Sistem Informasi Partai Politik pada Badan Kesatuan Bangsa dan Politik Provinsi Kalimantan Barat Berbasis Web

Seprianto[1]

Program Studi Manajemen Informatika, Jurusan Manajemen Informatika, Politeknik Negeri Sambas

1 chinbuhiap@gmail.com

Abstrak

Pengelolaan data partai politik pada Badan Kesatuan Bangsa dan Politik (Kesbangpol) Provinsi Kalimantan Barat selama ini masih bertumpu pada aplikasi perkantoran seperti Microsoft Excel dan Microsoft Word, dengan pendistribusian data antar kabupaten/kota melalui WhatsApp dan dokumen cetak. Cara kerja ini membuat rekapitulasi data menjadi lambat, rawan kehilangan arsip, serta menimbulkan perbedaan format antar wilayah sehingga proses monitoring dan evaluasi di tingkat provinsi sulit dilakukan secara sinkron. Penelitian ini bertujuan merancang dan membangun sistem informasi berbasis web yang mengelola data pengurus partai politik, bantuan partai politik, dan pendidikan partai politik secara terpusat. Sistem dikembangkan dengan metode Waterfall melalui tahap analisis kebutuhan, perancangan, implementasi, dan pengujian, serta dimodelkan menggunakan UML (use case diagram, activity diagram, class diagram, dan sequence diagram). Sistem menyediakan dua peran pengguna dengan hak akses berjenjang: admin kabupaten yang mengelola data wilayahnya sekaligus dapat memantau data provinsi, dan admin provinsi yang dapat memantau seluruh data kabupaten tanpa dapat mengubahnya. Pengujian black box terhadap seluruh modul utama—login, register, pengelolaan data partai, delegasi/wilayah/pengguna, monitoring, komentar, dan log aktivitas—menunjukkan seluruh skenario uji berjalan sesuai harapan (valid). Hasil ini menunjukkan bahwa sistem mampu menggantikan proses manual dengan alur kerja digital yang lebih cepat, konsisten, dan terdokumentasi.

Kata Kunci: Waterfall; UML; Sistem Informasi; Partai Politik; Website

Abstract

The management of political party data at the Agency for National Unity and Politics (Kesbangpol) of West Kalimantan Province currently relies on office applications such as Microsoft Excel and Microsoft Word, with data distributed among districts through WhatsApp and printed documents. This practice causes slow recapitulation, risk of archive loss, and

inconsistent data formats across districts, making provincial-level monitoring and evaluation difficult to synchronize. This study designs and builds a web-based information system that centrally manages data on political party officials, financial assistance, and political education. The system was developed using the Waterfall method through requirement analysis, design, implementation, and testing stages, and modeled with UML diagrams (use case, activity, class, and sequence). Two tiered user roles are provided: district admins who manage their own regional data while also viewing provincial data, and provincial admins who can monitor all district data without the ability to modify it. Black box testing of the core modules—login, registration, party data management, delegation/region/user management, monitoring, comments, and activity logs—showed that all test scenarios performed as expected (valid). These results indicate that the system can replace the manual process with a faster, more consistent, and well-documented digital workflow.

Keywords: *Waterfall; UML; Information System; Political Party; Website*

---

1. Pendahuluan

Badan Kesatuan Bangsa dan Politik (Kesbangpol) Provinsi Kalimantan Barat merupakan lembaga pemerintah daerah yang salah satu tugasnya adalah mengawasi dan mendata partai politik, termasuk pengurus, bantuan keuangan, dan program pendidikan politik yang diselenggarakan di 14 kabupaten/kota. Selama ini pencatatan ketiga jenis data tersebut masih dilakukan secara manual menggunakan Microsoft Excel dan Microsoft Word, sedangkan berkas yang sudah dicetak hanya disimpan di lemari arsip. Pendistribusian data dari kabupaten ke provinsi dilakukan melalui WhatsApp dan dokumen cetak.

Pola kerja ini menimbulkan sejumlah persoalan: proses rekapitulasi menjadi lambat dan rawan kesalahan pencatatan, risiko kehilangan arsip cukup tinggi, serta format data yang berbeda-beda antar kabupaten menyulitkan penyatuan data di tingkat provinsi. Admin provinsi juga harus menunggu kiriman data dari tiap kabupaten sebelum dapat melakukan monitoring dan evaluasi, sehingga pengambilan keputusan menjadi kurang responsif dan data antar wilayah berpotensi tidak sinkron.

