

RANCANG BANGUN SISTEM PELAYANAN ADMINISTRASI KEPEGAWAIAN DI DINAS LINGKUNGAN HIDUP DAN PANGAN KABUPATEN MAGETAN DENGAN METODOLOGI RAPID APPLICATION DEVELOPMENT (RAD)

Affandika Febrian Putra Yunanto¹, Andi Iwan Nurhidayat²

Program Studi Manajemen Informatika, Universitas Negeri Surabaya
Surabaya, Indonesia

¹affandikafebrian.21030@mhs.unesa.ac.id

²andyL34K5@gmail.com

Abstrak— Pemanfaatan teknologi informasi saat ini mengalami peningkatan salah satunya pada Dinas Lingkungan Hidup dan Pangan Kabupaten Magetan pada pelayanan administrasi kepegawaiannya. Saat ini pelayanan pada dinas tersebut lebih mudah karena pegawai hanya perlu mengunggah dokumen persyaratan yang telah di *scan* pada folder *Drive* yang telah disiapkan. Namun sistem pelayanan saat ini masih memiliki kekurangan, sistem memanfaatkan aplikasi pihak ketiga yaitu *Google Sheet* dan *Google Drive* yang membuat *database* menjadi ganda atau terpecah. Dengan ini penulis merencanakan sebuah Sistem Pelayanan Administrasi Kepegawaian berbasis *Website* pada Dinas Lingkungan Hidup dan Pangan Kabupaten Magetan. Dalam pengembangannya penulis menggunakan metodologi *Rapid Application Development (RAD)* karena metodologi tersebut memiliki kelebihan dapat mempersingkat waktu dalam pengembangannya. Pengembangan dilakukan dengan melakukan wawancara pada Dinas Lingkungan Hidup dan Pangan Kabupaten Magetan khususnya pada Subbagian Umum dan Kepegawaian terkait kebutuhan yang perlu diterapkan pada sistem yang baru. Lalu dilanjutkan dengan desain sistem menggunakan *platform Figma* yang menghasilkan *prototype*. Sistem yang telah disetujui akan dibangun oleh penulis sesuai dengan hasil akhir *prototype*. Penulis akan menguji sistem baru tersebut dengan menggunakan metode *Blackbox Testing* untuk melakukan pengujian fitur dan kegunaan. Serta menggunakan *System Usability Scale* untuk mengetahui tingkat kepuasan pengguna terutama pegawai Dinas Lingkungan Hidup dan Pangan Kabupaten Magetan dengan menggunakan kuesioner.

Kata kunci— *Website*, Sistem Informasi, RAD, Google, *Prototype*

Abstract— The utilization of information technology is currently experiencing an increase, one of which is at the Dinas Lingkungan Hidup dan Pangan Kabupaten Magetan in its personnel administration services. Currently, services at the service office are easier because employees only need

to upload the required documents that have been *scanned* in the prepared *drive* folder. However, the current service system still has shortcomings, the system utilizes third-party applications, namely *Google Sheets* and *Google Drive*, which causes the *database* to become duplicate or split. With this, the author plans a *website*-based Personnel Administration Service System at the Dinas Lingkungan Hidup dan Pangan Kabupaten Magetan. In its development, the author uses the *Rapid Application Development (RAD)* methodology because it has the advantage of shortening development time. The development was carried out by conducting interviews at the Dinas Lingkungan Hidup dan Pangan Kabupaten Magetan, especially at the Subbagian Umum dan Kepegawaian regarding the needs that need to be applied to the new system. Then continued with system design using the *Figma platform* which produced a *prototype*. The approved system will be built by the author according to the final *prototype*. The author will test the new system using the *Blackbox Testing* method to test features and usability. As well as using the *System Usability Scale* to determine the level of user satisfaction, especially employees of the Dinas Lingkungan Hidup dan Pangan Kabupaten Magetan using a questionnaire.

Keyword— *Website*, Information System, RAD, Google, *Prototype*

I. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi yang sangat pesat memberikan peran penting dalam upaya manusia untuk memenuhi kebutuhan yang terus meningkat di berbagai bidang. Teknologi komputer, khususnya, telah membawa perubahan signifikan dalam banyak aspek kehidupan [1]. Pemanfaatan teknologi dapat mempercepat kinerja dan dapat mengubah berbagai kegiatan menjadi lebih cepat, tepat dan akurat [2]. Pemanfaatan teknologi ini juga terjadi di sistem pelayanan dan juga banyak dilakukan termasuk oleh instansi dalam mengolah data informasi pegawai. Instansi lebih memilih menggunakan

atau memanfaatkan teknologi bukan tanpa alasan. Penggunaan teknologi dilakukan untuk mendapatkan efisiensi dalam mengolah data yang ada di dalam instansi termasuk data informasi pegawai. Termasuk instansi pemerintahan Dinas Lingkungan Hidup dan Pangan Kabupaten Magetan memanfaatkan teknologi di dalamnya.

