

## **PERANCANGAN SISTEM INFORMASI KEPEGAWAIAN BERBASIS WEB SMP NEGERI 2 SEI BINGAI**

Ocha Adela Br Siahaan<sup>1</sup>, Yuniar Andi Astuti<sup>2</sup>  
<sup>1,2</sup>Politeknik Unggul LP3M, Manajemen Informatika  
e-mail: [ochaadel5@gmail.com](mailto:ochaadel5@gmail.com)<sup>1</sup>, [andiyuniar45@gmail.com](mailto:andiyuniar45@gmail.com)<sup>2</sup>

### **ABSTRAK**

Sistem informasi kepegawaian merupakan salah satu kebutuhan penting dalam pengelolaan data pegawai pada instansi pendidikan, termasuk di SMP Negeri 2 Sei Bingai. Proses pengelolaan data pegawai yang masih dilakukan secara manual menyebabkan berbagai permasalahan, seperti kesalahan pencatatan, duplikasi data, dan kesulitan dalam pencarian informasi. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk merancang dan mengembangkan sistem informasi kepegawaian berbasis web yang dapat mempermudah pengelolaan data pegawai secara efektif dan efisien. Metode penelitian yang digunakan dalam perancangan sistem ini meliputi analisis kebutuhan, perancangan sistem dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP serta database MySQL. Hasil pengujian menunjukkan bahwa sistem ini mampu meningkatkan keakuratan dan kecepatan dalam pengelolaan data kepegawaian, serta memudahkan akses informasi bagi pihak sekolah.

**Kata kunci : Kepegawaian, SMP Negeri 2 Sei Bingai, Berbasis Web.**

### **ABSTRACT**

*A personnel information system is a crucial requirement for managing employee data in educational institutions, such as SMP Negeri 2 Sei Bingai. Manually managing employee data leads to various problems, including recording errors, data duplication, and difficulty in finding information. Therefore, this research aims to design and develop a web-based personnel information system that can facilitate the management of employee data effectively and efficiently. The research methods used in designing this system include needs analysis and system design using the PHP programming language and MySQL database. The test results show that this system is able to improve accuracy and speed in managing staffing data, as well as facilitate access to information for schools.*

**Keywords: Staffing, SMP Negeri 2 Sei Bingai, Web-based.**

## 1. PENDAHULUAN

Manajemen kepegawaian adalah salah satu aspek yang sangat krusial dalam operasional sebuah lembaga pendidikan, termasuk di SMP Negeri 2 Sei Bingai. Keberhasilan sebuah sekolah tidak hanya ditentukan oleh kualitas pendidikan yang diberikan, tetapi juga oleh efisiensi dan keefektifan dalam mengelola sumber daya manusianya, terutama para pegawai yang terdiri dari tenaga pendidik (guru) dan tenaga kependidikan (staf administrasi, penjaga sekolah, dll).

Selama ini, pengelolaan data kepegawaian di SMP Negeri 2 Sei Bingai masih dilakukan secara manual dengan menggunakan kertas dan Microsoft Excel. Proses ini mencakup pencatatan data pribadi pegawai, absensi, kinerja, hingga pengelolaan gaji. Meskipun metode ini telah berjalan cukup lama, terdapat berbagai kelemahan yang menyebabkan kinerja manajemen menjadi kurang optimal. Menurut Viyanto (Kuncoro et al., 2023) kelemahan tersebut adalah:

1. **Risiko Kehilangan Data:** Data yang dicatat secara manual sangat rentan terhadap kerusakan fisik, kehilangan, atau bahkan pencurian.
2. **Proses yang Tidak Efisien:** Pengelolaan data secara manual memakan banyak waktu dan tenaga, terutama ketika diperlukan pencarian atau pembaruan data.
3. **Keterbatasan dalam Pengambilan Keputusan:** Data yang tidak terintegrasi menyulitkan pihak manajemen untuk melakukan analisis dan mengambil keputusan yang tepat dan cepat.
4. **Kesulitan dalam Akses Data:** Data yang tersebar dalam berbagai format dan lokasi menghambat aksesibilitas bagi pihak-pihak yang membutuhkan, terutama ketika harus mengambil keputusan yang mendesak.

