimbangan untuk menentukan prioritas berbeda. Dengan menambahkan metode Moscow ke dalam framework Sirius, didapatkan hasil yang lebih baik dalam memberikan urutan terhadap tahap-tahap evaluasi usability.

Terakhir ada penelitian yang dilakukan oleh Melinda Andriyanti, Indra Kharisma Raharjana, dan Rini Semiati pada tahun 2016 menentukan kebutuhan dengan menggunakan metode prioritas secara online [5]. Saat stakeholders berada di tempat lain yang berbeda, menjadi sulit untuk menentukan prioritas. Dengan menentukan prioritas secara online, masalah tersebut dapat diselesaikan dengan menyesuaikan dari beberapa metode prioritas di antaranya teknik Ranging, 100\$, dan Moscow. Selanjutnya dilakukan analisis untuk menilai ketiga metode prioritas yang digunakan dengan berfokus pada 5 faktor penilaian yaitu kepercayaan (trust), komunikasi (communication), komitmen (commitment), akurasi (accuracy), dan kemudahan penggunaan (ease of use). Hasil yang didapatkan menunjukkan bahwa ketiga skema teknik memiliki penilaian yang baik untuk semua faktor. Dalam penerapan online prioritization ketika melibatkan jumlah daftar dan kebutuhan yang besar, teknik Moscow lebih mudah dan cocok.

2. METODE PENELITIAN

Data penelitian yang didapatkan dari Kantor Wilayah Direktorat Jenderal Pajak Jawa Tengah I pada Bidang Keberatan, Banding, dan Pengurangan merupakan data primer tetapi dengan menggunakan data dummy. Dalam proses bisnisnya sebagian database yang mencakup arsip, surat permohonan, pengiriman surat keluar belum terintegrasi (masih di user masing-masing), jumlah tunggakan dan penyelesaian tidak real time, biasanya evaluasi tunggakan dan penyelesaian sebulan sekali atau bisa beberapa hari dalam satu minggu karena harus ada koordinasi masing-masing Pelaksana. Selanjutnya melakukan analisis dari data yang telah didapat sehingga menghasilkan sistem yang dapat mengintegrasikan database secara otomatis, data yang dikelola pun bisa dilihat secara real time seperti data tunggakan dan penyelesaian, jatuh tempo, serta data-data lainnya.

Metode yang digunakan pada pengembangan sistem Aplikasi Laporan dan Surat di Kantor Wilayah Direktorat Jenderal Pajak Jawa Tengah I pada Bidang Keberatan, Banding, dan Pengurangan yaitu menggunakan metode Rapid Application Development (RAD). Metode RAD atau Rapid Application Development merupakan suatu metode yang berkonsentrasi pada kecepatan waktu pengembangan software serta jika dibandingkan dengan siklus tradisional, RAD memiliki kualitas yang lebih baik [6]. RAD memiliki beberapa tahapan dalam pengembangannya di antaranya requirement planning, design workshop, serta implementaion.



Gambar 1. Tahapan Pada Pengembangan RAD

Gambar di atas menjelaskan tahapan RAD, dalam pengembangan sistem Aplikasi Laporan dan Surat melakukan 3 siklus tahapan RAD, yaitu :

1. Requirement Planning, pada tahap ini kebutuhan sistem dapat ditentukan dengan mengidentifikasi kebutuhan informasi dan permasalahan yang dihadapi untuk menentukan tujuan, batasan sistem, kendala, dan solusi lainnya. Dengan analisis dapat mengetahui perilaku sistem serta melihat aktivitas ada dalam sistem. Pada tahap ini dilakukan wawancara pada pegawai di Bidang Keberatan, Banding, dan Pengurangan guna menentukan persyaratan kebutuhan Aplikasi Laporan Arsip dan Surat.
2. Design Workshop, dalam tahap ini menentukan beberapa solusi setelah itu memilih solusi yang tepat. Kemudian mengatur desain proses bisnis dan merancang perangkat lunak untuk data yang diperoleh dan memodelkan arsitektur sistem. Setelah mendapatkan apa yang dibutuhkan, dilakukan analisis untuk menyaring apa saja yang diperlukan pada sistem.
3. Implementation, setelah design workshop diimplementasikan, sistem kemudian diterapkan dalam format yang dapat dipahami mesin yang dikenal dengan perangkat lunak. Terakhir menerapkan apa

yang telah dilakukan pada tahap satu dan dua ke dalam codingan yang nantinya menjadi Aplikasi Laporan Arsip dan Surat.

