

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Konsep Digitalisasi

Digitalisasi adalah proses transformasi informasi dan proses yang awalnya berbentuk analog atau manual menjadi format digital yang dapat diakses, dikelola, dan diproses dengan bantuan teknologi komputer dan internet. Dalam konteks pemerintahan, digitalisasi mencakup adopsi teknologi informasi untuk meningkatkan efisiensi, transparansi, dan kualitas layanan publik. Digitalisasi mengubah cara instansi pemerintahan melakukan pekerjaan administratif, menyediakan layanan kepada masyarakat, serta mengelola data dan informasi. Proses ini juga mengarah pada penghematan biaya, pengurangan kesalahan, dan peningkatan akurasi dalam pengolahan data.

Menurut Bertot et al. (2010), digitalisasi pemerintahan (e-Government) adalah pemanfaatan teknologi informasi untuk menyediakan layanan publik yang lebih baik dan efisien kepada masyarakat. Bertot et al. juga menekankan bahwa digitalisasi bukan hanya tentang teknologi itu sendiri, tetapi bagaimana teknologi digunakan untuk merubah proses internal organisasi pemerintah agar lebih efektif dan responsif terhadap kebutuhan masyarakat. Dengan kata lain, digitalisasi dalam pemerintahan lebih dari sekadar penerapan teknologi, tetapi juga menyangkut perubahan budaya organisasi dan cara pandang terhadap pelayanan publik.

Menurut Brynjolfsson dan McAfee (2014), digitalisasi adalah penggunaan teknologi digital untuk mengubah cara perusahaan atau organisasi melakukan pekerjaan, berinteraksi dengan pelanggan, dan menciptakan nilai. Dengan kata lain, digitalisasi adalah langkah penting dalam transformasi bisnis atau pemerintahan menuju penggunaan teknologi yang lebih canggih, guna memaksimalkan efisiensi operasional dan meningkatkan kepuasan pengguna.

Di dunia pemerintahan, digitalisasi sering kali dikaitkan dengan konsep e-Government atau pemerintahan elektronik, di mana pemerintahan mengimplementasikan teknologi untuk mempercepat, menyederhanakan, dan meningkatkan aksesibilitas layanan publik. Hal ini tidak hanya mempengaruhi administrasi pemerintahan, tetapi juga mengubah cara masyarakat berinteraksi dengan pemerintah.

Contoh Digitalisasi dalam Berbagai Sektor:

- 1 Pemerintahan: Penggunaan sistem online untuk pengurusan administrasi kependudukan, pembuatan paspor, izin usaha, serta pembayaran pajak secara elektronik.
- 2 Bisnis: Peralihan dari sistem tradisional yang berbasis kertas menjadi sistem digital dalam manajemen inventaris, pengolahan transaksi, dan komunikasi internal antar karyawan.
- 3 Edukasi: Pembelajaran berbasis platform digital, seperti e-learning, yang memungkinkan pelajar mengakses materi pelajaran secara online, tanpa terbatas oleh waktu dan tempat.
- 4 Kesehatan: Penggunaan sistem rekam medis elektronik (electronic health records/EHR) untuk menyimpan dan mengelola data medis pasien dengan lebih efisien.

Digitalisasi menjadi landasan bagi kemajuan dalam banyak sektor dan sangat mendukung efisiensi serta kualitas layanan. Dengan demikian, proses digitalisasi memainkan peran penting dalam mendorong terwujudnya dunia yang lebih terhubung, lebih cepat, dan lebih transparan.

2.2 Sistem Informasi Administrasi Gaji

2.2.1 Definisi Sistem Informasi Administrasi Gaji

Sistem Informasi Administrasi Gaji (SIAG) adalah sistem yang digunakan untuk mengelola data gaji dan remunerasi pegawai dalam suatu organisasi atau instansi pemerintah. Sistem ini bertujuan untuk memproses, menyimpan, dan menghasilkan informasi terkait penggajian, seperti perhitungan gaji, tunjangan, potongan, serta laporan terkait lainnya. Dengan menggunakan teknologi informasi, sistem ini mengotomatisasi berbagai

proses administratif yang berhubungan dengan pengelolaan gaji, sehingga mengurangi ketergantungan pada prosedur manual yang lebih rentan terhadap kesalahan dan ketidaktepatan.