Seiring dengan berkembangnya teknologi informasi, sudah saatnya SMP Negeri 2 Sei Bingai beralih ke sistem informasi yang lebih modern dan berbasis web. Sistem ini diharapkan mampu mengatasi berbagai kelemahan yang ada dalam sistem manual saat ini. Dengan sistem informasi berbasis web, data kepegawaian dapat dikelola

secara lebih terstruktur, aman, dan mudah diakses kapan saja dan dari mana saja.

## 2. LANDASAN TEORI

Penyelesaian ini memerlukan teori-teori pendukung yang nantinya akan digunakan sebagai referensi dalam menyelesaikan permasalahan yang diungkapkan.

### 2.1 Pengertian Informasi

Rasyid (A. Herlina & P. M. Rasyid., 2016) mendefinisikan informasi sebagai hasil dari pengolahan data menjadi bentuk yang lebih bermanfaat dan signifikan bagi yang menerimanya, yang menggambarkan peristiwa nyata yang digunakan untuk pengambilan keputusan. Sutanto (Azhar Susanto., 2017), sistem informasi terdiri dari kumpulan sub-sistem, baik fisik maupun non-fisik, yang saling berhubungan satu sama lain dan bekerja sama untuk mencapai tujuan tertentu, yaitu mengubah data menjadi informasi yang bermanfaat.

### 2.2 Defenisi Pegawai dan Tenaga Kependidikan

Latifah (Satria & Latifah, 2017), Pegawai memainkan peran penting dalam sebuah perusahaan atau instansi karena dengan memiliki pegawai yang memenuhi standar kualifikasi organisasi, produktivitas perusahaan akan tetap terjaga dan meningkat. Semangat kerja pegawai akan memengaruhi produktivitas yang tinggi. Sebagaimana dinyatakan oleh Mu (Mu. Ari, 2019), pegawai berfungsi sebagai penjual jasa (pikiran atau tenaga) dan menerima kompensasi yang besar yang telah ditetapkan sebelumnya.

Tenaga kependidikan adalah anggota masyarakat yang mengabdikan diri dan diangkat untuk menunjang penyelenggaraan pendidikan. Sedangkan pendidik adalah tenaga kependidikan yang berkualifikasi sebagai guru, dosen, pamong pelajar, dan sebagainya (Murni, 2019).

### 2.3 Komponen Perancangan Sistem

#### 2.3.1 Diagram Konteks (*Contex Diagram*)

Abdullah (Abdullah, 2015), mengatakan bahwa "siapa saja yang memberi data (dan data apa

saja) ke dalam sistem, serta kepada siapa saja informasi (dan informasi apa saja) yang harus dihasilkan" termasuk dalam diagram konteks ini.

### 2.3.2 Data Flow Diagram (DFD)

Menurut Rosa (A. S., Rosa dan Shalahuddin, 2018), *Data Flow Diagram* (DFD) atau diagram aliran data adalah representasi grafik yang menunjukkan aliran dan transformasi informasi yang digunakan. Diagram aliran data (DFD) berasal dari masukan (input) dan keluaran (output).