Pada tahap requirement dilakukan penentuan prioritas kebutuhan sistem dengan menggunakan metode Moscow dengan dasar user stories diidentifikasi sampai dapat mengelompokkan daftar yang sesuai dengan kebutuhan prioritasnya. Setelah mendapatkan daftar yang sesuai kemudian dikelompokkan berdasarkan kategori yang sesuai antara lain Must Have, Should Have, Could have, dan Won't Have. Keunggulan dari metode Moscow, pengembang mudah dalam menggunakannya dan dapat memberikan tingkat prioritas yang tepat. Selanjutnya adalah menyusun iterasi yang terdiri dari beberapa user story berdasarkan hasil penentuan prioritas kebutuhan sistem. Pada penelitian ini pengujian dilakukan sebagai metode uji langsung yaitu menggunakan White Box dan Black Box.

2.1. Sistem Informasi

Sistem informasi adalah suatu kombinasi teratur apapun dari people (orang), hardware (perangkat keras), software (piranti lunak), computer networks and data communications (jaringan komunikasi), dan database (basis data) yang mengumpulkan, mengubah dan menyebarkan informasi di dalam suatu bentuk organisasi [7].

2.2. Website

Website didefinisikan kumpulan halaman web yang terkait satu sama lain dan berkas-berkasnya juga terkait satu sama lain. Website juga merupakan aplikasi yang berisi file multimedia seperti gambar, animasi, teks, atau video dengan protokol HTTP atau HTTPS dan diakses melalui perangkat lunak browser [8].

2.3. Black Box testing

Black Box Testing dilakukan dengan menguji fungsi-fungsi sistem perangkat lunak. Fungsi tersebut tidak melibatkan struktur kode atau tidak memerlukan pengetahuan / ahli tentang source code aplikasi dan pengetahuan pemrograman [9].

2.4. White Box testing

Penguji dalam white box testing memiliki pengetahuan tentang kode dan penulisan kasus uji dengan parameter yang sesuai. Hal ini terutama menyangkut dengan aliran kontrol dan aliran data suatu program [10]. Apabila modul menghasilkan hasil yang tidak sesuai dengan hasil yang diharapkan maka akan dikompilasi ulang dan kode-kode yang berkaitan akan dicek ulang dan diperbaiki sampai menemukan hasil yang diharapkan.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada tahap requirement planning Aplikasi Laporan Arsip dan Surat pada Bidang KBP dilakukan wawancara dan memberikan quisioner pada pegawai di Bidang KBP. Didapatkan hasil bahwa pada sistem yang sudah ada sebelumnya masih perlu fitur-fitur tambahan supaya dapat memaksimalkan pegawai dalam melaksanakan tugasnya seperti mengintegrasikan database secara otomatis, dapat mengevaluasi data secara real time. Berdasarkan dari hasil requirements yang telah diperoleh dari Bidang Keberatan, Bandung, dan Prosiding Seminar Nasional CORISINDO 2021
Multidisiplin Ilmu

Pengurangan dilakukan perancangan sistem dengan mengimplementasikan Metode Prioritas Moscow dan Metode Rapid Application Development (RAD).

Pembuatan release planning dimulai dengan mengumpulkan story dari penggunanya, yaitu Kepala Bidang, Kepala Seksi, Pelaksana, Penelaah Keberatan. Pada user story mendiskripsikan tugas masing-masing aktor pada Aplikasi Laporan Arsip dan Surat (ALAS).

Tabel 1. Deskripsi Aktor User Story

No.	Aktor	Deskripsi
1	Kepala Bidang	User level 3 sebagai penanggung jawab pada Bidang KBP
2	Kepala Seksi	User level 3 sebagai penanggung jawab seksi pada Bidang KBP
3	Pelaksana	User level 2 yang mengelola berkas yang telah dikerjakan oleh Penelaah Keberatan
4	Penelaah Keberatan	User level 3 hanya bisa melihat data dan mencetak data yang telah dikerjakan
5	Admin	User level 1 mengelola Aplikasi Laporan Arsip dan Surat

Setelah mendapatkan story dari setiap pengguna, dilanjut dengan menentukan kebutuhan sistem dalam bentuk daftar user stories. Penentuan user stories merupakan tahapan awal yang dibuat pada bagian planning. Tahap ini developer membuat user story berdasarkan permintaan dari klien kemudian menentukan bobotnya, membuat kondisi testnya dan juga digunakan untuk membuat iterasi pengerjaan[11].