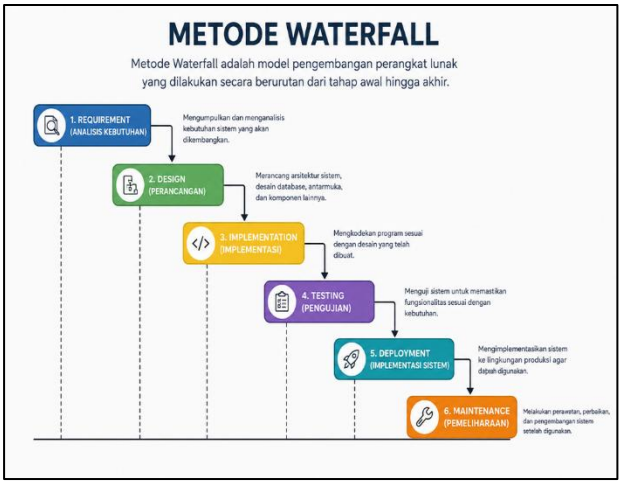
Berdasarkan permasalahan tersebut, penelitian ini merancang dan membangun sebuah sistem informasi berbasis web yang mengelola data pengurus partai politik, bantuan partai politik, dan pendidikan partai politik secara terpusat dalam satu basis data. Sistem dirancang dengan dua jenis pengguna yang memiliki hak akses

berjenjang, yaitu admin kabupaten yang mengelola data wilayahnya masing-masing sekaligus dapat melihat data tingkat provinsi, dan admin provinsi yang dapat memantau seluruh data kabupaten tanpa kewenangan mengubahnya. Skema ini menjaga integritas data di sumbernya sekaligus memberi visibilitas penuh bagi provinsi untuk keperluan monitoring, evaluasi, dan pelaporan.

Ruang lingkup sistem dibatasi pada pengolahan, penyimpanan, dan penyajian data—tidak mencakup pengelolaan keuangan—dan dibangun menggunakan framework CodeIgniter 4 dengan PHP versi 8.2.12 serta basis data MySQL.

2. Metode Penelitian

Pengembangan sistem menggunakan model *Waterfall* karena tahapannya berurutan dan terstruktur, dari analisis kebutuhan hingga pengujian, sehingga cocok untuk kebutuhan sistem yang sudah cukup jelas sejak awal. Tahapan yang ditempuh ditunjukkan pada Gambar 1.



Gambar 1. Tahapan metode Waterfall yang digunakan dalam pengembangan sistem

Analisis kebutuhan dilakukan melalui konsultasi langsung dengan kepala bidang yang menangani data partai politik di Kesbangpol Provinsi Kalimantan Barat, dengan fokus pada tiga entitas data utama: pengurus partai, bantuan partai, dan pendidikan partai, sekaligus menentukan fitur serta hak akses tiap peran pengguna.

Perancangan sistem mencakup desain basis data untuk ketiga entitas data tersebut, desain hak akses berjenjang admin provinsi dan kabupaten, serta desain antarmuka yang dimodelkan dengan use case diagram, activity diagram, class diagram, dan sequence diagram sebelum masuk tahap pengkodean.

Implementasi dilakukan dengan menerjemahkan hasil perancangan ke dalam kode program menggunakan framework CodeIgniter 4 dan PHP 8.2.12,

dengan MySQL sebagai sistem manajemen basis data.

Pengujian sistem menggunakan metode *black box testing*, yaitu menguji fungsionalitas tiap modul berdasarkan skenario dan keluaran yang diharapkan tanpa menelusuri struktur kode di dalamnya.