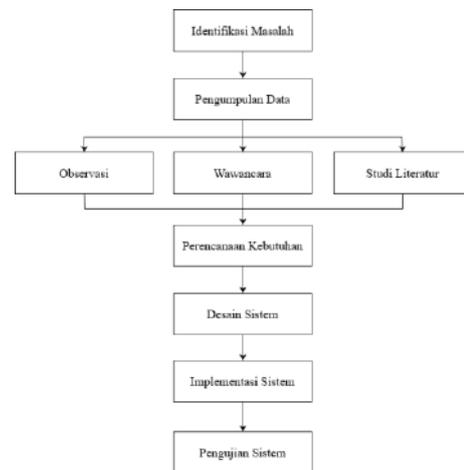
Dinas Lingkungan Hidup dan Pangan Kabupaten Magetan, memanfaatkan teknologi dalam berbagai kasus, salah satunya dalam hal pelayanan. Pelayanan yang sudah memanfaatkan teknologi adalah pelayanan administrasi kepegawaian. Pelayanan administrasi kepegawaian di sini meliputi proses pengusulan kenaikan pangkat, pensiun dan cuti. Penggunaan teknologi dalam pelayanan tersebut dilakukan agar pelayanan dapat diakses dengan cepat tanpa batas [3]. Dari penggunaan teknologi tersebut meningkatkan efisiensi pelayanan yang sebelumnya masih menggunakan sistem manual atau konvensional, yang mana pegawai harus menyerahkan dokumen fisik kepada Bagian Kepegawaian untuk selanjutnya diproses pada *website* kepegawaian milik Pemerintah. Dalam hal ini tidak efisien karena berkas yang diserahkan oleh pegawai perlu di *scan* dan di unggah pada *website* kepegawaian tersebut. Ini membuat penumpukan pada bagian arsip untuk menyimpan berkas fisik tersebut setelah tidak digunakan.

Saat ini, sistem pelayanan administrasi kepegawaian mengalami perubahan dengan memanfaatkan teknologi informasi. Pegawai hanya perlu melakukan *scan* berkas yang diperlukan dan selanjutnya berkas tersebut akan di unggah pada folder *Google Drive* yang disediakan pada setiap pegawai. Selanjutnya operator akan memproses berkas tersebut pada *website* kepegawaian. Sistem baru ini memiliki kelemahan, yaitu masih bergantung pada aplikasi pihak ketiga yang harus diintegrasikan, dengan database pegawai yang terpisah antar aplikasi. Akses data juga terbatas hanya untuk admin atau operator. Oleh karena itu, penulis merancang sistem pelayanan administrasi kepegawaian berbasis *website* di Dinas Lingkungan Hidup dan Pangan Kabupaten Magetan, menggunakan metodologi Rapid Application Development (RAD), yang menekankan siklus pengembangan pendek dan iteratif. RAD fokus pada pembuatan prototipe cepat dan mendapatkan umpan balik pengguna lebih awal dalam proses pengembangan[4]. Pengembangan menggunakan RAD diawali dengan perencanaan dengan melibatkan pihak Dinas Lingkungan Hidup dan Pangan Kabupaten Magetan khususnya Subbagian Umum dan Kepegawaian agar mendapatkan perencanaan sistem yang sesuai dengan kebutuhan. Lalu dilanjutkan dengan desain sistem yang menghasilkan prototype untuk sistem pelayanan administrasi kepegawaian dengan memanfaatkan platform Figma. Platform Figma dipilih karena popularitasnya di kalangan desainer UI/UX sebagai alat yang memungkinkan pembuatan prototipe *website* secara cepat dan efisien[5]. Sehingga sistem dapat segera diperlihatkan kepada pengguna tanpa harus menunggu penyelesaian fitur-fitur lainnya[6]. Pengujian sistem dilakukan menggunakan dua metode: Blackbox Testing untuk mengevaluasi fungsionalitas tanpa melihat struktur internal kode, dan System Usability Scale (SUS) untuk mengukur kegunaan sistem melalui pengumpulan data kuesioner dari pengguna.

II. METODE PENELITIAN

Pada tahap ini berisi tentang alur dari rancangan penelitian yang akan dilakukan oleh penulis. Dengan mengimplementasikan metodologi *Rapid Application*

Development pada perancangan Sistem Informasi Manajemen Pelayanan Administrasi Kepegawaian berbasis *website* untuk mencapai hasil yang diinginkan.



Gambar 1 Alur Penelitian

1. Identifikasi Masalah

Tahap pertama dalam alur penelitian yaitu dengan mengidentifikasi masalah yang ada pada sistem Pelayanan Administrasi Kepegawaian Dinas Lingkungan Hidup dan Pangan Kabupaten Magetan. Permasalahan yang ada dapat diketahui dengan mengumpulkan data permasalahan yang meliputi, data pegawai, *file* dokumen pegawai, waktu pengusulan kenaikan pangkat dan pensiun yang masih berbeda *database* dan berbeda tempat atau aplikasi.

2. Pengumpulan Data

Pada tahap kedua, penulis melakukan pengumpulan data dengan beberapa langkah yang disesuaikan dengan kebutuhan penulisan laporan tugas akhir. Beberapa langkah yang dilakukan dalam proses pengumpulan data adalah sebagai berikut:

1. Observasi

Observasi dilakukan dengan menggali informasi tentang bagaimana alur sistem yang berjalan di Dinas Lingkungan Hidup dan Pangan Kabupaten Magetan untuk mendapatkan informasi tentang permasalahan yang dihadapi pada sistem yang sedang digunakan.

2. Wawancara

Penulis melakukan wawancara dengan Kepala Subbagian Umum dan Kepegawaian tentang permasalahan dan kendala yang dihadapi. Wawancara dilakukan untuk menggali informasi yang berguna sebagai dasar penelitian yang akan dilakukan oleh penulis. Penulis memberikan pertanyaan terkait sistem pelayanan yang saat ini digunakan, dimulai dari bagaimana sistem pelayanan administrasi berjalan, apa saja aplikasi yang digunakan, permasalahan apa yang dihadapi dengan sistem tersebut, dan solusi yang diharapkan. Berikut adalah pertanyaan yang diajukan dalam wawancara tersebut yang ditunjukkan oleh tabel.