Tabel 2. Daftar User Stories

No.	User Story	Aktor	Deskripsi
1	Login	Semua Aktor	Akses masuk ke sistem sesuai user level
2	Dashboard	Semua Aktor	Menampilkan data analisis yang telah dikerjakan
3	Cari WP	Semua Aktor	Mencari data permohonan sesuai filter
4	Permohonan	Kepala Bidang, Kepala Seksi, Pelaksana, Admin	Menampilkan data permohonan yang diterima oleh Bidang KBP
5	Seksi	Kepala Bidang, Kepala Seksi, Admin	Menampilkan data seksi dan tugas pegawai sesuai seksinya
7	Laporan Kinerja	Kepala Seksi, Pelaksana, Admin	Menampilkan laporan kinerja atau summary sesuai inputan
8	Penelaah Keberatan	Kepala Bidang, Kepala Seksi, Pelaksana, Admin	Menampilkan data tugas pegawai penelaah keberatan
9	SUB/ST	Pelaksana, Admin	Menampilkan data SUB/ST
10	Buat Surat	Pelaksana, Admin	Menampilkan data surat keputusan yang telah dibuat

11	Cetak Register	Pelaksana,Admin	Menampilkan data surat keputusan yang telah dikirim ke Wajib Pajak
12	Nomor Arsip	Pelaksana,Admin	Membuat dan mengelola data arsip
13	Nomor Kardus	Pelaksana,Admin	Membuat dan mengelola nomor kardus
14	File Lama	Pelaksana,Admin	Untuk menyimpan file lama pada sistem
15	RequestDelete	Pelaksana,Penelaah Keberatan,Admin	Mengirim data ke admin untuk konfirmasi hapus ketika ada user yang menghapusdata
16	data user	Admin	Berisi data setiap user
17	Profil	Semua Aktor	Menampilkan data pegawai dan dapat mengubahpassword
18	Running Text	Semua Aktor	Pengingat untuk berkas yang telah masuk

Selanjutnya memerkirakan waktu implementasi masing-masing user story sekaligus menentukan tingkat prioritasnya. Estimasi berupa story point dan tingkat prioritasnya sesuai aturan Moscow, yaitu Must Have, Could Have, Should Have, dan Want have. Semakin besar story point maka waktu implementasi menjadi lama, dimana story point dengan nilai 1 dapat diselesaikan dalam waktu 3 hari (berlaku kelipatan).

Tabel 3. Hasil Penentuan Estimasi Story Point dan Prioritas Dengan Metode Moscow

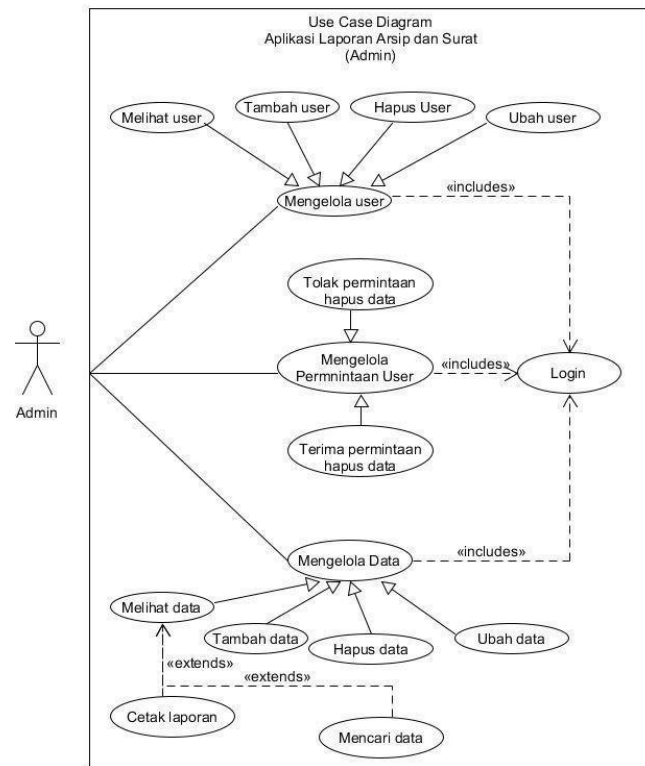
No.	User Story	Story Point	Priority
1	Login	1	Must Have
2	Dashboard	2	Must Have
4	Permohonan	1	Must Have
5	Seksi	1	Must Have
6	Penelaah Keberatan	1	Must Have
7	SUB/ST	2	Must Have
8	Buat Surat	2	Must Have
9	Cetak Register	2	Must Have
10	Nomor Arsip	2	Must Have
11	Nomor Kardus	2	Must Have
12	File Lama	2	Must Have
13	Laporan Kinerja	1	Must Have
14	Request Delete	1	Must Have
15	Data user	1	Must Have
15	Pengingat	1	Should Have
16	Cari WP	2	Should Have
17	Profil	1	Could Have
18	Running text	1	Could Have