### 2.3.3 Entity Relationship Diagram (ERD)

Menurut (Uus. Rusmawan, 2019) “*Entity Relationship Diagram* (ERD) merupakan suatu model data yang dikembangkan berdasarkan objek”

## 3. METODE PENELITIAN

Untuk membangun sistem informasi Kepegawaian pada SMP Negeri 2 Sei Bingai Berbasis Web, maka dilakukan dengan cara mengumpulkan data-data yang diperlukan terlebih dahulu dan dilanjutkan dengan merancang *interface* halaman website. Berikut ini adalah langkah-langkah yang dilakukan. Dengan menggunakan metode perancangan, fase perancangan akan menghasilkan perancangan

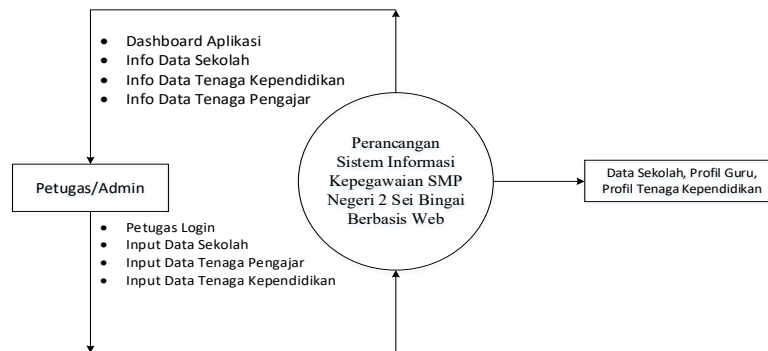
*Diagram Context*, DFD (*Data Flow Diagram*), ERD (*Entity Relationship Diagram*), *Database*, Relasi *Database*, pembuatan program, dan selanjutnya adalah Perancangan Antarmuka Sistem Informasi.

## 4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Untuk sistem pada Perancangan Sistem Informasi Kepegawaian SMP Negeri 2 Sei Bingai Berbasis Web yaitu didasarkan pada hasil dari observasi yang didapatkan pada sekolah SMP Negeri 2 Sei Bingai, berikut adalah perincian sistem yang akan dibangun, yaitu:

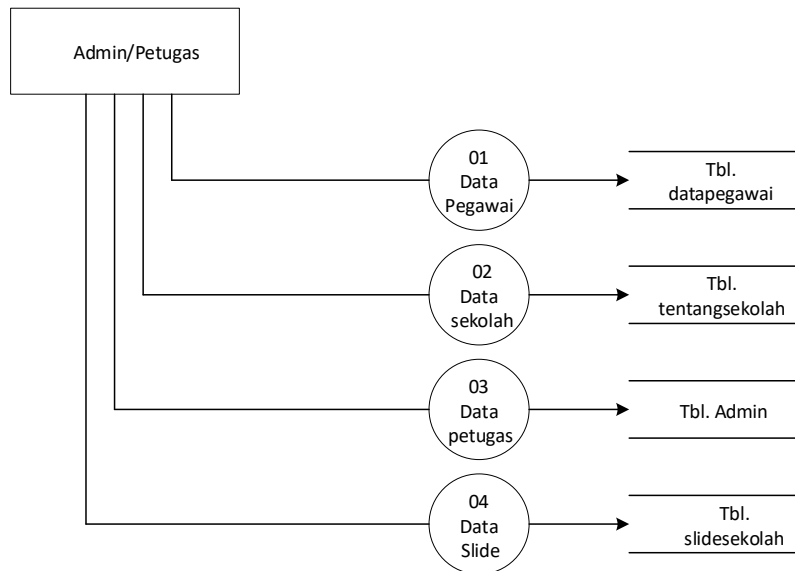
1. Penginputan data pegawai tenaga kependidikan dan penginputan data guru.
2. Proses penghapusan dan proses update data pegawai ataupun data guru, proses ini dilakukan jika terdapat perubahan data.
3. Proses menampilkan data profil untuk tenaga kependidikan dan tenaga pengajar.