Tabel 1 Tabel Wawancara

No.	Pertanyaan
1	Bisakah Anda ceritakan secara singkat sejarah berdirinya Dinas Lingkungan Hidup dan Pangan Kabupaten Magetan?
2	Apa saja peran utama dan tanggung jawab dari dinas ini sejak awal berdiri hingga sekarang?
3	Bagaimana dinas ini berkembang dari waktu ke waktu dalam hal pelayanan administrasi?
4	Bisa dijelaskan bagaimana struktur organisasi di Dinas Lingkungan Hidup dan Pangan?
5	Siapa saja yang bertanggung jawab terhadap manajemen pegawai di dinas ini?
6	Bagaimana proses pelayanan administrasi kepegawaian berjalan saat ini? Apa saja langkah-langkah utama yang dilalui oleh pegawai untuk mengurus administrasi?
7	Apa saja jenis dokumen atau informasi yang harus disiapkan pegawai dalam proses administrasi tersebut?
8	Bagaimana mekanisme verifikasi data pegawai dilakukan? Apakah ada otorisasi khusus untuk validasi?
9	Apakah seluruh pegawai memiliki akses ke sistem tersebut atau hanya pihak manajemen/admin saja?
10	Apakah ada fitur otomatis seperti pengingat (reminder) terkait promosi, pensiun, atau kelengkapan dokumen yang sudah berjalan di sistem saat ini?
11	Apa saja tantangan atau kendala utama yang dihadapi oleh dinas ini dalam hal pelayanan administrasi kepegawaian?
12	Apa harapan dan kebutuhan utama yang Anda inginkan dari sistem administrasi kepegawaian yang baru ini?
13	Fitur apa saja yang menurut Anda sangat penting untuk dimasukkan dalam sistem baru ini?
14	Siapa saja yang akan memiliki hak akses untuk mengubah atau memperbarui informasi pegawai di dalam sistem?
15	Reminder seperti apa yang Anda butuhkan? Misalnya, pengingat otomatis untuk kelengkapan dokumen atau pemberitahuan terkait promosi dan pensiun pegawai?
16	Apakah website ini hanya akan digunakan oleh bagian administrasi, atau pegawai juga bisa mengaksesnya untuk melihat informasi pribadi mereka?

3. Studi Literatur

Penulis mengumpulkan referensi dari penelitian terdahulu yang bersumber dari buku maupun jurnal yang relevan dengan penelitian yang sedang dilakukan, terutama yang memiliki kesamaan dalam tema dan metode penelitian.

3. Implementasi Metode Rapid Application Development

Pada tahap ini, dijelaskan proses implementasi metodologi RAD yang digunakan dalam penelitian yang dilakukan oleh penulis. Implementasi metodologi *Rapid Application Development* (RAD) dalam perancangan *website* pelayanan administrasi kepegawaian Dinas Lingkungan Hidup dan Pangan Kabupaten Magetan memiliki tahapan sebagai berikut.

1. Rencana Kebutuhan Sistem

Tahap ini menguraikan bagaimana penulis menerapkan metodologi Rapid Application Development (RAD) dalam penelitian yang sedang dilakukan.

2. Desain Sistem

Desain sistem menjelaskan proses perancangan sistem informasi. Dalam pemodelan, penulis menerapkan *Unified Modelling Language* (UML) yang mencakup tiga jenis diagram: *use case* diagram untuk menggambarkan interaksi pengguna dengan sistem, *activity* diagram untuk menunjukkan alur kerja, dan *class* diagram untuk merepresentasikan struktur data serta hubungan antar objek dalam sistem.

3. Desain Interface

Pada bagian ini ditampilkan desain *Interface* yang digunakan sebagai prototype yang akan ditunjukkan kepada pihak Dinas Lingkungan Hidup dan pangan Kabupaten Magetan dan juga sebagai acuan dalam membangun sistem pelayanan administrasi kepegawaian. Desain *Interface* ini dirancang oleh penulis menggunakan aplikasi *Figma*.

4. Implementasi Sistem

Pada tahap implementasi ini, desain sistem yang telah disetujui oleh pengguna akan mulai dikerjakan oleh *programmer*. *Website* yang sudah jadi akan dilakukan pengujian untuk mengetahui hasil dari *website* tersebut. *Website* yang sudah selesai akan diaplikasikan dalam Sistem Pelayanan Administrasi Kepegawaian Dinas Lingkungan Hidup dan Pangan Kabupaten Magetan.

5. Pengujian Sistem

Dalam tahap pengujian sistem, penulis menggunakan dua metode: *blackbox testing* dan *System Usability Scale* (SUS). Metode *blackbox testing* diterapkan untuk memverifikasi apakah sistem berfungsi sesuai dengan yang diharapkan, dengan berfokus pada hasil keluaran tanpa memeriksa struktur kode internal. Pengujian ini akan memeriksa apakah *input* yang diberikan menghasilkan *output* yang diinginkan. Perhitungan akurasi *blackbox* diperoleh dengan mengalikan jumlah total fungsi yang diuji dengan 100% dan membandingkan hasil fungsi yang memenuhi persyaratan sistem [7].

$$\text{Penilaian kelayakan sistem} = \frac{\text{jumlah fungsi yang sesuai}}{\text{jumlah fungsi yang diuji}} \times 100 \%$$

Sedangkan untuk *System Usability Scale* (SUS) akan dilakukan dengan memberikan soal kuesioner kepada pengguna dari sistem ini. Kuesioner berisi 10 pertanyaan dan setiap pertanyaan akan memiliki penilaian dengan skala. Jawaban dari kuesioner tersebut terdiri dari skala likert 1-5, dengan pilihan jawaban dari "sangat tidak setuju" hingga "sangat setuju" [8]. Pertanyaan pada kuesioner ditunjukkan pada tabel berikut ini.

