Perancangan Aplikasi Pengelolaan Data Notulensi Hasil Kegiatan Komisi 1 DPRD Kabupaten Karawang Berbasis Website

Muhammad Arfan Isnaeni[1], Dhian Nur Rahayu[2], Meiniarti[3]
[1,2,3]Program Studi Manajemen Informatika, STMIK ROSMA Karawang, Indonesia
[1]muhammad.isnaeni@student.rosma.ac.id
[2]dhian.rahayu@dosen.rosma.ac.id
[3]meiniarti@dosen.rosma.ac.id

ABSTRAK

Pengelolaan data notulensi hasil kegiatan Komisi 1 DPRD (Dewan Perwakilan Rakyat Daerah) Kabupaten Karawang masih dilakukan secara manual dan belum terintegrasi dalam satu sistem, sehingga pencarian data kurang efektif, berisiko terjadi kehilangan data, dan menyulitkan penyusunan laporan kegiatan. Penelitian ini bertujuan merancang aplikasi pengelolaan data notulensi berbasis web yang terpusat, terstruktur, dan mudah diakses. Data dikumpulkan melalui observasi langsung, wawancara dengan pihak terkait, dan studi pustaka, sedangkan pengembangan sistem menggunakan metode *Waterfall* yang meliputi analisis kebutuhan, perancangan sistem, implementasi, pengujian, dan pemeliharaan. Aplikasi dibangun menggunakan PHP, MySQL, HTML5, CSS3, *JavaScript*, dan *Bootstrap*, serta diuji dengan metode *Black Box Testing*. Hasil penelitian berupa aplikasi dengan fitur pengelolaan data anggota, kunjungan, dan notulensi, pengunggahan dokumen, serta pencarian data. Seluruh modul, yaitu data anggota, data kunjungan, data notulensi, dan *dashboard*, berhasil diuji dan berfungsi sesuai kebutuhan. Aplikasi ini diharapkan dapat meningkatkan efisiensi pengelolaan data, meminimalkan risiko kehilangan data, serta mempermudah pelaporan dan pemantauan kegiatan.

Kata kunci: Notulensi, Pengelolaan Data, Perancangan, *Waterfall*, *Web*

ABSTRACT

The management of minutes of activities of Commission I of the Karawang Regency DPRD (Regional People's Representative Council) is still done manually and is not integrated into a single system, making data retrieval ineffective, posing a risk of data loss, and complicating the preparation of activity reports. This study aims to design a web-based application for managing minutes of activities that is centralized, structured, and easily accessible. Data were collected through direct observation, interviews with relevant parties, and literature review, while the system was developed using the Waterfall method, consisting of requirements analysis, system design, implementation, testing, and maintenance. The application was built using PHP, MySQL, HTML5, CSS3, JavaScript, and Bootstrap, and tested using Black Box Testing. The result is an application with features for managing member, visit, and minutes data, document uploading, and data searching. All modules,

namely member data, visit data, minutes data, and the dashboard, were successfully tested and functioned according to requirements. This application is expected to improve data management efficiency, minimize the risk of data loss, and simplify reporting and monitoring of activities.

Key words: *Data Management, Design, Minutes, Waterfall, Web*

Pendahuluan

Perkembangan teknologi informasi telah memberikan dampak yang signifikan terhadap berbagai aspek pengelolaan data dalam organisasi. Sistem informasi merupakan kombinasi dari perangkat keras, perangkat lunak, jaringan komunikasi, sumber daya data, dan sumber daya manusia yang bekerja secara terintegrasi untuk menghasilkan informasi yang dibutuhkan dalam mendukung aktivitas organisasi (Yani, 2018). Pemanfaatan sistem informasi yang terkomputerisasi memungkinkan proses pengolahan data dilakukan secara lebih cepat, akurat, dan efisien dibandingkan dengan cara konvensional.

Salah satu implementasi teknologi informasi yang banyak digunakan saat ini adalah sistem berbasis *website*. *Website* memungkinkan informasi disajikan dalam bentuk teks, gambar, audio, maupun video yang dapat diakses melalui *browser* kapan saja dan di mana saja (Hadi dan Rokhman, 2020). Keunggulan tersebut menjadikan *website* sebagai media yang efektif dalam mendukung proses penyimpanan, pengelolaan, dan penyampaian informasi pada berbagai instansi pemerintahan maupun organisasi.

