

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Teknologi saat ini mulai ada perkembangan, dimana bisa diterapkan diberbagai bidang pendidikan, ekonomi, kesehatan, hingga sosial budaya. Perkembangan ini telah mengubah banyak aspek kehidupan manusia, menjadikan berbagai aktivitas lebih efisien, mudah diakses, dan inovatif.

Dengan perkembangan teknologi informasi tersebut telah membawa perubahan signifikan dalam berbagai sektor, termasuk dalam pengelolaan sistem penggajian. Sistem penggajian yang efisien dan aman menjadi kebutuhan utama bagi organisasi dalam memastikan kelancaran administrasi keuangan serta kesejahteraan karyawan. Namun, banyak institusi masih menghadapi kendala dalam implementasi sistem penggajian yang belum optimal, seperti kesalahan perhitungan, keterlambatan pembayaran, serta ancaman keamanan data keuangan. Oleh karena itu, transformasi ke sistem penggajian berbasis web yang dilengkapi dengan teknologi keamanan data menjadi solusi strategis dalam meningkatkan efisiensi dan perlindungan informasi[1].

Gaji merupakan bentuk kompensasi finansial yang diberikan kepada karyawan sebagai imbalan atas kontribusi mereka terhadap organisasi atau lembaga. Sistem penggajian yang dirancang dengan baik sangat penting untuk memastikan pelayanan yang memadai bagi karyawan serta menyediakan informasi

berkualitas bagi manajemen dalam pengambilan keputusan. Informasi ini biasanya disajikan dalam bentuk laporan yang akurat dan tepat waktu[2].

Yayasan Pendidikan Islam An-Nadwah merupakan salah satu yayasan di bidang pendidikan di Kabupaten Bekasi khususnya Kecamatan Tambun Selatan. berdiri sejak tahun 1992. Adapun lembaga yang berada di bawah naungan Yayasan Pendidikan Islam An-Nadwah adalah Play Group, TK Islam (RA), SD Islam Terpadu, SMP Islam dan SMK Plus. Memiliki sebanyak 142 karyawan dan terdiri dari beberapa jabatan dalam perusahaan.

Tabel 1. 1 Jumlah Data Karyawan

No.	Jabatan	Status	Jumlah
1	Ketua Yayasan	Pimpinan Yayasan	1
2	Kepala Sekolah	Karyawan	4
3	Dewan Komite	Karyawan	1
4	Wakil Kepala Kurikulum	Karyawan	1
5	Wakil Kepala Kesiswaan	Karyawan	1
6	Peningkatan Mutu	Karyawan	1
7	Ustadz	Karyawan	1
8	Staff Tata Usaha	Karyawan	18
9	Staff Perpustakaan	Karyawan	2
10	Staff Laboratorium	Karyawan	3
11	Staf IT	Karyawan	2
12	Guru PAUD (PG & TK)	Karyawan	10
13	Guru SD	Karyawan	19
14	Guru SMP	Karyawan	26
15	Guru SMK	Karyawan	38
16	Teknisi Kelistrikan	Karyawan	2

17	Petugas Keamanan	Karyawan	4
18	Petugas Kebersihan	Karyawan	8
	TOTAL		142

Sumber: Yayasan Pendidikan Islam An-Nadwah

Untuk mengatasi masalah tersebut, diperlukan sistem *E-Payroll* berbasis web yang dapat meningkatkan efisiensi dan akurasi dalam pengelolaan gaji. Dengan sistem ini, proses penggajian dapat berjalan secara otomatis dan lebih terstruktur, sehingga dapat mengurangi kesalahan perhitungan serta mempercepat distribusi gaji kepada karyawan.

Selain itu, sistem ini juga meningkatkan keamanan data gaji, yang bersifat sensitif dan perlu dilindungi dari penyalahgunaan. Oleh karena itu, penerapan algoritma *Advanced Encryption Standard (AES)* pada Sistem Informasi Berbasis Web. Penggunaan algoritma AES dalam sistem informasi dapat memberikan keamanan tambahan terhadap data sensitif, termasuk informasi penggajian[3].

Dalam pengembangan sistem ini, digunakan metode *Rapid Application Development (RAD)* yang memungkinkan proses perancangan dilakukan secara iteratif dan cepat, dengan melibatkan pengguna dalam setiap tahap pengembangan. Pendekatan ini diharapkan dapat menghasilkan sistem yang sesuai dengan kebutuhan yayasan dan mudah diadaptasi oleh penggunanya.