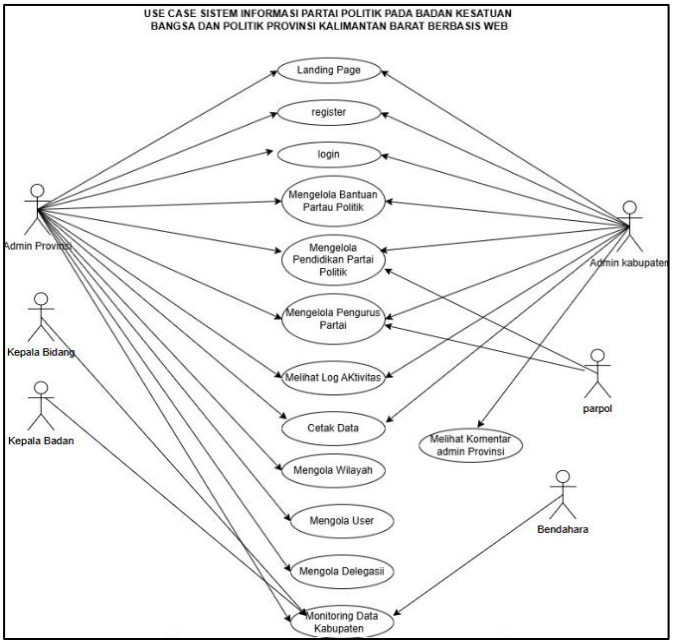
3. Hasil dan Pembahasan

3.1 Analisis Kebutuhan Sistem

Sistem melibatkan dua aktor utama. *Admin kabupaten* berwenang menginput, mengubah, dan menghapus data pengurus, bantuan, dan pendidikan partai politik di wilayahnya, sekaligus dapat memantau (tanpa mengubah) data tingkat provinsi sebagai pembanding. *Admin provinsi* mengelola data pada level provinsi, memantau data seluruh kabupaten/kota, mengatur hak akses (delegasi), data wilayah, data pengguna, serta memberikan komentar atas data kabupaten yang perlu diperbaiki. Kebutuhan perangkat lunak meliputi CodeIgniter 4, PHP 8.2.12, dan MySQL; kebutuhan perangkat keras berupa perangkat komputer/laptop dengan koneksi internet untuk mengakses sistem melalui peramban web.

3.2 Perancangan Sistem

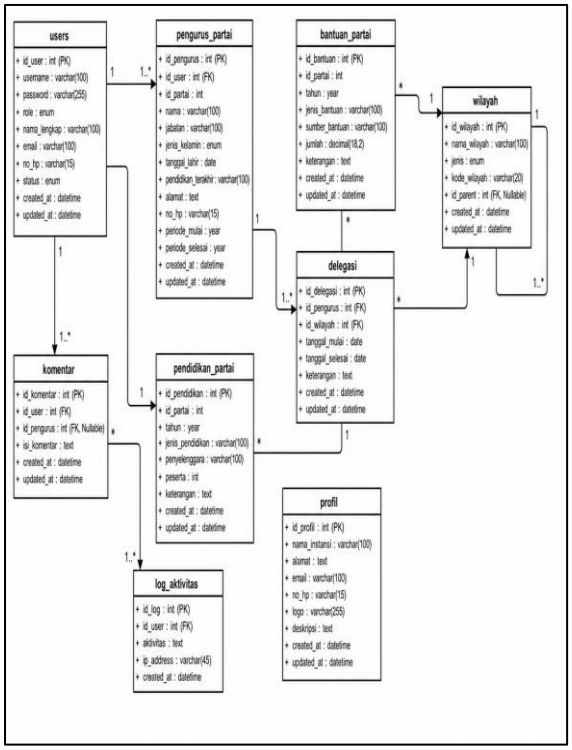
Interaksi antar aktor dan sistem dimodelkan dengan use case diagram pada Gambar 2, mencakup proses login, register, pengelolaan tiga jenis data partai politik, pengelolaan wilayah, delegasi hak akses, pengguna, log aktivitas, komentar, monitoring lintas kabupaten, hingga pencetakan laporan.



Gambar 2. Use case diagram Sistem Informasi Partai Politik

Struktur data sistem dimodelkan pada class diagram (Gambar 3), terdiri atas sembilan kelas utama: *users*, *pengurus_partai*, *bantuan_partai*, *pendidikan_partai*, *wilayah*, *delegasi*, *komentar*, *log_aktivitas*, dan *profil*. Relasi antar kelas mencerminkan alur bisnis sistem: setiap pengurus partai terhubung ke satu pengguna dan dapat memiliki banyak delegasi wilayah; data bantuan dan pendidikan partai terhubung ke wilayah

tempat kegiatan berlangsung; sementara komentar dan log aktivitas tertaut ke pengguna sebagai jejak audit.

