

Analisis Sistem Informasi Kepegawaian di BNN

Hanna mauidina⁽¹⁾, Eko Budiraharjo⁽²⁾
Informatika, Universitas Pancasakti Tegal,
Email : hmauidina4@gmail.com

Abstrak

Perkembangan teknologi informasi mendorong instansi pemerintahan untuk melakukan transformasi digital dalam pengelolaan administrasi kepegawaian. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis implementasi Sistem Informasi Kepegawaian Terpadu (SIKAT) di Badan Narkotika Nasional (BNN) Kota Tegal, mengevaluasi kepuasan pengguna, serta mengidentifikasi kendala teknis yang dihadapi. SIKAT dibangun menggunakan PHP, MySQL, dan Bootstrap untuk memfasilitasi manajemen data pegawai, absensi, pengajuan cuti, serta administrasi dokumen secara digital. Metode penelitian yang digunakan adalah studi kasus dengan teknik pengumpulan data melalui observasi langsung dan survei kuesioner kepada pengguna internal. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem ini secara umum meningkatkan efisiensi dan efektivitas administrasi kepegawaian, dengan tingkat kepuasan pengguna mencapai 81,3% dalam kategori baik hingga sangat baik. Namun demikian, beberapa kendala masih ditemukan, seperti ketergantungan pada koneksi internet stabil dan kurang optimalnya tampilan pada perangkat mobile. Penelitian ini merekomendasikan peningkatan responsivitas sistem, penguatan infrastruktur jaringan, serta integrasi dengan sistem nasional untuk mengoptimalkan pengelolaan data kepegawaian secara berkelanjutan.

Kata Kunci: Sistem Informasi Kepegawaian, Transformasi Digital, SIKAT, BNN Kota Tegal, Evaluasi Pengguna

Pendahuluan

Perkembangan teknologi informasi saat ini memberikan dampak besar terhadap pengelolaan data dan administrasi dalam berbagai organisasi, termasuk instansi pemerintahan. Transformasi digital menjadi kebutuhan yang tidak terelakkan untuk meningkatkan efisiensi, efektivitas, serta akurasi dalam pengelolaan sumber daya manusia. Sistem informasi kepegawaian hadir sebagai solusi strategis dalam mengoptimalkan manajemen pegawai, mempercepat proses administrasi, serta mendukung pengambilan keputusan berbasis data real-time. Badan Narkotika Nasional (BNN) Kota Tegal, sebagai institusi yang berperan penting dalam upaya pencegahan dan pemberantasan penyalahgunaan narkotika, turut menghadapi tantangan administratif terkait pengelolaan kepegawaian yang sebelumnya dilakukan secara manual. Keterlambatan dalam proses administrasi, kesulitan pencarian data pegawai, hingga risiko kehilangan data menjadi beberapa permasalahan utama yang menghambat kinerja organisasi.

Sebagai upaya untuk mengatasi tantangan tersebut, BNN Kota Tegal mengembangkan dan mengimplementasikan Sistem Informasi Kepegawaian Terpadu (SIKAT) berbasis web. Sistem ini dibangun menggunakan teknologi PHP untuk pengembangan aplikasi, MySQL untuk pengelolaan basis data, dan framework Bootstrap untuk mendukung tampilan antarmuka yang responsif dan user-friendly. SIKAT menyediakan berbagai fitur utama seperti pencatatan data pegawai, pencatatan absensi harian, pengajuan cuti, serta pengelolaan dokumen kepegawaian secara digital. Diharapkan melalui penerapan sistem ini, pengelolaan kepegawaian di lingkungan BNN Kota Tegal menjadi lebih efektif, transparan, dan akuntabel. Namun, keberhasilan sistem informasi tidak hanya diukur dari sisi teknis pengembangan, melainkan juga dari penerimaan pengguna, tingkat

kemudahan penggunaan, kecepatan akses, dan keandalan sistem dalam menghadapi berbagai kondisi operasional, termasuk stabilitas jaringan internet.