Penjelasan sistem yang berjalan dapat dilihat pada diagram konteks (Sekar & Muhammad, 2024), sebagaimana yang dikatan oleh Yuniar (Astuti, 2024), ilustrasi sistem yang berjalan dapat dilihat pada diagram konteks. Berikut ini adalah diagram konteks yang dirancang untuk sistem informasi kepegawaian pada SMP Negeri 2 Sei Bingai:



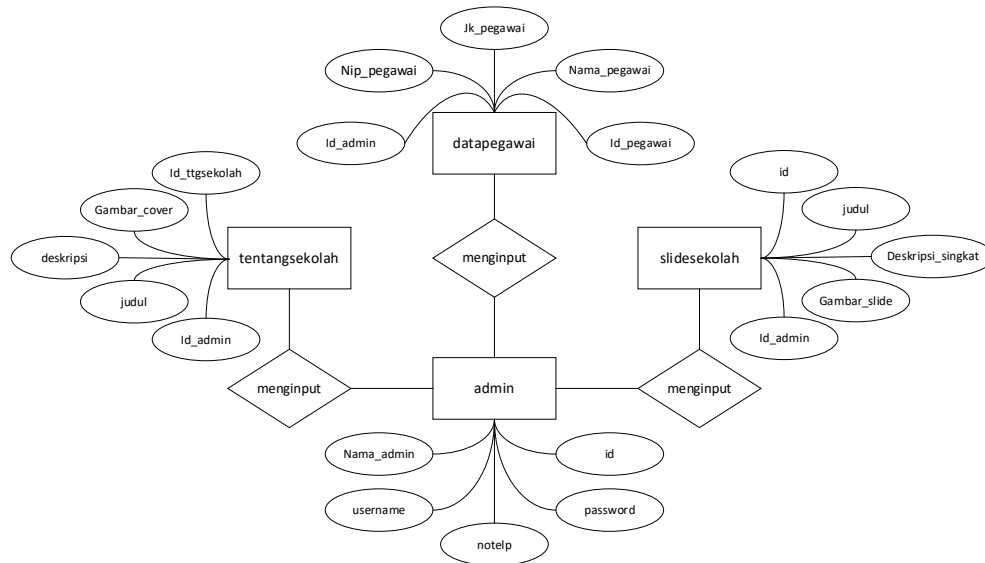
**Gambar 1.** Diagram Konteks Sistem Informasi Kepegawaian SMP Negeri 2 Sei Bingai

*Data Flow Diagram* (DFD) Perancangan Sistem Informasi Kepegawaian SMP Negeri 2 Sei Bingai Berbasis Web dapat dilihat pada gambar berikut ini:



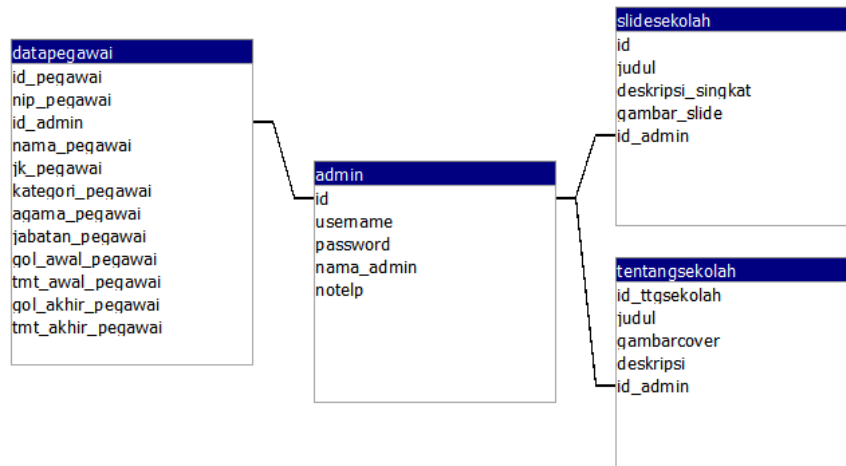
**Gambar 2.** Data Flow Diagram Perancangan Sistem Informasi Kepegawaian SMP Negeri 2 Sei Bingai Berbasis Web

Berikut adalah design ERD pada Perancangan Sistem Informasi Kepegawaian SMP Negeri 2 Sei Bingai Berbasis Web:



**Gambar 3.** Entity Relationship Diagram Perancangan Sistem Informasi Kepegawaian SMP Negeri 2 Sei Bingai Berbasis Web

*Database* merupakan suatu kumpulan *file-file* yang berguna dalam hal menyimpan data-data untuk proses pengambilan keputusan (Astuti et al., 2022). Berikut adalah rancangan *database* Perancangan Sistem Informasi Kepegawaian SMP Negeri 2 Sei Bingai Berbasis Web.