Berdasarkan permasalahan yang telah diuraikan diatas, maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Perancangan Sistem *E-Payroll* pada Karyawan Yayasan Pendidikan Islam An-Nadwah Berbasis Web Menggunakan Algoritma *Advanced Encryption Standard (AES)*”. Diharapkan dari

penelitian dan metode yang digunakan dapat membantu dan mempermudah perusahaan dalam proses penggajian untuk karyawan.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan, dapat diidentifikasi beberapa permasalahan sebagai berikut:

1. Keamanan data penggajian belum optimal karena belum menerapkan enkripsi, sehingga informasi seperti nominal gaji dan data karyawan berisiko disalahgunakan, misalnya dimanipulasi, dibocorkan, atau diakses oleh pihak yang tidak berwenang.
2. Sistem penggajian belum terorganisir, di mana data absensi tidak terintegrasi dengan sistem komputer, meskipun absensi telah menggunakan *fingerprint*.
3. Pengelolaan Proses penggajian masih bersifat tertutup, sehingga mengalami keterlambatan dalam proses penggajian.

1.3 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan, maka perumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana merancang sistem *E-Payroll* berbasis web untuk meningkatkan efisiensi dan akurasi dalam pengelolaan gaji?
2. Bagaimana metode *Rapid Application Development (RAD)* dapat digunakan dalam pengembangan sistem *E-Payroll* agar sesuai dengan kebutuhan Yayasan?
3. Bagaimana penerapan algoritma *Advanced Encryption Standard (AES)* dalam sistem *E-Payroll* untuk meningkatkan keamanan data penggajian?

1.4 Batasan Masalah

Berdasarkan rumusan masalah diatas, berikut adalah Batasan-batasan masalah yang ada dalam penulisan skripsi ini:

1. Sistem yang dikembangkan hanya mencakup proses penggajian karyawan di Yayasan Pendidikan Islam An-Nadwah.
2. Sistem hanya mencakup fitur perhitungan gaji, pencatatan data karyawan, laporan gaji, serta keamanan data menggunakan algoritma AES.
3. Metode pengembangan sistem yang digunakan adalah *Rapid Application Development (RAD)* berbasis web.

1.5 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Merancang dan membangun sistem *E-Payroll* berbasis web untuk meningkatkan efisiensi dan akurasi dalam pengelolaan gaji karyawan dan laporan bulanan.
2. Mengimplementasikan sistem keamanan data menggunakan algoritma AES untuk melindungi informasi penggajian dan data karyawan.
3. Menerapkan metode RAD untuk menghasilkan sistem yang responsif dan sesuai kebutuhan pengguna.

1.6 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah:

1. Manfaat Operasional: Optimalisasi proses penggajian melalui sistem terintegrasi yang mencakup peningkatan akurasi, keamanan data, dan efisiensi pengelolaan
2. Manfaat Institusional: Peningkatan produktivitas kerja melalui minimalisasi kesalahan, efisiensi waktu, dan transparansi sistem penggajian
3. Manfaat Pengembangan: Terciptanya platform penggajian modern yang memenuhi standar keamanan dan mudah dikembangkan di masa mendatang

1.7 Tempat dan Waktu Penelitian

Tempat : Yayasan Pendidikan Islam An-Nadwah
 Alamat : Jln. Raya Lambangsari Kawasan Grand Wisata
 No.64 Tambun Selatan Kabupaten Bekasi Jawa Barat
 Indonesia
 No.Telp : 0813-1144-8070
 Waktu Penelitian : 01 April 2025 s/d 01 juli 2025

1.8 Pengembangan Sistem

Perancangan sistem penggajian karyawan di Yayasan Pendidikan Islam An-Nadwah menggunakan Metode *Rapid Application Development (RAD)*. Metode ini memungkinkan pengembangan lebih cepat dan fleksibel dengan tetap menjaga kualitas, serta melibatkan pengguna dalam setiap tahapnya Dengan RAD, diharapkan lebih efisien, mudah digunakan, dan sesuai kebutuhan.

1.9 Metode Pengumpulan Data

1. Observasi: Mengamati langsung proses penggajian yang berjalan di Yayasan Pendidikan Islam An-Nadwah untuk memahami alur kerja yang ada.
2. Wawancara: Melakukan wawancara dengan pihak yang terkait, seperti staf administrasi dan karyawan, untuk mengidentifikasi kebutuhan dan permasalahan dalam penggajian.
3. Studi Literatur: Mengumpulkan referensi dari buku, jurnal, dan penelitian sebelumnya terkait penggajian berbasis web, metode RAD, dan algoritma AES.

1.10 Sistematika Penulisan

Untuk mempermudah dalam memberikan tentang isi laporan tugas akhir ini, maka penulis menyajikan sistematika penulisan sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Berisi latar belakang, identifikasi masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, tempat dan waktu penelitian, pengembangan sistem, metode pengumpulan data, dan sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Membahas teori-teori yang mendukung penelitian ini, termasuk konsep penggajian, sistem informasi, metode RAD, dan algoritma AES.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Menjelaskan metode yang digunakan dalam penelitian, tahapan pengembangan, serta pengumpulan data.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini berisikan tentang langkah-langkah tahapan dalam perancangan program, tahap uji coba dan evaluasi aplikasi.

BAB V PENUTUP

Akhir bab ini penulis memberikan kesimpulan dan saran aplikasi yang telah dibuat untuk pengembangan lebih lanjut agar tercapai hasil yang lebih baik.