Berdasarkan latar belakang tersebut, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis efektivitas implementasi Sistem Informasi Kepegawaian SIKAT di BNN Kota Tegal, mengevaluasi persepsi dan tingkat kepuasan pengguna terhadap sistem, serta mengidentifikasi kendala teknis yang dihadapi selama proses operasional. Selain itu, penelitian ini juga bertujuan untuk memberikan rekomendasi strategis guna penyempurnaan sistem di masa depan, sehingga dapat lebih maksimal dalam mendukung pengelolaan administrasi kepegawaian serta meningkatkan kualitas pelayanan organisasi secara keseluruhan.

Landasan Teori

1. Sistem Informasi

Sistem informasi merupakan sekumpulan komponen yang saling berinteraksi untuk mengumpulkan, memproses, menyimpan, dan mendistribusikan informasi guna mendukung pengambilan keputusan, koordinasi, analisis, dan kontrol di dalam suatu organisasi (Laudon & Laudon, 2018). Menurut O'Brien dan Marakas (2017), sistem informasi terdiri dari manusia, perangkat keras, perangkat lunak, jaringan komunikasi, dan basis data yang terintegrasi untuk menghasilkan informasi yang bermanfaat. Komponen utama sistem informasi meliputi input (pengumpulan data), proses (pengolahan data menjadi informasi), output (hasil informasi yang berguna), serta mekanisme umpan balik (feedback) untuk evaluasi dan perbaikan sistem.

Karakteristik penting dari sebuah sistem informasi adalah kemampuannya dalam menghasilkan informasi yang akurat, tepat waktu, relevan, lengkap, dan konsisten (Stair & Reynolds, 2018). Sistem informasi yang efektif akan meningkatkan efisiensi operasional organisasi, mempercepat pengambilan keputusan, serta mendukung pencapaian tujuan strategis.

2. Sistem Informasi Kepegawaian

Sistem Informasi Kepegawaian (SIMPEG) atau Human Resource Information System (HRIS) adalah sistem terintegrasi yang digunakan untuk mengelola data kepegawaian dalam suatu organisasi. Menurut Hasibuan (2016), SIMPEG bertujuan untuk menyediakan informasi yang akurat dan tepat waktu dalam mendukung pengelolaan sumber daya manusia, mulai dari rekrutmen, pengembangan karier, absensi, gaji, hingga penilaian kinerja. Dessler (2019) menambahkan bahwa SIMPEG memungkinkan organisasi untuk mempercepat proses administrasi, mengurangi kesalahan manual, serta meningkatkan transparansi dan akuntabilitas dalam pengelolaan pegawai.

Secara umum, tujuan utama SIMPEG meliputi penyimpanan data pegawai secara sistematis, mendukung proses pengambilan keputusan berbasis data, mempercepat proses administrasi kepegawaian, serta menyediakan akses data yang real-time bagi pengelola sumber daya manusia. Selain itu, SIMPEG modern juga mengintegrasikan berbagai modul seperti manajemen absensi, pengajuan cuti, pelaporan kinerja, dan manajemen dokumen pegawai dalam satu platform berbasis teknologi informasi.

3. Teknologi Pengembangan Sistem Informasi Berbasis Web

Website berbasis teknologi informasi telah menjadi platform dominan dalam pengembangan sistem informasi modern. Website adalah sekumpulan halaman informasi yang dapat diakses melalui jaringan internet menggunakan browser (Connolly & Begg, 2015). Menurut Sibero (2013), website dinamis memungkinkan perubahan konten secara real-time melalui integrasi dengan basis data.