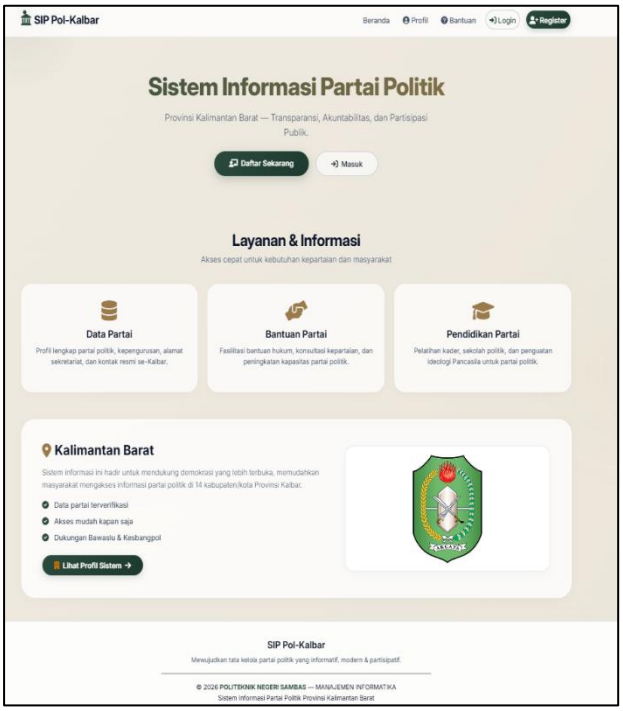


Gambar 3. Class diagram basis data Sistem Informasi Partai Politik

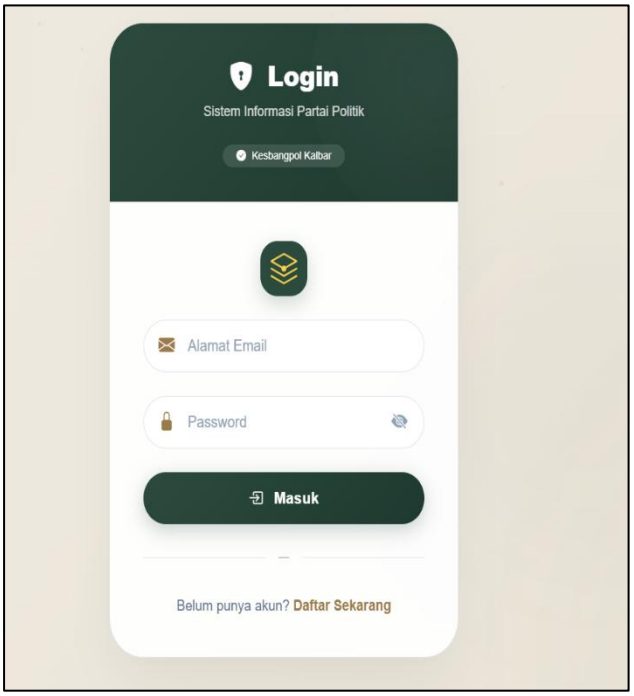
Rancangan hak akses berjenjang—admin kabupaten mengelola, admin provinsi memantau—menjadi kunci agar data tetap dikelola oleh pemilik wilayahnya sambil memberi visibilitas penuh ke tingkat provinsi.

3.3 Implementasi Sistem

Hasil rancangan diimplementasikan menjadi aplikasi web bernama *SIP Pol-Kalbar / SIPPOL*. Halaman landing page (Gambar 4) menampilkan ringkasan layanan—data partai, bantuan partai, dan pendidikan partai—serta akses masuk dan pendaftaran akun.