Komisi 1 DPRD Kabupaten Karawang merupakan salah satu alat kelengkapan dewan yang memiliki tugas dan fungsi dalam bidang pemerintahan, hukum, serta pelayanan publik. Sebagai unsur penyelenggara pemerintahan daerah, DPRD memiliki peran penting dalam pelaksanaan fungsi legislasi, pengawasan, dan penganggaran sehingga membutuhkan sistem administrasi yang mampu mendukung pengelolaan informasi secara efektif (Anwar, n.d.). Dalam pelaksanaan tugasnya, Komisi 1 secara rutin melaksanakan berbagai kegiatan seperti rapat kerja, rapat dengar pendapat, kunjungan kerja, dan koordinasi dengan instansi terkait.

Setiap kegiatan yang dilaksanakan menghasilkan dokumen notulensi yang berisi informasi penting mengenai hasil pembahasan, keputusan, maupun tindak lanjut yang harus dilakukan. Notulensi merupakan catatan yang memuat jalannya suatu kegiatan secara lengkap dan sistematis yang berfungsi sebagai dokumentasi resmi organisasi (Maulana et al., 2023). Oleh karena itu, pengelolaan notulensi yang baik menjadi faktor penting dalam mendukung proses dokumentasi, pelaporan, serta penyediaan informasi bagi pihak yang berkepentingan.

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan pada Komisi 1 DPRD Kabupaten Karawang, pengelolaan data notulensi masih dilakukan secara manual menggunakan arsip fisik dan dokumen digital yang tersimpan pada berbagai media penyimpanan. Kondisi tersebut menyebabkan proses pencarian data menjadi kurang efektif, meningkatkan risiko kehilangan arsip, serta menyulitkan proses penyusunan laporan kegiatan. Selain itu, penyimpanan data yang belum terpusat menyebabkan informasi sulit ditemukan ketika dibutuhkan dalam waktu yang cepat.

Untuk mengatasi permasalahan tersebut, diperlukan suatu sistem yang mampu mengelola dokumen dan arsip secara digital. Konsep *Document Management System* (DMS) merupakan salah satu solusi yang dapat digunakan karena mampu menyediakan penyimpanan data secara terstruktur, mempercepat proses pencarian informasi, serta mengurangi risiko kehilangan dokumen (Hardiansyah et al., 2016). Pengembangan sistem informasi memerlukan metode yang mampu menghasilkan perangkat lunak sesuai kebutuhan pengguna. Salah satu pendekatan yang banyak digunakan adalah *System Development Life Cycle* (SDLC) yang menyediakan tahapan pengembangan sistem secara sistematis mulai dari analisis kebutuhan hingga pemeliharaan (Setia dan Sari, 2021). Dalam penelitian ini digunakan model *Waterfall* karena memiliki tahapan yang berurutan dan terstruktur sehingga memudahkan pengembangan aplikasi sesuai kebutuhan pengguna (Betris et al., 2024).

Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa penerapan sistem berbasis *website* mampu meningkatkan efektivitas pengelolaan rapat dan notulensi. Maulana et al. (2023) menghasilkan aplikasi berbasis web untuk manajemen ruangan, presensi, dan notulensi rapat yang mampu meningkatkan efisiensi administrasi rapat. Namun demikian, penelitian tersebut memiliki fokus yang berbeda karena belum secara khusus mengakomodasi kebutuhan pengelolaan notulensi pada lingkungan DPRD yang memiliki karakteristik administrasi dan alur kerja tersendiri.

Berdasarkan permasalahan tersebut, penelitian ini bertujuan merancang aplikasi pengelolaan data notulensi hasil kegiatan Komisi 1 DPRD Kabupaten Karawang berbasis *website* yang mampu mendukung proses pencatatan, penyimpanan, pengarsipan, dan pencarian data secara terpusat, terstruktur, serta mudah diakses oleh pengguna.

Materi dan Metode

Penelitian ini menerapkan metode *Waterfall* sebagai pendekatan dalam pengembangan sistem (Gambar 1). Pemilihan metode tersebut didasarkan pada karakteristiknya yang memiliki tahapan pengembangan terstruktur, terencana, dan dilakukan secara berurutan. Dengan kebutuhan sistem yang telah didefinisikan secara jelas sejak awal, metode *Waterfall* dianggap tepat untuk mendukung proses pengembangan aplikasi secara

efektif dan terarah. Tahapan penelitian yang dilakukan terdiri dari beberapa tahap sebagai berikut:

1. Analisis Kebutuhan

Tahap ini bertujuan mengumpulkan informasi yang diperlukan melalui observasi, wawancara, dan studi pustaka. Kegiatan tersebut dilakukan untuk memahami kebutuhan pengguna secara lebih mendalam serta menganalisis permasalahan pada proses pengelolaan data notulensi di Komisi 1 DPRD Kabupaten Karawang.