Tabel 2 Kuesioner SUS

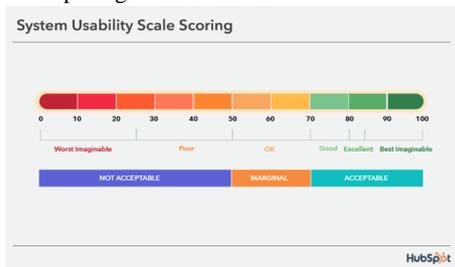
No.	Pertanyaan
1.	Saya merasa bahwa website ini mudah digunakan.
2.	Saya merasa ada banyak hal yang tidak konsisten saat menggunakan website ini.
3.	Saya merasa fitur-fitur yang ada pada website ini sudah memadai untuk kebutuhan administrasi.
4.	Saya merasa bahwa website ini terlalu rumit atau membingungkan untuk digunakan.
5.	Saya merasa percaya diri saat menggunakan website ini.

6.	Saya merasa perlu bantuan teknis untuk dapat menggunakan website ini dengan baik.
7.	Saya merasa bahwa website ini sangat intuitif dan mudah dipahami.
8.	Saya merasa bahwa terdapat banyak kendala saat saya menggunakan website ini.
9.	Saya merasa puas dengan pengalaman menggunakan website ini.
10.	Saya merasa bahwa ada banyak hal yang perlu diperbaiki pada website ini sebelum digunakan lagi.

Skor dari SUS selanjutnya akan dihitung berdasarkan SUS Skor dan dilakukan evaluasi dalam menganalisis penggunaan website Sistem Pelayanan Administrasi Kepegawaian. Terdapat panduan khusus untuk perhitungan hasil penilaian menggunakan kuesioner SUS dengan aturan penilaian sebagai berikut [9]:

1. Untuk pernyataan bernomor ganjil, kurangi nilai jawaban dengan 1.
2. Untuk pernyataan bernomor genap, kurangi nilai jawaban dari 5.
3. Jumlahkan seluruh nilai jawaban, lalu kalikan hasilnya dengan 2,5.
4. Akhirnya, hitung rata-rata nilai jawaban dari semua peserta.

Dari perhitungan tersebut dapat ditentukan nilai dari hasil tersebut dengan melihat pedoman penilaian yang umum digunakan. Pedoman penilaian *System Usability Scale* (SUS) dapat dilihat pada gambar di bawah ini.



Gambar 2 SUS Scoring

Sumber: [10]

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Implementasi Sistem

Pada Bagian ini berisi tentang hasil dari implementasi sistem yang dilakukan oleh penulis dengan menggunakan metodologi Rapid Application Development (RAD). Implementasi sistem menjadi bagian yang sangat penting karena pada tahap ini merupakan tahap di mana sistem yang dibangun harus sesuai dengan permintaan studi kasus. Implementasi ini dibangun berdasarkan hasil pengumpulan data melalui observasi dan wawancara. Dan dilanjutkan dengan membuat desain sistem sebagai prototype yang akan disetujui oleh studi kasus. Setelah prototype disetujui maka dilanjutkan pada tahap implementasi sistem ini dengan membangun sistem yang sesuai. Berikut adalah implementasi sistem pada Sistem Pelayanan Administrasi Kepegawaian di Dinas Lingkungan Hidup dan Pangan Kabupaten Magetan.