**Gambar 4.** Relasi Tabel pada Perancangan Sistem Informasi Kepegawaian SMP Negeri 2 Sei Bingai Berbasis Web

### Implementasi

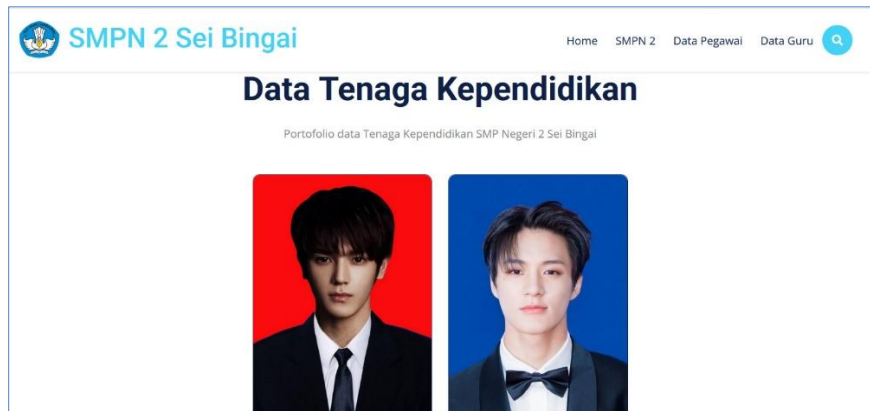
Implementasi adalah menggambarkan bagaimana sebuah sistem berjalan. Tahapan ini berisikan hasil penginputan program dan penjelasan program.



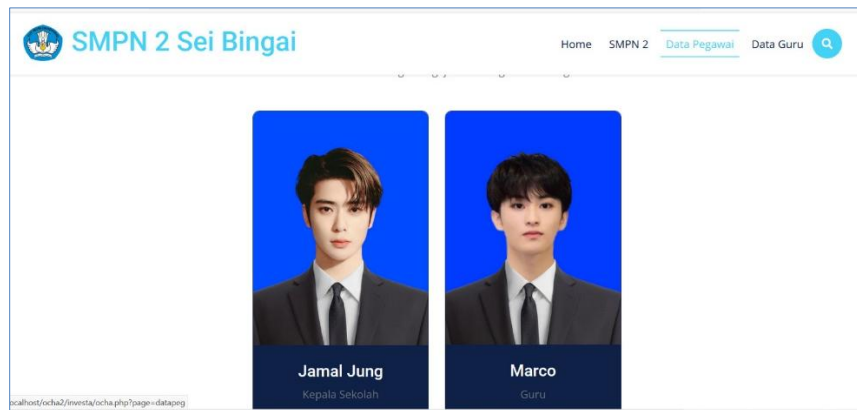
**Gambar 1.** Halaman Utama Sistem Informasi Kepegawaian



**Gambar 2.** Halaman Tentang SMP Negeri 2 Sei Bingai



**Gambar 3.** Halaman Data Tenaga Kependidikan



**Gambar 4.** Halaman Data Tenaga Pendidik (Guru)

## 5. KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan uraian dari beberapa bab sebelumnya, maka dapat diambil kesimpulan yaitu dengan menggunakan pemrograman berbasis web yaitu HTML, Javascript, dan PHP serta dengan menggunakan MySQL sebagai database, metode pengumpulan data yang komprehensif, desain dan implementasi sistem yang terstruktur, diharapkan sistem ini dapat memenuhi kebutuhan pengelolaan data kepegawaian di sekolah tersebut. Pengujian dan pemeliharaan sistem juga direncanakan dengan baik untuk memastikan bahwa sistem ini dapat berfungsi dengan optimal dan terus diperbarui sesuai dengan kebutuhan pengguna