2. Perancangan Sistem

Pada tahap perancangan, kebutuhan sistem dan alur kerja aplikasi dirancang secara terstruktur sebagai dasar pengembangan. Perancangan memanfaatkan *Unified Modeling Language* (UML) yang mencakup *Use Case Diagram*, *Activity Diagram*, *Sequence Diagram*, dan *Class Diagram*. Tahap ini juga meliputi perancangan basis data serta desain antarmuka pengguna.

3. Implementasi

Tahap implementasi merupakan penerapan hasil perancangan ke dalam aplikasi berbasis *website* yang dapat digunakan oleh pengguna. Pengembangan memanfaatkan PHP sebagai bahasa pemrograman utama, MySQL sebagai sistem manajemen basis data, serta HTML5, CSS3, *JavaScript*, dan *Bootstrap* sebagai teknologi pendukung antarmuka.

4. Pengujian

Pengujian dilakukan dengan metode *Black Box Testing* untuk memastikan setiap fungsi sistem beroperasi sesuai kebutuhan pengguna dan spesifikasi yang ditentukan. Pengujian difokuskan pada fungsionalitas sistem tanpa memperhatikan struktur maupun kode program yang digunakan.

5. Pemeliharaan

Tahap pemeliharaan dilaksanakan setelah sistem diterapkan untuk memperbaiki kesalahan yang muncul, mengakomodasi perubahan atau kebutuhan baru pengguna, serta meningkatkan kinerja dan stabilitas sistem guna menjaga kualitas layanan aplikasi.

Hasil dan Pembahasan

Hasil penelitian berupa aplikasi pengelolaan data notulensi berbasis *website*. Seluruh tabel dan gambar dicantumkan pada halaman terpisah setelah daftar pustaka. Hasil implementasi sistem adalah sebagai berikut:

1. Implementasi Sistem

Aplikasi yang dikembangkan memiliki dua aktor utama, yaitu Admin dan Pimpinan. Admin memiliki hak akses penuh untuk:

a. Mengelola data anggota;
b. Mengelola data kunjungan;
c. Mengelola data notulensi;
d. Melakukan pencarian data; dan
e. Mengelola informasi *dashboard*.

Sedangkan Pimpinan hanya memiliki hak akses untuk melihat informasi yang tersedia dalam sistem.

2. Halaman *Login*

Halaman *login* digunakan sebagai mekanisme autentikasi pengguna agar hanya pengguna yang memiliki akun yang dapat mengakses sistem (Gambar 2).

3. *Dashboard*

Dashboard menampilkan ringkasan informasi berupa jumlah anggota, jumlah kunjungan, jumlah notulensi, dan informasi kegiatan terbaru (Gambar 3).

4. Data Anggota

Fitur ini digunakan untuk mengelola data anggota Komisi 1 DPRD Kabupaten Karawang yang meliputi proses tambah, ubah, hapus, dan pencarian data (Gambar 4).

5. Data Kunjungan

Fitur ini digunakan untuk mengelola informasi kegiatan kunjungan kerja yang dilakukan oleh Komisi 1 DPRD Kabupaten Karawang (Gambar 5).

6. Data Notulensi

Fitur ini digunakan untuk mengelola hasil notulensi kegiatan yang tersimpan secara digital sehingga memudahkan proses pencarian arsip (Gambar 6).

7. Pengujian Sistem

Pengujian dilakukan menggunakan metode *Black Box Testing*. Hasil pengujian menunjukkan bahwa seluruh modul, yaitu data anggota, data kunjungan, data notulensi, dan *dashboard*, berhasil berjalan sesuai fungsinya (Tabel 1).

Kesimpulan

Berdasarkan hasil perancangan, implementasi, dan pengujian sistem, aplikasi pengelolaan data notulensi hasil kegiatan Komisi 1 DPRD Kabupaten Karawang berbasis

E-ISSN : 2809-7165

website telah berhasil dibangun menggunakan metode *Waterfall*. Sistem yang dikembangkan mampu mengelola data anggota, kunjungan, dan notulensi secara terpusat, mempermudah proses pencarian arsip, serta meningkatkan efektivitas pengelolaan dokumentasi kegiatan. Hasil pengujian *Black Box Testing* menunjukkan bahwa seluruh fungsi sistem berjalan sesuai dengan kebutuhan pengguna, sehingga aplikasi dapat digunakan sebagai solusi untuk meminimalkan risiko kehilangan data dan meningkatkan efisiensi pengelolaan arsip.