Dilanjutkan dengan membuat daftar release planning berdasarkan pada hasil estimasi dan penentuan prioritas user story dengan nilai velocity yang telah ditetapkan. Velocity berguna untuk menentukan jumlah iterasi yang akan dilakukan. Nilai velocity dapat diperoleh dari memperkirakan nilai velocity sendiri dari pihak pengembang.

Tabel 4. Iterasi Untuk Release Planning

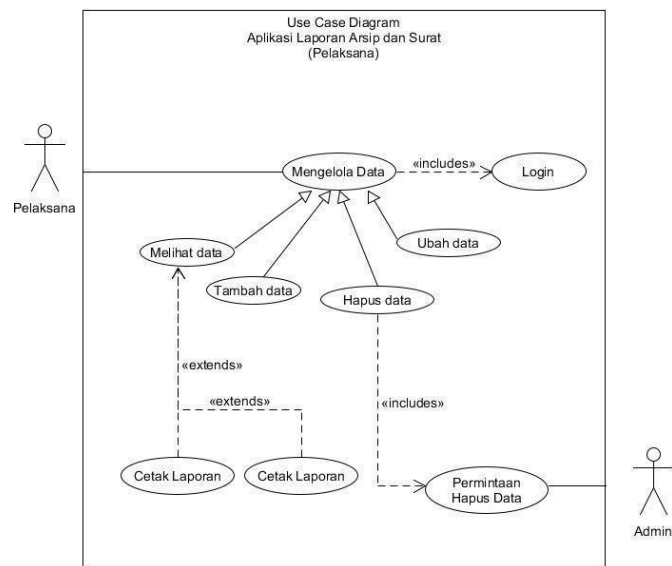
Iterasi 1		
User Story	User Story	Story Point
Login	Login	1
Dashboard	Dashboard	2
Permohonan	Permohonan	1
Velocity		4
Iterasi 2		
User Story	Priority	Story Point
Seksi	Must Have	1
Penelaah Keberatan	Must Have	1
SUB/ST	Must Have	2
Velocity		4
Iterasi 3		
User Story	Priority	Story Point
Buat Surat	Must Have	2
Cetak Register	Must Have	2
Velocity		4
Iterasi 4		
User Story	Priority	Story Point
Nomor Arsip	Must Have	2
Nomor Kardus	Must Have	2
Velocity		4
Iterasi 5		
User Story	Priority	Story Point
File Lama	Must Have	2
Laporan Kinerja	Must Have	1
Request Delete	Must Have	1
Velocity		
Iterasi 6		
User Story	Priority	Story Point
Data user	Must Have	1
Pengingat	Should Have	1
Cari WP	Should Have	2
Velocity		4
Iterasi 7		
User Story	User Story	User Story
Profil	Could Have	1
Running text	Could Have	1
Velocity		2

Pada pengembangan Aplikasi Laporan Arsip dan Surat (ALAS), bahasa pemodelan yang digunakan untuk mendesain dan merancang adalah model UML. Berikut use case diagram yang dihasilkan :