Menurut Laudon & Laudon (2014), sistem informasi administrasi dalam konteks organisasi adalah suatu sistem yang mengumpulkan, memproses, dan menghasilkan informasi yang digunakan untuk mendukung pengambilan keputusan dan kegiatan administratif lainnya. Sistem informasi ini mencakup berbagai aspek pengelolaan sumber daya manusia, termasuk perhitungan gaji, pemrosesan tunjangan, pengelolaan potongan, dan distribusi slip gaji.

Sistem informasi administrasi gaji dapat terintegrasi dengan sistem informasi lainnya dalam organisasi, seperti Sistem Informasi Kepegawaian (SIK) dan Sistem Informasi Akuntansi. Integrasi ini memungkinkan data pegawai dan informasi keuangan untuk saling terhubung dan mempermudah proses audit, pelaporan, dan perencanaan anggaran.

Fungsi utama dari sistem informasi administrasi gaji adalah sebagai berikut:

- 1 Pengolahan Data Gaji: Sistem ini mengolah data terkait gaji, termasuk perhitungan gaji pokok, tunjangan, bonus, dan potongan, seperti potongan pajak, iuran pensiun, dan potongan lainnya. Dengan sistem otomatis, perhitungan gaji menjadi lebih cepat, akurat, dan dapat dilakukan secara rutin.
- 2 Penyimpanan Data Pegawai: SIAG menyimpan informasi penting terkait data pegawai, seperti status kepegawaian, jam kerja, dan riwayat gaji. Data ini kemudian digunakan untuk menghitung hak dan kewajiban finansial pegawai.
- 3 Pembuatan Laporan: Sistem ini menghasilkan laporan terkait penggajian, seperti slip gaji, laporan pajak, dan laporan keuangan lainnya yang diperlukan oleh manajemen atau pihak yang berwenang untuk keperluan audit atau kebijakan.

- 4 Distribusi Slip Gaji: Sistem informasi administrasi gaji mempermudah distribusi slip gaji kepada pegawai melalui format digital atau cetak, yang dapat diakses kapan saja oleh pegawai.
 - 5 Integrasi dengan Sistem Lain: Integrasi sistem ini dengan Sistem Informasi Keuangan dan Sistem Informasi Akuntansi memungkinkan pengelolaan dan pelaporan keuangan yang lebih terstruktur dan efisien
- Keuntungan Menggunakan Sistem Informasi Administrasi Gaji
- 1 Efisiensi Waktu dan Biaya: Dengan sistem otomatis, proses perhitungan gaji menjadi lebih cepat, mengurangi waktu yang diperlukan untuk menghitung gaji secara manual dan meminimalkan kebutuhan tenaga kerja dalam pengolahan administrasi gaji.
 - 2 Keakuratan dan Minimnya Kesalahan: Sistem otomatis membantu mengurangi kesalahan manusia dalam perhitungan dan pengelolaan data, yang sering terjadi dalam proses manual.
 - 3 Transparansi dan Akuntabilitas: Data yang tersimpan secara digital dan terorganisir memungkinkan transparansi yang lebih besar dalam pengelolaan gaji. Hal ini membantu pegawai dan pihak berwenang dalam melakukan pengecekan dan audit atas data yang ada.
 - 4 Kemudahan Akses: Pegawai dapat mengakses slip gaji mereka secara online atau melalui aplikasi, yang memberikan kenyamanan dan fleksibilitas, serta mengurangi ketergantungan pada distribusi fisik slip gaji.

Menurut Puspitawati (2017), penerapan sistem informasi administrasi gaji berbasis komputer dalam organisasi dapat meningkatkan kecepatan dan akurasi dalam proses penggajian. Penelitian ini menunjukkan bahwa sistem otomatis dapat meminimalkan kesalahan manusia yang sering terjadi dalam penghitungan gaji manual. Selain itu, Putra & Utami (2020) juga menemukan bahwa implementasi sistem informasi gaji berbasis digital dapat meningkatkan efisiensi operasional dalam organisasi pemerintahan dengan mengurangi waktu yang diperlukan untuk pengelolaan administrasi gaji, sehingga meningkatkan produktivitas pegawai.

Kurniawan & Rahardjo (2019) juga meneliti penerapan sistem informasi gaji di instansi pemerintah dan menemukan bahwa penggunaan sistem informasi gaji berbasis web dapat mempermudah distribusi slip gaji dan meningkatkan aksesibilitas bagi pegawai, yang sebelumnya harus menunggu proses distribusi manual.