Dalam pengembangan website sistem informasi, digunakan berbagai teknologi seperti PHP (Hypertext Preprocessor), MySQL, dan framework front-end seperti Bootstrap:

- **PHP** adalah bahasa pemrograman server-side yang digunakan untuk mengembangkan aplikasi web dinamis. PHP bersifat open source, mudah digunakan, dan dapat diintegrasikan dengan berbagai sistem basis data, menjadikannya pilihan utama dalam pengembangan aplikasi berbasis web (Nixon, 2018).
- **MySQL** adalah sistem manajemen basis data relasional (RDBMS) yang cepat, handal, dan bersifat open source. MySQL digunakan untuk menyimpan dan mengelola data yang diakses oleh aplikasi berbasis web, termasuk data kepegawaian dalam SIMPEG (Laudon & Laudon, 2018).
- **Bootstrap** adalah framework CSS open source yang membantu dalam pembuatan antarmuka web yang responsif dan mobile-friendly. Dengan Bootstrap, pengembang dapat menciptakan desain web yang konsisten di berbagai perangkat dengan lebih mudah (Otto & Thornton, 2015).

Pemilihan teknologi ini bertujuan untuk menghasilkan sistem informasi berbasis web yang efisien, user-friendly, cepat diakses, serta mampu memenuhi kebutuhan pengelolaan data dalam organisasi.

Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif kualitatif dengan tujuan untuk menganalisis implementasi Sistem Informasi Kepegawaian Terpadu (SIKAT) di Badan Narkotika Nasional (BNN) Kota Tegal. Penelitian ini berfokus pada efektivitas penggunaan sistem, pengalaman pengguna, serta identifikasi kelebihan dan kekurangan yang ada.

Pengumpulan data dilakukan melalui tiga teknik utama, yaitu observasi langsung, studi dokumentasi, dan penyebaran kuesioner. Observasi dilakukan terhadap penggunaan sistem SIKAT dalam aktivitas kepegawaian sehari-hari, termasuk dalam pengelolaan data pegawai, absensi, pengajuan cuti, dan manajemen dokumen. Studi dokumentasi diperoleh dari manual sistem, data pegawai, laporan absensi, serta struktur organisasi BNN Kota Tegal untuk memperkuat hasil observasi.

Selain itu, penyebaran kuesioner kepada pengguna internal bertujuan untuk memperoleh data mengenai tingkat kepuasan terhadap sistem, kemudahan penggunaan, keamanan data, kendala teknis yang dihadapi, serta tingkat aksesibilitas sistem melalui perangkat mobile. Kuesioner disusun dalam bentuk pertanyaan tertutup dengan skala penilaian dan beberapa pertanyaan terbuka untuk mendapatkan umpan balik kualitatif.

Data yang diperoleh dianalisis secara deskriptif dengan mengelompokkan hasil observasi, dokumentasi, dan respon kuesioner berdasarkan tema tertentu. Analisis difokuskan pada aspek efektivitas sistem, pengalaman pengguna, kendala teknis, serta potensi pengembangan lebih lanjut. Hasil analisis digunakan untuk menyusun rekomendasi perbaikan sistem agar lebih optimal dalam mendukung pengelolaan administrasi kepegawaian di lingkungan BNN Kota Tegal.

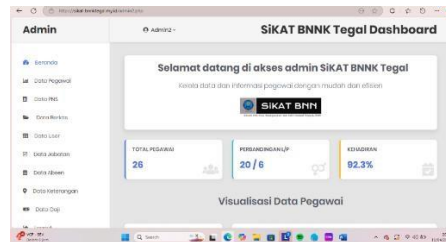
Hasil Penelitian Dan Pembahasan

Implementasi Sistem Informasi Kepegawaian Terpadu (SIKAT) di BNN Kota Tegal memberikan kontribusi positif dalam modernisasi administrasi kepegawaian. Sistem berbasis web ini mampu mengotomatisasi proses pengelolaan data pegawai, absensi, pengajuan cuti, dan manajemen dokumen secara lebih efisien dibandingkan metode manual sebelumnya.