a. Halaman Login



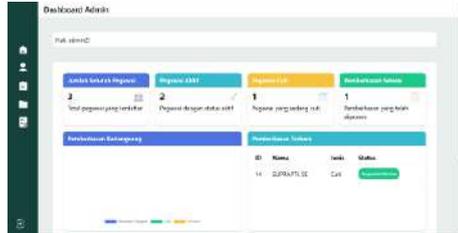
Gambar 3 Halaman Login

b. Sisi Admin - Sidebar Admin



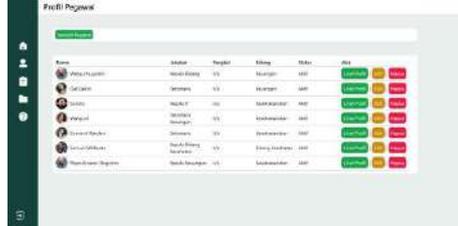
Gambar 4 Sidebar Admin

-Halaman Dashboard



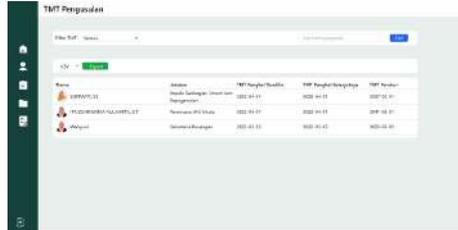
Gambar 5 Dashboard Admin

-Halaman Profil Pegawai



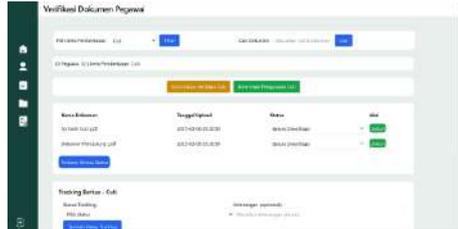
Gambar 6 Profil Pegawai

-Halaman TMT



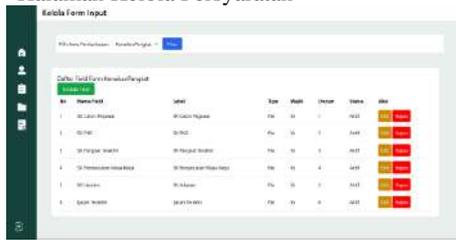
Gambar 7 TMT Pegawai

-Halaman Dokumen



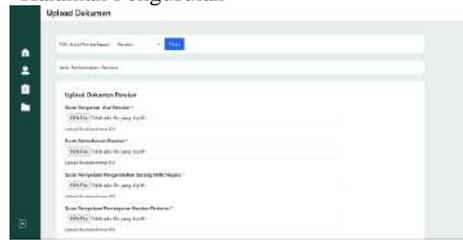
Gambar 8 Dokumen Pegawai

-Halaman Kelola Persyaratan



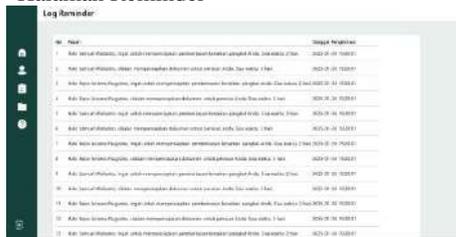
Gambar 9 Kelola Persyaratan

-Halaman Pengusulan



Gambar 15 Pengusulan

-Halaman Reminder



Gambar 10 Reminder

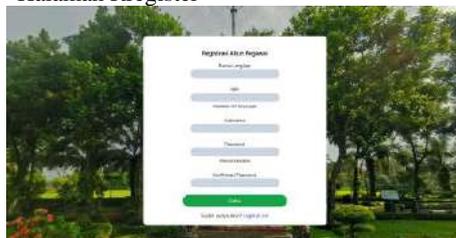
-Halaman Dokumen Pegawai



Gambar 16 Dokumen Pegawai

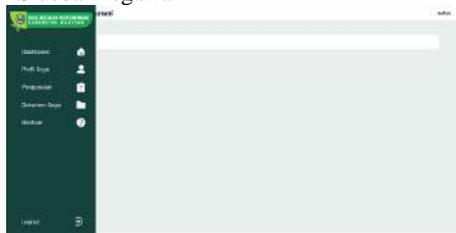
c. Sisi Pegawai

-Halaman Register



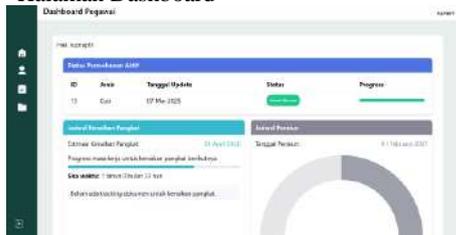
Gambar 11 Register

-Sidebar Pegawai



Gambar 12 Sidebar Pegawai

-Halaman Dashboard



Gambar 13 Dashboard Pegawai

-Halaman Profil Pegawai



Gambar 14 Profil Pegawai

2. Pengujian Sistem

Setelah membangun sistem pada bagian implementasi sistem, sebelum sistem digunakan akan dilakukan pengujian sistem terlebih dahulu untuk mengetahui kinerja sistem dengan melihat output yang dihasilkan sesuai yang diharapkan atau masih terdapat kendala yang perlu diperbaiki.

1. Blackbox Testing

Bagian ini memaparkan hasil pengujian menggunakan metode Blackbox Testing. Prosesnya melibatkan pemberian input ke sistem dan analisis output untuk memastikan kesesuaian fungsi. Hasil pengujian dihitung dengan membagi jumlah fungsi yang sesuai dengan jumlah fungsi yang diuji, kemudian dikalikan 100%. Pada pengujian ini diperoleh akurasi 100%, karena seluruh pengujian berhasil. Berikut adalah tabel hasil pengujian Blackbox Testing.

$$\text{Penilaian kelayakan sistem} = \frac{53}{53} \times 100\% = 100\%$$

a. Halaman Login

Tabel 3 Blacbox Testing Login

No	Skenario Pengujian	Hasil Yang diharapkan	Hasil Pengujian
1	Input username dan password admin dengan benar lalu klik login	Sistem menerima input dan memproses login dan diarahkan ke halaman Dashboard Admin	Sesuai
2	Input username dan password pegawai dengan benar lalu klik login	Sistem menerima input dan memproses login dan diarahkan ke halaman Dashboard Pegawai	Sesuai

3	Input username tanpa password dan sebaliknya lalu klik login	Sistem menampilkan peringatan bahwa form harus diisi	Sesuai
4	Input username dengan salah kemudian tekan tombol login	Sistem menampilkan pesan bahwa username salah	Sesuai
5	Input password dengan salah lalu klik login	Sistem memunculkan pesan bahwa kata password tidak sesuai.	Sesuai

b. Halaman Admin

- **Sidebar Admin**

Tabel 4 Blacbox Testing Sidebar Admin

No	Skenario Pengujian	Hasil Yang diharapkan	Hasil Pengujian
1	Mengarahkan kursor ke arah sidebar	Menampilkan sidebar secara keseluruhan yang berisi menu untuk admin dengan bergeser dari kiri ke kanan	Sesuai
2	Akses 5 Menu yang ada dalam sidebar	Dapat mengakses 5 menu yang ada dengan diarahkan ke halaman yang dipilih oleh admin	Sesuai
3	Melakukan Log Out	Dapat melakukan logout yang ada di sidebar paling bawah dan sistem menghapus sesi login serta kembali ke halaman login	Sesuai