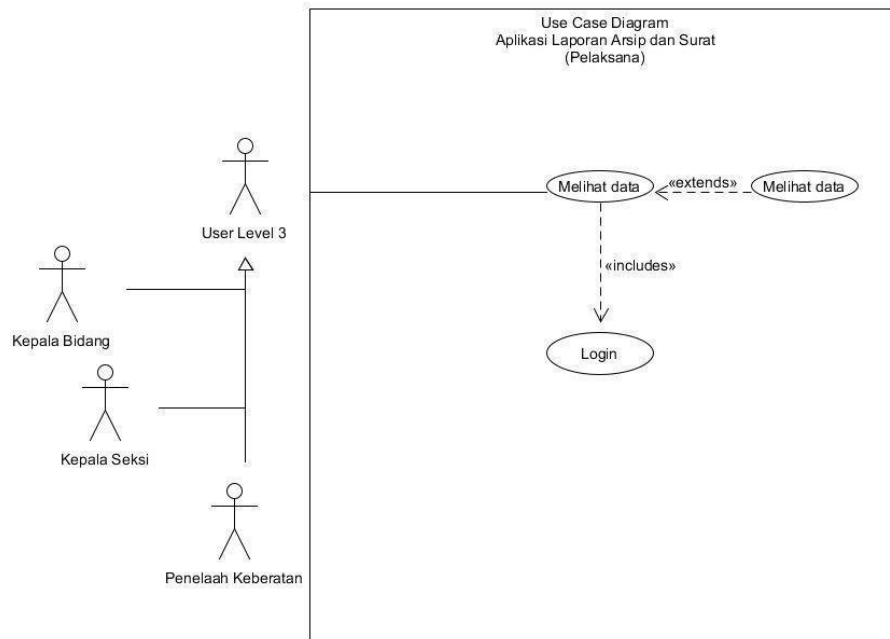
Gambar 2. Use Case Diagram Admin

Tugas dari seorang admin dapat mengontrol sistem seperti pegawai lainnya dan ketika dari pegawai melakukan request delete, admin dapat menerima atau menolaknya. Admin juga sebagai pengelola user yang bisa menambah, mengubah, hapus akun pegawai.



Gambar 3. Use Case Diagram Pelaksana

Pelaksana bertugas mengelola data yang telah dikerjakan oleh Penelaah Keberatan seperti surat keputusan, data permohonan, dsb. Ketika ingin menghapus data yang telah dimasukkan ke dalam sistem, maka sistem akan mengirim data ke Admin untuk dikonfirmasi.



Gambar 4. Use Case Diagram Kepala Bidang, Kepala Seksi, dan Penelaah Keberatan

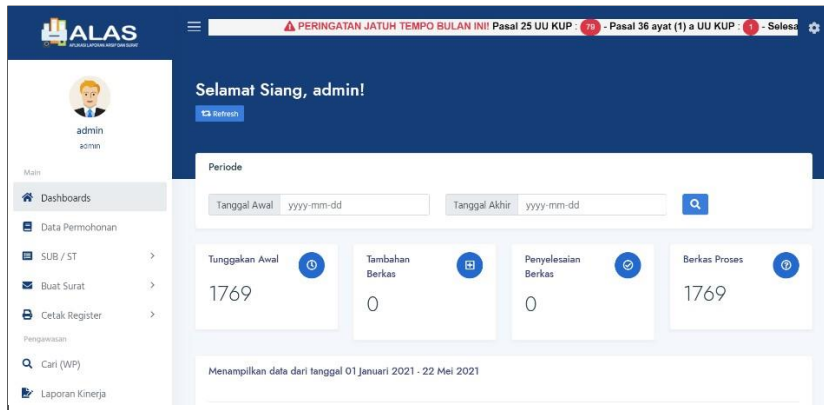
Pada ALAS, Kepala Bidang, Kepala Seksi, dan Penelaah Keberatan masuk ke dalam kategori user level 3 yang sifatnya hanya bisa melihat data. Arti dalam melihat data yaitu mengawasi tugas setiap pegawai. Kepala Bidang dan Kepala Seksi dapat melihat hasil pekerjaan setiap pegawainya serta bisa melihat data analisisnya. Sedangkan Penelaah Keberatan baru hanya bisa mengawasi tugasnya masing-masing.