1. Efektivitas Sistem dalam Administrasi Kepegawaian

Hasil observasi menunjukkan bahwa sistem SIKAT berhasil mengotomatisasi sejumlah besar proses administrasi kepegawaian yang sebelumnya dilakukan secara manual. Fitur utama yang digunakan meliputi pencatatan data pegawai, presensi harian, pengajuan cuti, dan pengelolaan dokumen kepegawaian.

Dashboard Admin berperan sebagai pusat kendali informasi dengan tampilan statistik real-time terkait jumlah pegawai, rekap absensi, serta status pengajuan cuti. Penggunaan dashboard ini memungkinkan pengawasan kepegawaian yang lebih cepat dan berbasis data.



Gambar 1. Tampilan Dashboard Admin Sistem

Fitur manajemen data pegawai juga memperlihatkan efektivitas dalam konsolidasi informasi penting, seperti riwayat jabatan, status kepegawaian, dan rekam pendidikan pegawai. Ini sejalan dengan prinsip sistem informasi manajemen (Management Information Systems) yang menekankan penyajian informasi akurat untuk mendukung keputusan operasional (Laudon & Laudon, 2018).

2. Persepsi Pengguna terhadap Kemudahan dan Keamanan

Survei yang dilakukan terhadap 16 pengguna aktif sistem menunjukkan tingkat kepuasan yang cukup tinggi terhadap penggunaan SIKAT. Sebanyak 81,3% responden menilai sistem sudah “baik” hingga “sangat baik”. Faktor utama yang berkontribusi terhadap persepsi ini adalah kemudahan navigasi, kecepatan akses, serta kemudahan pencatatan absensi secara daring.



Gambar 2. Hasil Survei

Hasil survei juga mengindikasikan tingkat kepercayaan yang tinggi terhadap keamanan data pribadi di dalam sistem, dengan 93,8% responden menyatakan sistem aman. Keamanan data menjadi aspek vital dalam sistem pemerintahan berbasis web, dan pencapaian ini menunjukkan implementasi protokol autentikasi dan kontrol akses yang efektif.

Namun demikian, 6,3% responden menunjukkan keraguan terhadap keamanan sistem, yang mengindikasikan perlunya peningkatan sosialisasi kebijakan keamanan informasi internal.

3. Identifikasi Kendala Teknis

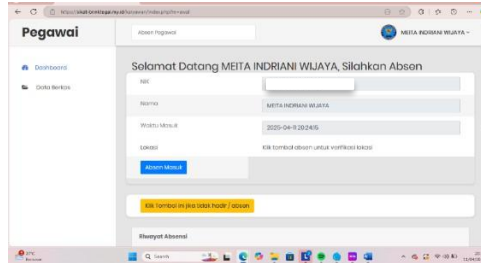
Meskipun mayoritas pengguna merasa puas, terdapat beberapa kendala teknis yang teridentifikasi dari hasil survei dan observasi:

- **Ketergantungan terhadap koneksi internet:** Sebanyak 31,3% responden menyebutkan bahwa sistem sulit diakses tanpa jaringan internet yang stabil.
- **Keterbatasan tampilan mobile:** Sebanyak 12,5% responden melaporkan bahwa tampilan sistem tidak sepenuhnya responsif di perangkat seluler.

Kendala tersebut mengindikasikan bahwa, meskipun sistem telah menggunakan framework Bootstrap untuk desain responsif, optimalisasi lebih lanjut masih diperlukan. Hal ini penting untuk

meningkatkan user experience, mengingat tren kerja berbasis mobile semakin dominan di era digital saat ini (Otto & Thornton, 2015).

Sistem absensi digital menjadi fitur yang paling banyak digunakan (81,3% responden), yang menunjukkan bahwa presensi harian merupakan kebutuhan utama dalam manajemen kepegawaian di BNN Kota Tegal.