Sistem Informasi Administrasi Gaji memainkan peran penting dalam meningkatkan efisiensi dan akurasi pengelolaan gaji di organisasi atau instansi pemerintah. Dengan menggunakan sistem berbasis teknologi, pengelolaan data gaji menjadi lebih cepat, transparan, dan aman. Sistem ini tidak hanya mempermudah proses pengolahan data gaji tetapi juga membantu organisasi dalam membuat keputusan berbasis informasi yang lebih tepat. Dengan demikian, penerapan sistem informasi administrasi gaji berbasis digital sangat mendukung upaya meningkatkan kualitas pelayanan dan operasional organisasi, serta meminimalkan kesalahan manusia dalam pengelolaan gaji.

2.2.2 Penerapan Aplikasi Penerbitan Slip Gaji Elektronik

Penerapan aplikasi penerbitan slip gaji elektronik membutuhkan beberapa teknologi yang bekerja secara terintegrasi untuk mendukung kelancaran operasional sistem, keakuratan data, dan keamanan informasi. Teknologi yang digunakan dalam sistem ini mencakup berbagai komponen penting yang memungkinkan pemrosesan, penyimpanan, dan distribusi data gaji secara efisien dan aman. Beberapa teknologi utama yang digunakan dalam sistem penerbitan slip gaji elektronik antara lain:

1 Platform Aplikasi Web atau Mobile

Aplikasi penerbitan slip gaji elektronik biasanya berbasis platform web atau mobile yang memungkinkan pegawai untuk mengakses slip gaji mereka melalui browser internet atau aplikasi di perangkat mobile. Platform ini dirancang agar mudah digunakan oleh pegawai dengan antarmuka yang ramah pengguna, memungkinkan mereka untuk mengakses informasi kapan saja dan di mana saja. Menurut Sullivan & Millman (2015), aplikasi berbasis web sangat efektif dalam menyediakan

layanan publik yang mudah diakses oleh pengguna dengan berbagai perangkat.

2 Basis Data (Database)

Untuk menyimpan dan mengelola data penggajian, aplikasi penerbitan slip gaji elektronik memanfaatkan basis data yang kuat, biasanya menggunakan relational database management systems (RDBMS) seperti MySQL, PostgreSQL, atau Microsoft SQL Server. Basis data ini menyimpan data pegawai, riwayat gaji, tunjangan, potongan, dan informasi relevan lainnya. Penggunaan database yang baik memungkinkan aplikasi untuk memproses dan mengambil data secara efisien. Pustokhina (2019) menyatakan bahwa database yang terstruktur dan aman penting untuk mendukung integritas data dan memungkinkan pengolahan informasi dengan cepat.

3 Cloud Computing

Banyak instansi yang mulai mengadopsi cloud computing untuk menyimpan dan memproses data penggajian. Platform seperti Amazon Web Services (AWS), Google Cloud Platform (GCP), dan Microsoft Azure menyediakan layanan cloud yang memungkinkan aplikasi untuk lebih fleksibel, skalabel, dan mudah diakses. Cloud computing memberikan keuntungan berupa pengurangan kebutuhan akan infrastruktur server fisik yang mahal serta memudahkan pembaruan dan pemeliharaan sistem. Chen et al. (2020) menegaskan bahwa cloud computing memberikan keunggulan dalam hal fleksibilitas dan efisiensi biaya dalam penyimpanan dan pengolahan data.

4 Keamanan Data dan Enkripsi

Keamanan data adalah salah satu aspek terpenting dalam sistem penerbitan slip gaji elektronik, mengingat informasi yang dikelola bersifat sensitif. Untuk melindungi data, sistem ini menerapkan teknologi enkripsi, seperti AES (Advanced Encryption Standard) untuk menyandikan data yang dikirimkan antara server dan perangkat pengguna. Selain itu, teknologi SSL/TLS (Secure Socket Layer/Transport Layer Security) digunakan

untuk mengamankan koneksi antara pengguna dan server, memastikan bahwa data yang ditransmisikan tidak dapat diakses oleh pihak yang tidak berwenang. Kurniawan et al. (2021) menyatakan bahwa enkripsi dan pengamanan yang kuat sangat diperlukan dalam aplikasi penggajian untuk mencegah kebocoran data pribadi pegawai.