- **Halaman Dashboard Admin**

Tabel 5 Blacbox Testing Dashboard Admin

No	Skenario Pengujian	Hasil Yang diharapkan	Hasil Pengujian
1	Menampilkan nama admin	Dapat menampilkan nama admin	Sesuai

		sesuai dengan akun admin yang login	
2	Menampilkan Jumlah Pegawai baik yang aktif dan cuti	Dapat menampilkan jumlah pegawai yang aktif dan yang cuti dalam database	Sesuai
3	Menampilkan pemberkasan yang telah selesai	Dapat menampilkan pemberkasan yang telah selesai	Sesuai
4	Menampilkan pemberkasan yang sedang berlangsung	Dapat menampilkan pemberkasan yang sedang berlangsung	Sesuai
5	Menampilkan pemberkasan terbaru	Dapat menampilkan pemberkasan terbaru yang sedang diajukan	Sesuai
6	Menampilkan statistik pemberkasan bulanan	Dapat menampilkan statistik pemberkasan bulanan	Sesuai

- **Halaman Profil Pegawai**

Tabel 6 Blacbox Testing Profil Pegawai

No	Skenario Pengujian	Hasil Yang diharapkan	Hasil Pengujian
1	Menampilkan list nama pegawai	Dapat menampilkan list nama pegawai yang berisi nama lengkap dan jabatan.	Sesuai
2	Menampilkan profil pegawai secara lengkap	Dapat menampilkan profil pegawai secara lengkap seperti nama, username, NIP dan informasi lainnya	Sesuai
3	Menambahkan pegawai dengan memilih tambah	Dapat menampilkan halaman form	Sesuai

	pegawai	untuk input pegawai dan dapat menyimpan pegawai dalam database ketika menekan tombol tambah pegawai	
4	Edit Profil Pegawai	Dapat mengubah data dari profil pegawai dengan data yang baru.	Sesuai
5	Menghapus Pegawai	Dapat menghapus data pegawai dari database.	Sesuai

- **Halaman TMT Pengajuan**

Tabel 7 Blacbox Testing TMT Pengajuan

No	Skenario Pengujian	Hasil Yang diharapkan	Hasil Pengujian
1	Menampilkan list nama pegawai dengan tanggal (TMT) pengusulan	Dapat menampilkan list nama pegawai dengan tanggal (TMT) pengusulan (TMT Pensiun, TMT Pangkat Terakhir dan TMT Pangkat Selanjutnya).	Sesuai
2	Melakukan filter berdasarkan waktu TMT	Dapat melakukan filter berdasarkan waktu TMT (mendekati dan yang sudah melewati)	Sesuai
3	Melakukan ekspor data pegawai berdasarkan filter	Dapat melakukan ekspor data pegawai berdasarkan filter	Sesuai

- **Halaman Dokumen Pegawai**

Tabel 8 Blacbox Testing Dokumen Pegawai

No	Skenario Pengujian	Hasil Yang diharapkan	Hasil Pengujian
1	Menampilkan dokumen berdasarkan tipe	Dapat menampilkan dokumen berdasarkan tipe	Sesuai

	pengusulan.	pengusulan	
2	Mengunduh Dokumen	Dapat mengunduh dokumen sesuai dengan yang dipilih	Sesuai
3	Mengubah Status Verifikasi Dokumen	Dapat mengubah status verifikasi tiap dokumen	Sesuai
4	Mengelola Form Persyaratan	Dapat menambahkan, menghapus, dan mengubah formulir persyaratan	Sesuai
5	Mengelola tracking berkas persyaratan	Dapat mengelola tracking berkas persyaratan (mengubah status tracking dan menampilkan riwayat tracking)	Sesuai

- **Halaman Riwayat Pesan**

Tabel 9 Blacbox Testing Riwayat Pesan

No	Skenario Pengujian	Hasil Yang diharapkan	Hasil Pengujian
1	Menampilkan list riwayat pengiriman pesan pegawai	Dapat menampilkan list riwayat pengiriman pesan pegawai yang berisi pesan dan waktu pengiriman	Sesuai

c. **Halaman Pegawai**

- **Halaman Register**

Tabel 10 Blacbox Testing Register Pegawai

No	Skenario Pengujian	Hasil Yang diharapkan	Hasil Pengujian
1	Input data pegawai untuk register	Dapat melakukan input data pegawai untuk register	Sesuai
2	Melakukan validasi berdasarkan NIP	Dapat melakukan validasi berdasarkan	Sesuai

	pegawai	NIP pegawai. Jika NIP sudah terdaftar maka tidak dapat melakukan registrasi	
--	---------	---	--

- **Halaman Sidebar Pegawai**

Tabel 11 Blacbox Testing Sidebar Pegawai

No	Skenario Pengujian	Hasil Yang diharapkan	Hasil Pengujian
1	Mengarahkan kursor ke arah sidebar	Menampilkan sidebar secara keseluruhan yang berisi menu untuk pegawai dengan bergeser dari kiri ke kanan	Sesuai
2	Akses 4 Menu yang ada dalam sidebar	Dapat mengakses 4 menu yang ada dengan diarahkan ke halaman yang dipilih oleh admin	Sesuai
3	Melakukan Log Out	Dapat melakukan logout yang ada di sidebar paling bawah dan sistem menghapus sesi login serta kembali ke halaman login	Sesuai