Gambar 3. fitur absensi

4. Evaluasi Terhadap Kinerja Sistem

Dari aspek kinerja, sistem SIKAT menunjukkan performa yang stabil saat digunakan dalam aktivitas rutin administrasi. Sistem mampu menangani pencatatan absensi, pengelolaan data pegawai, serta pengajuan cuti tanpa kendala berarti pada kondisi jaringan normal. Namun, sistem mengalami penurunan performa pada saat akses melalui koneksi internet yang lambat, yang mengindikasikan perlunya optimasi server dan efisiensi kode backend.

Di samping itu, sistem belum memiliki fitur pemberitahuan otomatis (notifikasi) untuk aktivitas penting seperti pengingat cuti atau konfirmasi perubahan data, yang sebenarnya dapat meningkatkan interaktivitas dan efektivitas manajemen.

Secara keseluruhan, implementasi SIKAT telah memenuhi sebagian besar kebutuhan administrasi kepegawaian dengan tingkat kepuasan pengguna yang tinggi. Namun, untuk mengoptimalkan kinerja dan keberlanjutan jangka panjang, pengembangan sistem ke depan perlu diarahkan pada:

- Peningkatan aksesibilitas mobile
- Integrasi dengan platform nasional seperti BKN
- Peningkatan kecepatan dan stabilitas server
- Penambahan fitur notifikasi otomatis

Penerapan pengembangan berkelanjutan ini akan lebih memastikan sistem informasi kepegawaian tidak hanya memenuhi kebutuhan saat ini, tetapi juga adaptif terhadap perubahan kebutuhan organisasi di masa depan.

Kesimpulan

Penelitian ini menganalisis penerapan Sistem Informasi Kepegawaian Terpadu (SIKAT) di BNN Kota Tegal sebagai solusi digitalisasi administrasi kepegawaian. Hasil analisis menunjukkan bahwa implementasi SIKAT membawa dampak positif dalam meningkatkan efisiensi, efektivitas, dan akurasi pengelolaan data kepegawaian. Sistem ini menggantikan metode manual dengan platform berbasis web yang mendukung pengelolaan data pegawai, absensi, pengajuan cuti, hingga administrasi berkas secara real-time dan terintegrasi. Tingkat kepuasan pengguna tergolong tinggi, khususnya pada aspek kemudahan penggunaan, keamanan data, serta keandalan fitur utama seperti absensi online. Kendala yang masih ditemukan berkisar pada ketergantungan koneksi internet stabil dan keterbatasan responsivitas untuk perangkat mobile. Temuan ini menegaskan pentingnya peningkatan performa teknis seperti optimasi akses mobile, penguatan infrastruktur jaringan, serta

integrasi sistem dengan platform nasional (seperti BKN) guna memastikan keberlanjutan dan efektivitas sistem ke depan. Dengan demikian, penerapan sistem informasi kepegawaian berbasis web terbukti sebagai langkah strategis dalam modernisasi manajemen SDM di instansi pemerintahan.

Daftar Pustaka

Davis, G. B., & Olson, M. H. (2015). *Management Information Systems: Conceptual Foundations, Structure, and Development*. McGraw-Hill.

Dessler, G. (2019). *Human Resource Management* (15th ed.). Pearson Education. Hasibuan,

M. S. P. (2016). *Manajemen Sumber Daya Manusia*. Bumi Aksara.

Laudon, K. C., & Laudon, J. P. (2018). *Management Information Systems: Managing the Digital Firm* (15th ed.). Pearson.

Nixon, R. (2018). *Learning PHP, MySQL & JavaScript with jQuery, CSS & HTML5* (5th ed.). O'Reilly Media.

O'Brien, J. A., & Marakas, G. M. (2017). *Introduction to Information Systems* (16th ed.). McGraw-Hill Education.

Otto, M., & Thornton, J. (2015). *Bootstrap: Responsive Web Development*. Addison-Wesley.

Sibero, A. (2013). *Panduan Praktis Membangun Website Menggunakan HTML, CSS, dan PHP*. Andi Publisher.