Implementasi dilakukan sesuai rancangan yang dibuat pada tahap sebelumnya, data yang ditampilkan pada penelitian ini menggunakan data dummy (data palsu) guna menjaga kerahasiaan data pada Direktorat Jenderal Pajak. Berikut hasil implementasi pada Aplikasi Laporan Arsip dan Surat pada Bidang KBP :

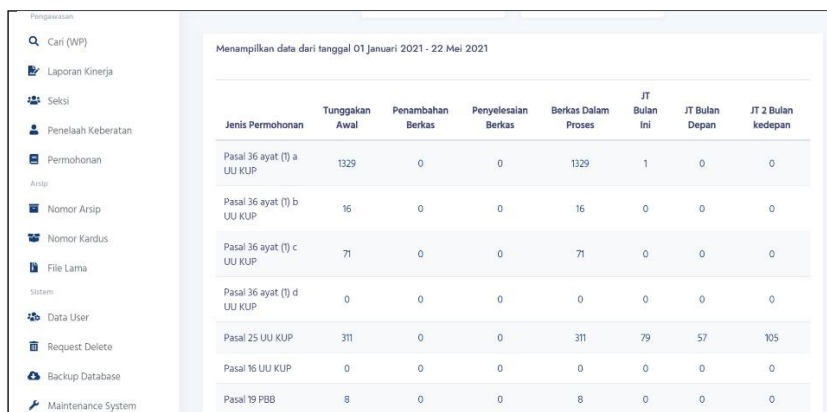


Gambar 5. Halaman Login

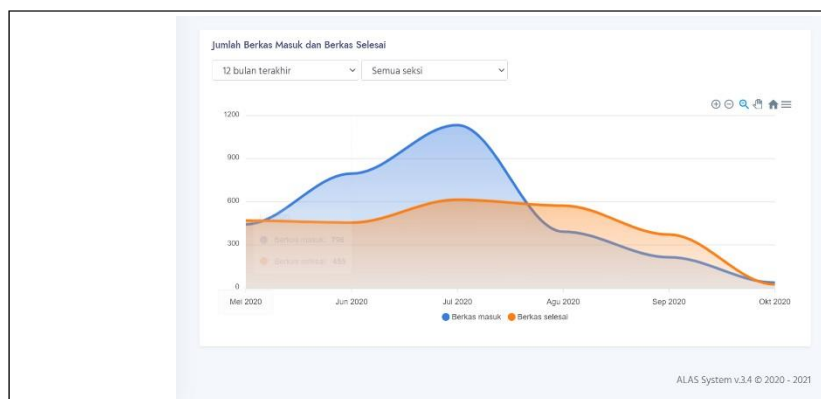
User akan diarahkan ke menu login setiap kali akan mengakses ALAS dengan akun yang telah terdaftar di database. Saat proses login sistem melakukan pengecekan pada user level-nya. Setelah login user akan diarahkan ke halaman dashboard.



(A) Bagian Atas



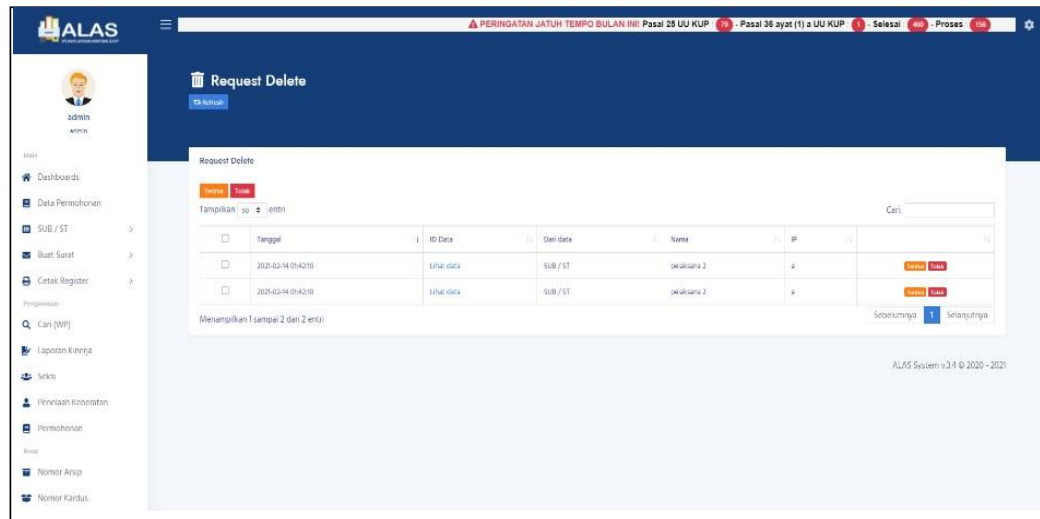
(B) Bagian Tengah



(C) Bagian Bawah

Gambar 6 Halaman dashboard

Pada menu dashboard menampilkan rangkuman data/berkas yang di dalamnya menunjukkan total data yang masuk dan dapat melihat data analisisnya pada bagian bawah berupa grafik.