- **Halaman Dashboard Pegawai**

Tabel 12 Blacbox Testing Dashboard Pegawai

No	Skenario Pengujian	Hasil Yang diharapkan	Hasil Pengujian
1	Menampilkan nama pegawai	Dapat menampilkan nama admin sesuai dengan akun pegawai yang login	Sesuai
2	Menampilkan status permohonan yang aktif	Dapat menampilkan status permohonan yang aktif	Sesuai
3	Menampilkan Jadwal kenaikan	Dapat menampilkan	Sesuai

	pangkat dan pensiun dengan diagram	jadwal kenaikan pangkat dan pensiun dengan diagram	
4	Menampilkan jatah cuti dan sisa jatah cuti tahunan	Dapat menampilkan jatah cuti dan sisa jatah cuti tahunan juga status pengajuan cuti.	Sesuai

- **Halaman Profil Pegawai**

Tabel 13 Blacbox Testing Profil Pegawai

No	Skenario Pengujian	Hasil Yang diharapkan	Hasil Pengujian
1	Menampilkan profil pegawai secara lengkap	Dapat menampilkan profil pegawai secara lengkap seperti nama, username, NIP dan informasi lainnya	Sesuai
2	Melengkapi profil pegawai setelah registrasi	Dapat melengkapi profil pegawai setelah registrasi	Sesuai

- **Halaman Pengusulan**

Tabel 14 Blacbox Testing Pengusulan

No	Skenario Pengujian	Hasil Yang diharapkan	Hasil Pengujian
1	Menampilkan pilihan tipe pengusulan.	Dapat menampilkan pilihan tipe pengusulan seperti Kenaikan Pangkat, Pensiun dan Cuti	Sesuai
2	Memilih tipe pengusulan	Dapat menampilkan halaman yang berisi form untuk mengunggah berkas persyaratan berdasarkan tipe pengusulan yang dipilih.	Sesuai

3	Mengunggah berkas persyaratan	Dapat mengunggah persyaratan berdasarkan tipe pengusulan dan tersimpan dalam database.	Sesuai
---	-------------------------------	--	--------

- **Halaman Dokumen**

Tabel 15 Blacbox Testing Dokumen Pegawai

No	Skenario Pengujian	Hasil Yang diharapkan	Hasil Pengujian
1	Menampilkan dokumen berdasarkan tipe pengusulan.	Dapat menampilkan dokumen berdasarkan tipe pengusulan	Sesuai
2	Mengunduh Dokumen	Dapat mengunduh dokumen sesuai dengan yang dipilih	Sesuai
3	Menampilkan status verifikasi	Dapat menampilkan status verifikasi pada setiap dokumen	Sesuai
4	Mengubah Dokumen	Dapat mengubah dokumen dengan dokumen yang baru	Sesuai
5	Menampilkan tanggal perubahan berkas	Dapat Menampilkan tanggal perubahan berkas	Sesuai
6	Menampilkan status tracking berkas	Dapat menampilkan status tracking berkas	Sesuai

d. **Halaman Pesan Reminder**

Tabel 16 Blacbox Testing Pesan Reminder

No	Skenario Pengujian	Hasil Yang diharapkan	Hasil Pengujian
1	Mengirimkan pesan reminder kepada pegawai.	Dapat mengirimkan pesan reminder kepada pegawai yang berisi pengingat batas waktu	Sesuai

		pengusulan.	
2	Menyimpan hasil pengiriman pesan reminder	Dapat menyimpan riwayat pengiriman reminder dalam database.	Sesuai
3	Menampilkan riwayat pada sisi admin	Dapat menampilkan riwayat pengiriman pesan reminder kepada pegawai.	Sesuai
4	Mengirimkan pesan jika ada pengusulan baru	Dapat mengirimkan pesan kepada admin jika ada pengusulan baru.	Sesuai
5	Mengirimkan pesan berhasil melakukan pengusulan	Dapat mengirimkan pesan berhasil melakukan pengusulan kepada pegawai yang melakukan pengusulan	Sesuai

2. System Usability Scale

Pengujian dilakukan dengan memberikan kuesioner kepada pengguna dari sistem. Kuesioner yang diberikan berisi 10 pertanyaan dan di setiap pertanyaan memiliki penilaian dengan skala likert 1-5. Kuesioner tersebut diberikan kepada 5 responden sebagai perwakilan pengujian dari instansi. Berdasarkan kuesioner yang telah dilakukan menghasilkan rekapitulasi sebagai berikut.

Tabel 17 Skor Kuesioner SUS

Pertanyaan	R 1	R 2	R 3	R 4	R 5
P1	5	4	4	4	5
P2	2	2	2	2	1
P3	4	5	3	4	4
P4	2	1	2	1	2
P5	4	5	4	4	4
P6	2	3	3	3	3
P7	4	4	4	4	4
P8	2	2	2	1	2
P9	4	5	4	3	4
P10	3	2	3	4	2

Berdasarkan data yang tertera pada tabel di atas, informasi tersebut merupakan data mentah yang belum diproses atau dihitung menggunakan rumus System Usability Scale. Maka untuk perhitungan akan dilakukan

berdasarkan rumus System Usability Scale yang telah dijelaskan pada bab II. Dari rumus perhitungan kuesioner, didapatkan hasil perhitungan berdasarkan System Usability Scale dari nilai kuesioner yang dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

Tabel 18 Perhitungan SUS

Skor	R1	R2	R3	R4	R5
Total Skor	30	33	27	28	31
Skor SUS	75	83	68	70	78
Rata-Rata	74,8				

Berdasarkan tabel 4.15. dapat dilihat hasil dari pengujian System Usability Scale mendapatkan nilai rata-rata di angka 74,8. Sehingga dapat diambil kesimpulan berdasarkan System Usability Scale Scoring bahwa Sistem Pelayanan Administrasi Kepegawaian di Dinas Lingkungan Hidup dan Pangan Kabupaten Mageten masuk dalam kategori Acceptable dalam skala Acceptability. Dan pada skala Adjective masuk dalam kategori Good.