## DAFTAR PUSTAKA

- A. Herlina & P. M. Rasyid. (2016). Sistem Informasi Monitoring Pengembangan Software Pada Tahap Development Berbasis Web. *Jurnal Informatika*.
- A. S., Rosa dan Shalahuddin, M. (2018). *Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur Dan Berorientasi Objek*. Informatika.
- Abdullah, R. (2015). *Web Programming is Easy*. Elek Media Komputindo.
- Astuti, Y. A. (2024). APLIKASI PENGOLAHAN DATA LAUNDRY BERBASIS DESKTOP. *Warta Dharmawangsa*, 18(2), 352–363. <https://doi.org/10.46576/WDW.V18I2.4437>
- Astuti, Y. A., Astuti, Y. A., Sujarwo, S., & Fathoni, M. (2022). Perancangan Aplikasi

- Database Persediaan Obat. *Query: Journal of Information Systems*, 6(2), 2579–5341. <https://doi.org/10.58836/query.v6i2.14348>
- Azhar Susanto. (2017). *Sistem Informasi Akuntansi – Pemahaman Konsep Secara Terpadu, Edisi Perdana (Pertama)*. Lingga Jaya.
- Kuncoro, S. D., Ghaisan<sup>2</sup>, R. A., Zaky<sup>3</sup>, M. U., & Anita Wulansari. (2023). Manajemen Risiko Teknologi Informasi: Studi Kasus pada Perusahaan Jasa. *ComTech: Computer, Mathematics and Engineering Applications*, 4(1), 43. <https://doi.org/10.21512/comtech.v4i1.2682>
- Mu. Ari. (2019). Pengertian Karyawan. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 53(9), 1689–99.
- Murni. (2019). Manajemen Tenaga Pendidik Dan Kependidikan. *Jurnal Intelektualita*, 13(2), 167–176. [http://repository.uinsu.ac.id/id/eprint/7224%0Ahttps://jurnal.ar-raniry.ac.id/index.php/intel/article/view/4445/2926%0Ahttp://repository.unika.ac.id/20131/5/14.D1.0204\\_EVAN\\_BUDI\\_PRATAMA\\_%286.03%29..pdf\\_BAB\\_IV.pdf%0Ahttps://media.neliti.com/media/publicati](http://repository.uinsu.ac.id/id/eprint/7224%0Ahttps://jurnal.ar-raniry.ac.id/index.php/intel/article/view/4445/2926%0Ahttp://repository.unika.ac.id/20131/5/14.D1.0204_EVAN_BUDI_PRATAMA_%286.03%29..pdf_BAB_IV.pdf%0Ahttps://media.neliti.com/media/publicati)
- Satria, A., & Latifah, F. (2017). DECISION SUPPORT SYSTEM PENILAIAN KINERJA KARYAWAN PADA PERUSAHAAN MENGGUNAKAN METODE SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING. *Jurnal TAM (Technology Acceptance Model)*, 6(0), 37–43. <https://doi.org/10.56327/JURNALTAM.V6I0.59>
- Sekar, M. B. T., & Muhammad, F. (2024). Aplikasi Pengenalan Huruf, Angka, Warna, Hewan, Dan Buah Berbasis Android. *Cemara Education and Science*, 2(1). <https://doi.org/10.62145/ces.v2i1.70>
- Uus. Rusmawan. (2019). *Teknik penulisan tugas akhir dan skripsi pemrograman*. PT Elex Media Komputindo. <https://bni.perpusnas.go.id/detailcatalog.aspx?id=196111>