Gambar 7. Halaman Request Delete

User selain admin tidak bisa menghapus data secara langsung. Data yang dihapus oleh user akan dikirimkan ke admin untuk dikonfirmasi datanya terlebih dahulu. Data yang dikelola juga dapat dicetak secara langsung yang berformat pdf dan xlsx.

Dalam pengujian Aplikasi Laporan Arsip dan Surat dilakukan dengan menggunakan metode black box dan white box karena bisa didapatkan hasil yang lebih baik dari pengujian yang dilakukan. Berikut hasil pengujian yang telah didapatkan :

Tabel 5. Hasil Pengujian Black Box dan White Box

No.	Skenario Pengujian	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
1	Login sesuai userlevel	Masuk ke dashboard sesuai user level	Sesuai harapan	Valid
2	Mengecek data sesuai rentang tanggal yang dipilih	Menampilkan data sesuai rentang tanggal yang dipilih	Sesuai harapan	Valid
3	Klik data sesuai jenisnya	Menampilkan data sesuai yang jenis yang diklik	Sesuai harapan	Valid
4	Melakukan import data sesuai template	Menampilkan preview dan menambahkan ke database	Sesuai harapan	Valid
5	Melakukan input data sesuai format	Menambahkan data ke database	Sesuai harapan	Valid
6	Melakukan input data tidak sesuai format	Muncul pesan dan tidak bisa memproses inputan	Sesuai harapan	Valid

7	Melakukan ubah data sesuai data yang dipilih	Menampilkan detail data dan bisa diubah	Sesuai harapan	Valid
8	Melakukan hapus data sesuai data yang dipilih	Mengirimkan pesan request delete ke admin	Sesuai harapan	Valid
9	Admin mengkonfirmasi request delete	Data yang dipilih terhapus	Sesuai harapan	Valid
10	Admin menolak request delete	Data tidak terhapus	Sesuai harapan	Valid
11	Mencari data permohonan pada menu Cari (WP)	Menampilkan data permohonan sesuai format inputan	Sesuai harapan	Valid
12	Melakukan cek laporan kinerja	Menampilkan data laporan kinerja sesuai perhitungan	Sesuai harapan	Valid

Berdasarkan hasil pengujian yang dilakukan dapat disimpulkan bahwa semua fungsi berjalan dengan baik. Setelah pengujian Aplikasi Laporan Arsip dan Surat siap digunakan di Bidang KBP sebagai alat bantu tugasnya dalam mengelola arsip dan surat. Pemeliharaan sistem akan terus berlanjut seiring berjalannya waktu.

4. KESIMPULAN

Kesimpulan Berdasarkan dari tahap *requirements*, *planning*, dan *implementation* didapatkan beberapa kesimpulan sebagai berikut :

1. Perancangan dan pengembangan Aplikasi Laporan Arsip dan Surat pada Bidang KBP dengan menggunakan kombinasi antara Metode *Moscow* dan Metode *Rapid Application Development (RAD)* dapat diterapkan dengan baik di sistem yang memiliki banyak *user level*. dengan proses *RAD* yang dibagi menjadi beberapa modul, teknik *Moscow* dengan menentukan prioritas Kebutuhan sistem dapat diterapkan.
2. Pengujian dilakukan menggunakan *black box* dan *white box* bisa didapatkan hasil yang lebih maksimal. Karena dapat mengecek keseluruhan sistemnya dari codingan sampai *interface*-nya secara langsung tanpa berasumsi.
3. Dari *user acceptance testing*, Aplikasi Laporan Arsip dan Surat yang telah dikembangkan dapat digunakan pada Bidang Keberatan, Banding, dan Pengurangan (KBP) di Kantor Wilayah Direktorat Jenderal Pajak Jawa Tengah I sudah memenuhi solusi dari latar belakang yang ada.