3. Rencana Hosting

Setelah dilakukan proses pengembangan dan pengujian secara menyeluruh, website Pelayanan Administrasi Kepegawaian ini siap untuk diimplementasikan dan digunakan oleh pegawai. Selanjutnya, website tersebut akan dihosting pada server milik Dinas terkait yang telah disediakan oleh Dinas Kominfo Daerah guna memastikan aksesibilitas dan keamanan data pegawai secara optimal.

IV. KESIMPULAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan oleh penulis, dapat disimpulkan hal-hal sebagai berikut.

1. Sistem Pelayanan Administrasi Kepegawaian di Dinas Lingkungan Hidup dan Pangan Kabupaten Mageten dirancang untuk mempermudah pengolahan data pegawai dalam pengusulan Kenaikan Pangkat, Pensiun, dan Cuti. Dengan sistem berbasis PHP native dan metodologi RAD ini, pegawai dapat mengunggah persyaratan secara online tanpa perlu datang ke kantor, sehingga dapat mengurangi penumpukan arsip fisik. Sistem ini juga dilengkapi fitur pengingat via WhatsApp untuk memberi notifikasi kepada pegawai menjelang tanggal pengusulan dan fitur pemberitahuan verifikasi terkait berkas atau dokumen yang diunggah oleh pegawai.
2. Dalam website yang dibangun oleh penulis, dapat digunakan oleh dua orang user yakni admin dan pegawai. Pemisah dari dua sisi ini ditentukan oleh user saat akan login. Jika input username dan password merupakan admin maka sistem akan mengarahkan ke sisi bagian admin. Dan jika input username dan password merupakan pegawai maka sistem akan mengarahkan ke sisi pegawai.
3. Berdasarkan pengujian yang dilakukan dengan metode Blackbox testing, sistem ini berjalan sebagaimana yang diharapkan tanpa adanya kesalahan yang teridentifikasi. Lalu untuk pengujian SUS

menghasilkan skor yang baik di angka 74,8 yang mana berdasarkan SUS Scoring menunjukkan bahwa sistem ini Acceptable.

B. Saran

Setelah penelitian ini selesai, penulis merekomendasikan agar penelitian berikutnya fokus pada pengembangan lebih lanjut dari sistem pelayanan ini. Salah satu usulan pengembangan adalah penambahan fitur chatbot berbasis WhatsApp. Fitur ini diharapkan dapat mempermudah pengguna dalam mengakses informasi melalui chatbot tanpa perlu membuka website.

REFERENSI

- [1] S. Devi, W. Nurcahayo, and N. M. Faizah, "Pengembangan Sistem Pelayanan Klinik Budhi Pratama Gedong Berbasis Web dengan Metode Rapid Application Development (RAD)," vol. 3, no. 1, pp. 42–50, 2024.
- [2] H. Sufadmi and E. Effiyaldi, "Analisis Dan Perancangan Sistem Informasi Kepegawaian Berbasis Web Pada Kantor Komisi Pemilihan Umum Kota Jambi," *J. Manaj. Sist. Inf.*, vol. 5, no. 3, pp. 340–353, 2020.
- [3] M. Iqbal and W. Fahroji, "Sistem Informasi Administrasi Kependudukan Berbasis Web di Kelurahan Sangiang Jaya," pp. 306–313, 2019.
- [4] S. Aswati and Y. Siagian, "Model Rapid Application Development Dalam Rancang Bangun Sistem Informasi Pemasaran Rumah (Studi Kasus: Perum Perumnas Cabang Medan)," *Semin. Nas. Sist. Inf. Indones.*, pp. 317–324, 2016.
- [5] M. A. Muhyidin, M. A. Sulhan, and A. Sevtiana, "Perancangan Ui/Ux Aplikasi My Cic Layanan Informasi Akademik Mahasiswa Menggunakan Aplikasi Figma," *J. Digit.*, vol. 10, no. 2, p. 208, 2020, doi: 10.51920/jd.v10i2.171.
- [6] Lukman Santoso and Juni Amanullah, "Pengembangan Sistem Informasi Akademik Berbasis Website Menggunakan Metode Rapid Application Development (Rad)," *Elkom J. Elektron. dan Komput.*, vol. 15, no. 2, pp. 250–259, 2022, doi: 10.51903/elkom.v15i2.943.
- [7] E. D. Andriano, I. Ahmad, and R. D. Gunawan, "Pengembangan Aplikasi Pengaduan Nasabah Berbasis Website Menggunakan Framework Laravel (Studi Kasus: PT BPR UTOMO MSL)," *J. Inform. dan Rekayasa Perangkat Lunak*, vol. 4, no. 3, pp. 246–252, 2023, doi: 10.33365/jatika.v4i3.2749.
- [8] L. B. Herdianto, "MELALUI PENGUJIAN BLACKBOX TESTING DAN SYSTEM USABILITY SCALE (SUS)," vol. 11, no. 3, 2023.
- [9] N. L. P. L. S. Setiawati, D. A. S. Dewi, and N. M. C. Utami, "Evaluasi Usability Aplikasi Webex Meetings Menggunakan System Usability Scale (Sus)," *JSII (Jurnal Sist. Informasi)*, vol. 10, no. 2, pp. 157–163, 2023, doi: 10.30656/jsii.v10i2.8227.
- [10] A. Chinn, "What's the System Usability Scale (SUS) & How Can You Use It?" [Online]. Available: <https://blog.hubspot.com/service/system-usability-scale-sus>