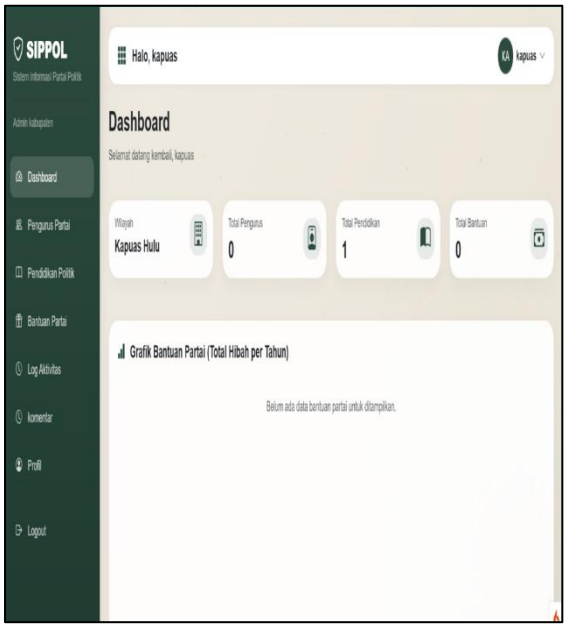
Gambar 4. Halaman landing page sistem



Gambar 5. Halaman login pengguna

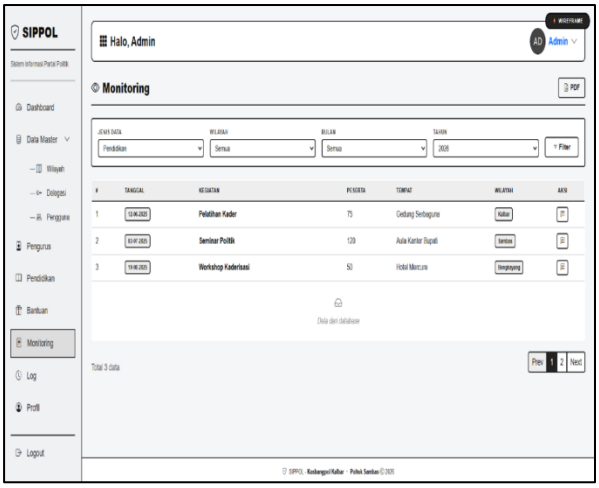
Setelah login, pengguna diarahkan ke dashboard sesuai perannya. Gambar 6 menunjukkan dashboard admin kabupaten

yang menyajikan ringkasan jumlah pengurus, pendidikan, dan bantuan partai di wilayahnya beserta grafik bantuan partai per tahun. Menu navigasi mencakup Pengurus Partai, Pendidikan Politik, Bantuan Partai, Log Aktivitas, Komentar, dan Profil.



Gambar 6. Dashboard admin kabupaten

Fitur monitoring (Gambar 7) memungkinkan admin provinsi memfilter data pengurus, bantuan, atau pendidikan partai berdasarkan jenis data, wilayah, bulan, dan tahun, kemudian mengunduhnya sebagai PDF atau memberi komentar pada data kabupaten yang perlu diperbaiki—komentar tersebut selanjutnya diteruskan ke admin kabupaten terkait.



Gambar 7. Halaman monitoring data lintas kabupaten oleh admin provinsi

3.4 Pengujian Sistem

Pengujian black box dilakukan terhadap seluruh modul utama untuk memastikan setiap fungsi menghasilkan keluaran sesuai skenario yang diharapkan. Ringkasan hasil pengujian disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Ringkasan pengujian black box per modul sistem

Modul yang Diuji	Jml. Skenario	Contoh Skenario Uji	Hasil
Login	3	Data salah, data benar, form kosong	Valid
Register	3	Data lengkap benar, token salah, token kosong	Valid
Bantuan / Pendidikan / Pengurus Partai	5	Tambah, ubah, hapus, filter, cetak data	Valid
Delegasi / Wilayah / Pengguna	3	Tambah, ubah, hapus data	Valid

Tabel 1. Ringkasan pengujian black box per modul sistem

Modul yang Diuji	Jml. Skenario	Contoh Skenario Uji	Hasil
Monitoring	3	Filter data, cetak PDF, beri komentar	Valid
Komentar	2	Lihat komentar masuk, hapus komentar	Valid
Log Aktivitas	1	Lihat riwayat aktivitas pengguna	Valid

Dari 20 skenario pengujian pada tujuh modul di atas, seluruh hasil pengujian dinyatakan *sesuai* dengan hasil yang diharapkan (valid). Fungsi tambah, ubah, hapus, filter, dan cetak data berjalan konsisten pada ketiga jenis data partai politik, sementara alur komentar antara admin provinsi dan admin kabupaten serta pencatatan log aktivitas juga berfungsi sebagaimana dirancang. Hasil ini mengindikasikan bahwa sistem sudah siap

menggantikan proses pencatatan manual berbasis Excel/Word dan distribusi data melalui WhatsApp dengan alur kerja digital yang terpusat.