Daftar Pustaka

Anwar, K. n.d. Dalam Rangka Mewujudkan Good Governance.

Betris, N., dkk. 2024. Implementasi Sistem Arsip Berbasis Website.

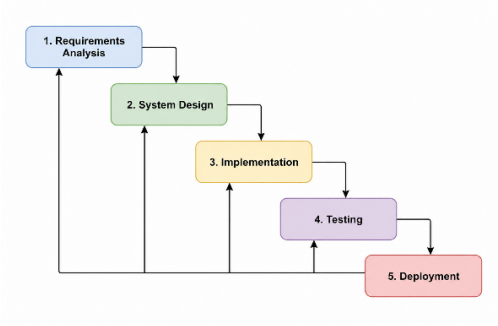
Hadi, A. P. dan F. A. Rokhman. 2020. Implementasi Website Sebagai Media Informasi dan Promosi.

Hardiansyah, D., dkk. 2016. Analisis Penerimaan Pengguna terhadap Document Management System (DMS) dengan Model TAM.

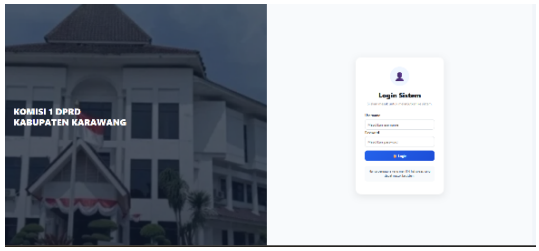
Maulana, C. A., Y. S. Riza, dan F. Asrin. 2023. Aplikasi Berbasis Web untuk Manajemen Ruangan, Presensi, dan Notulensi Rapat pada Bappeda Kota Pontianak.

Setia, J. dan T. Sari. 2021. Implementasi System Development Life Cycle pada Rancang Bangun Sistem.

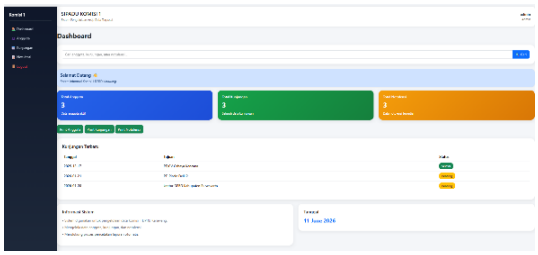
Yani, A. 2018. Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Pengelolaan Surat pada STIKOM Dinamika Bangsa Jambi.



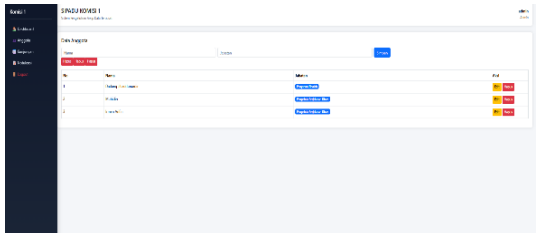
Gambar 1. Metode Waterfall



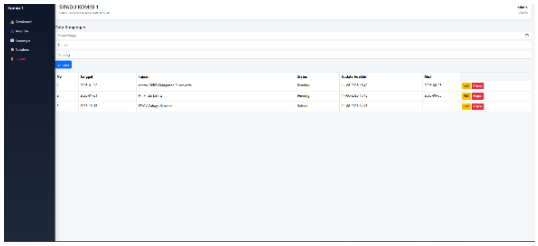
Gambar 2. Tampilan Halaman Login



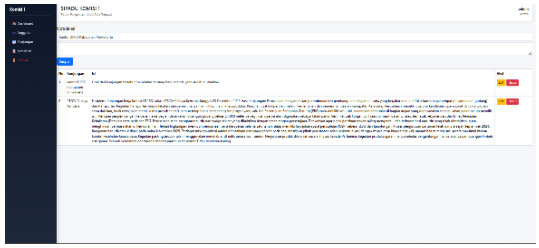
Gambar 3. Tampilan Halaman Dashboard



Gambar 4. Tampilan Halaman Data Anggota



Gambar 5. Tampilan Halaman Data Kunjungan



Gambar 6. Tampilan Halaman Data Notulensi

Tabel 1. Hasil Pengujian Sistem

No	Modul	Hasil
1	Data Anggota	Berhasil
2	Data Kunjungan	Berhasil
3	Data Notulensi	Berhasil
4	*Dashboard*	Berhasil