5. SARAN

Berdasarkan pengembangan Aplikasi Laporan Arsip dan Surat yang telah dibuat dalam penelitian ini, adapun saran yang diberikan untuk ke depannya :

1. Penambahan fitur untuk pembuatan berkas yang dikerjakan oleh Penelaah Keberatan, supaya semua berkasnya bisa dikelola dengan baik di Aplikasi Laporan Arsip dan Surat.
2. Bisa diterapkan pada aplikasi *mobile*, untuk data yang sifatnya publik dan bisa diakses oleh Wajib Pajak.

6. UCAPAN TERIMAKASIH

Penelitian ini dapat selesai sesuai dengan rencana karena dukungan dari berbagai pihak yang tidak ternilai besarnya. Oleh karena itu penulis menyampaikan terima kasih kepada dosen pembimbing, dosen-dosen pengampu di Fakultas Ilmu Komputer Universitas Dian Nuswantoro, pihak bidang KBP di Kanwil DJP Jawa Tengah I, kedua orang tua, serta masih banyak pihak lain yang telah memberi dukungan dalam melakukan penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Fitriani, Y., & Pakpahan, R. (2018). Aplikasi Sistem Informasi Pengelolaan Arsip Pada Unit Pelayanan Pajak Dan Retribusi Daerah Palmerah Jakarta. *Komputer Dan Informatika Akademi Bina Saran Informatika*, XX(2), 51–56.
- [2] Agustina, F., Pambudi, A., & Sinaga, D. (2020). Pengembangan Sistem Ta'Aruf Online Pada Ta'Aruf Online Indonesia Menggunakan Metode Moscow. *Jurnal Informatika Upgris*, 6(2), 1–10. <https://doi.org/10.26877/jiu.v6i2.6986>
- [3] Suprpto, F. R., Marthasari, G. I., & Nuryasin, I. (2020). Sistem Informasi Penjualan dan Pelelangan Berbasis Web pada Ricardo Corner MLG Menggunakan Metode Personal eXtreme Programming (PXP). *Jurnal Repositor*, 2(11), 1535. <https://doi.org/10.22219/repositor.v2i11.926>
- [4] Marthasari, G. I., & Hayatin, N. (2020). Evaluasi Heuristik Website berbasis Framework Sirius dengan Pengaturan Prioritas menggunakan Teknik Moscow. *Jurnal Teknologi Informasi Dan Ilmu Komputer*, 7(2), 267. <https://doi.org/10.25126/jtiik.2020701662>
- [5] Andriyanti, M., Raharjana, I. K., & Semiati, R. (2016). Analisis Proses Penentuan Prioritas Kebutuhan Secara Online: Adaptasi Teknik Moscow, 100\$, dan Ranking. *Seminar Nasional Sistem Informasi Indonesia*, November, 229–235.
- [6] Riyanto, V. (2017). Implementasi Metode Rapid Application Development Dalam Membangun E-Commerce di Bidang UKM. *Jurnal Pilar Nusa Mandiri*, 13(1), 122–127.
- [7] Surejo, S., Azizah, N., & Informasi, J. S. (n.d.). Sistem Informasi Pengolahan Data Kuesioner Evaluasi Kinerja Dosen Pada STMIK YMI Tegal Information System of Processing Lecturers Performance Evaluation Data at STMIK YMI Tegal. 179–189.
- [8] Sahara, R., Prastiawan, H., & Rizal, D. (2017). Rancang Bangun Sistem Informasi Mylibrary Telkomsel Berbasis Website (Studi Kasus: PT. Telekomunikasi Selular). *Jurnal Format*, 6(1), 106–118.
- [9] Febiharsa, D., Sudana, I. M., & Hudallah, N. (2018). Uji Fungsionalitas (BlackBox Testing) Sistem Informasi Lembaga Sertifikasi Profesi (SILSP) Batik Dengan AppPerfect Web Test Dan Uji Pengguna. *JOINED Journal*, 1(2), 117–126. <http://e-journal.ivet.ac.id/index.php/jiptika/article/view/752>
- [10] Subagia, R., Alit, R., & Akbar, F. A. (2020). Pengujian white box pada sistem informasi monitoring skripsi program studi informatika. *Jurnal Informatika Dan Sistem Informasi (JIFoSI)*, 01(2), 539–547.
- [11] Sadewo, W. (2016). Perancangan Dan Implementasi Android-Mobile System Marketing Surveyor (a-Ms2) Menggunakan Metode Personal Extreme Programming (Pxp). 7, 39– 45.