5 Autentikasi dan Kontrol Akses

Sistem penerbitan slip gaji elektronik umumnya dilengkapi dengan fitur autentikasi yang memastikan hanya pegawai yang sah yang dapat mengakses informasi gaji mereka. Metode autentikasi bisa meliputi username dan password, serta penggunaan two-factor authentication (2FA) untuk menambah lapisan keamanan. Selain itu, kontrol akses diterapkan untuk membatasi siapa yang dapat mengakses data tertentu di dalam sistem, memastikan bahwa hanya pihak berwenang yang dapat mengakses informasi gaji yang sensitif. Hernandez (2018) menekankan pentingnya penggunaan autentikasi ganda dalam menjaga kerahasiaan data pribadi dalam aplikasi-aplikasi pemerintahan.

6 Integrasi dengan Sistem Keuangan dan Kepegawaian

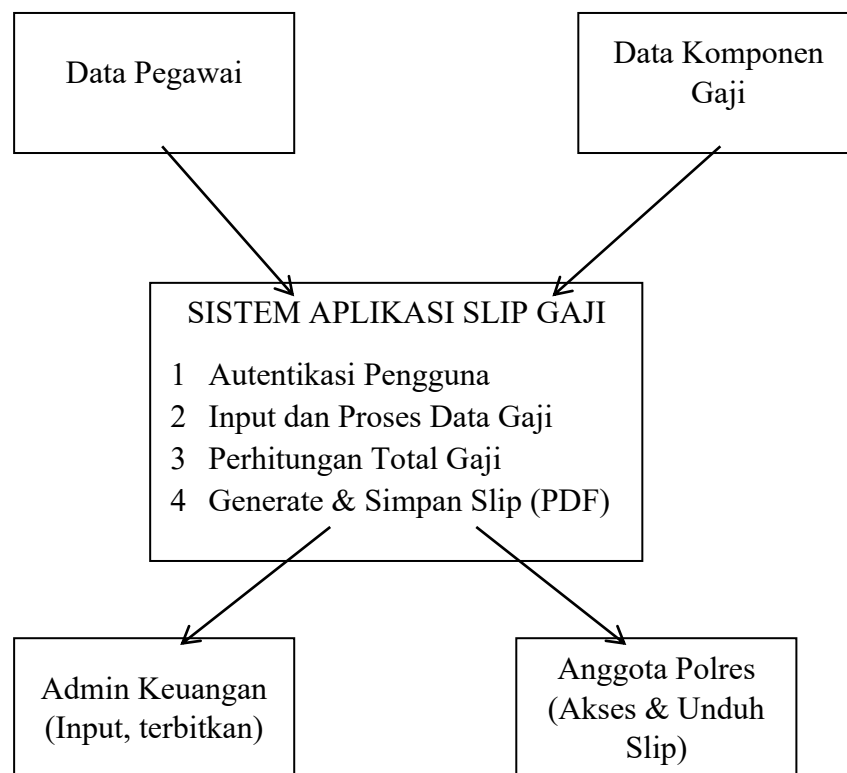
Untuk mengoptimalkan pengelolaan data, sistem penerbitan slip gaji elektronik biasanya diintegrasikan dengan Sistem Informasi Kepegawaian (SIK) dan Sistem Informasi Keuangan. Dengan integrasi ini, data pegawai dan anggaran keuangan akan selalu sinkron dan dapat diakses secara real-time, mempermudah proses penghitungan gaji dan pembuatan laporan. Integrasi ini juga memastikan bahwa data yang digunakan dalam perhitungan gaji adalah data yang terbaru dan terverifikasi.

Penerapan aplikasi penerbitan slip gaji elektronik melibatkan penggunaan berbagai teknologi yang terintegrasi untuk memastikan kecepatan, akurasi, dan keamanan pengelolaan data penggajian. Platform aplikasi berbasis web atau mobile, basis data yang terstruktur dengan baik, cloud computing, enkripsi data, serta autentikasi yang kuat, semuanya berperan dalam menciptakan sistem yang efisien dan aman. Penggunaan teknologi-teknologi ini memungkinkan instansi pemerintahan untuk

meningkatkan layanan publik, meminimalkan kesalahan, dan melindungi data pribadi pegawai dengan lebih baik. Selain itu, integrasi dengan sistem kepegawaian dan keuangan mempercepat proses penggajian dan memastikan data yang digunakan akurat dan konsisten.

2.3 Kerangka Konseptual

Kerangka konseptual merupakan dasar pemikiran yang menggambarkan hubungan antar komponen penting dalam pengembangan sistem. Dalam proyek ini, kerangka konseptual disusun untuk menunjukkan bagaimana proses digitalisasi slip gaji diimplementasikan melalui aplikasi berbasis web, serta bagaimana alur kerja antar aktor sistem berlangsung.



Gambar 2.1
Kerangka Konseptual