4. Kesimpulan

Sistem Informasi Partai Politik Provinsi Kalimantan Barat berbasis web berhasil dirancang dan dibangun dengan metode Waterfall untuk mengatasi kendala pengelolaan data manual di Badan Kesbangpol Provinsi Kalimantan Barat, seperti keterlambatan pengiriman data, format dokumen yang tidak seragam, dan distribusi data melalui WhatsApp. Dengan skema hak akses berjenjang antara admin kabupaten dan admin provinsi, proses input, pemantauan, dan pelaporan data pengurus, bantuan, dan pendidikan partai politik menjadi lebih cepat, konsisten, dan tersimpan aman secara digital, sebagaimana dibuktikan oleh hasil pengujian black box yang seluruhnya valid pada 20 skenario uji. Pengembangan lanjutan yang disarankan meliputi penambahan fitur *forgot password* agar pengguna dapat mengatur ulang kata sandi secara mandiri melalui email, serta notifikasi email otomatis untuk status registrasi, perubahan data penting, dan komentar dari admin provinsi.

Daftar Pustaka

Choirudin, M. A., Satyareni, D. H., & Kurniawan, E. (2023). Implementasi Framework Codeigniter pada Pengembangan Manajemen Kerja Praktik di Program Studi Sistem Informasi. *Jurnal Nasional Teknologi dan Sistem Informasi*, 9(1), 67–77.

Narulita, S., Nugroho, A., & Abdillah, M. Z. (2024). Diagram Unified Modelling Language (UML) untuk Perancangan Sistem Informasi Manajemen Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (SIMLITABMAS). *BRIDGE: Jurnal Publikasi Sistem Informasi dan Telekomunikasi*, 2(3), 244–256.

Putri, M. P., Nadeak, E., Malahayati, Rahmi, N., Rini, A., Sari, D. N., Kurniati, Kusmiati, H., & Pratama, R. A. A. (2023). *Sistem Manajemen Basis Data Menggunakan MySQL*. Bandung: Widina Media Utama.

Ramdany, S. W., Kaidar, S. A., Aguchino, B., Putri, C. A. A., & Anggies, R. (2024). Penerapan UML Class Diagram dalam Perancangan Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis Web. *Journal of Industrial and Engineering System (JIES)*, 5(1), 30–41.

Rasiban, Septiansyah, A., Hasanah, S., Permatasari, V. N., & Yuliawati, A. (2024). Sistem Informasi Otomatisasi Pelaporan

Data Penjualan Toko Buku Nazwa yang Masuk dan yang Keluar. *IKRA-ITH Informatika: Jurnal Komputer dan Informatika*, 8(1), 279–288.

Safitri, L., Dalilah, N., & Murtiwiyati. (2024). Perancangan User Interface dan User Experience Website Reservasi Rima Villa Ciwidey dengan Metode Design Thinking. *Jurnal Penelitian Teknologi Informasi dan Sains*, 2(2), 40–53.

Saputro, S. H. B., Amroni, & Gusriyanti, D. A. (2024). Perancangan Sistem Informasi Penjualan Berbasis Web Lincah Variasi Store. *Jurnal Informatika dan Rekayasa Komputer (JAKAKOM)*, 4(1), 845–854.

Sopriani, E., & Purwanto, H. (2023). Perancangan Sistem Informasi Persediaan Barang Berbasis Web pada PT. XYZ (Department IT Infrastructure). *Jurnal Teknik Informatika (JTI)*, 15(1), 1–10.

Supriady, & Safitri, A. N. (2022). Rancang Bangun Aplikasi Koperasi Serba Usaha Masyarakat Berbasis Web. *Jurnal Teknik Informatika*, 14(1), 47–53.