

## Perancangan Siste Informasi Data Aparatur Sipil Negara Berdasarkan Kejangkatan Berbasis Web Di Bappeda Kota Jambi

Oka Ediansa<sup>1</sup>, Saleh Yaakub<sup>2\*</sup>, Hafiz Nugraha<sup>3</sup>

<sup>1,2\*,3</sup> *Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Muhammadiyah Jambi, Kota Jambi, Indonesia*

Email: <sup>1</sup>[okaediansa10@gmail.com](mailto:okaediansa10@gmail.com), <sup>2\*</sup>[salehsk887@gmail.com](mailto:salehsk887@gmail.com), <sup>3</sup>[hafiznugraha82@gmail.com](mailto:hafiznugraha82@gmail.com)

Email Penulis Korespondensi: [salehsk887@gmail.com](mailto:salehsk887@gmail.com)

---

### Keyword :

Jambi City,  
Information Systems,  
Employee Data,  
DFD,  
ERD

### ABSTRACT

*At the Bappeda Office (Regional Development Planning Agency) Jambi City has 75 ASN (State Civil Apparatus) employees. So far, in the process of processing employee data, it is still in the conventional way with Microsoft Excel office applications and the data is not yet centralized, it is still scattered in each field, to obtain information or edit employee data, especially the focus of this research is on rank data information which is constantly available. changes, to obtain this information, it must take 2 to 3 days because they have to collect data from their respective fields, then the data is submitted to the Head of the Sub-Division of Personnel and Households, this makes the author think of creating an information system that is realtime and efficient in order to facilitate the performance of a Head of Sub-Division of Personnel and Household. System design is done by using DFD and ERD to model data and processes. With this system, it is hoped that it will make it easier for all ASN employees within the Jambi City Bappeda and related and interested agencies who have access to get the latest information.*

---

## 1. PENDAHULUAN

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi saat ini sudah cukup maju, khususnya teknologi informasi telah mengalami perkembangan yang sangat pesat. Hal tersebut ditandai dengan semakin meningkatnya penggunaan komputer dalam menangani pengolahan data. Dewasa ini penggunaan komputer menjadi salah satu pilihan utama disetiap instansi, baik yang berskala besar maupun kecil[1]. Proses pengolahan data kepegawaian di lingkungan kantor Bappeda Kota Jambi sudah menggunakan komputer yaitu dengan menggunakan *Microsoft excel* sehingga masih kurang efisien dalam proses pengolahan data, baik memasukan data, perubahan data dan menghapus data yang tidak diperlukan lagi serta masih kurang cepat dalam pencarian data[2].

Ini dapat ditandai dengan banyak hal yang bisa dijumpai dalam kehidupan sehari-hari yang berhubungan dengan komputer dan jaringan internet[3]. Banyak pekerjaan yang memanfaatkan jaringan internet, di organisasi atau instansi yang bergerak pada bidang pemerintahan, politik, hukum dan lain sebagainya. Proses pengolahan data kepegawaian dilingkungan Kantor Bappeda Kota Jambi masih menggunakan *Microsoft Excel* sehingga masih dirasa kurang efisiensi dalam pengolahan data pegawai.

Informasi merupakan hasil pengolahan data menjadi suatu bentuk lain yang dapat lebih berguna atau berarti untuk kepentingan penggunaannya[4]. Data merupakan sumber yang menjadi bahan sebuah informasi. Data ini bisa merupakan bentuk yang jamak dari bentuk-bentuk tunggal data item atau data umum[5]. Gambaran dari peristiwa atau kejadian-kejadian dan kesatuan nyata[6]. Dari pengertian di atas dapat

disimpulkan bahwa informasi adalah hasil pemrosesan data untuk menjadi suatu hal yang dapat dijadikan dasar bagi pengambilan keputusan bagi para pihak yang membutuhkan.

Dengan melihat kekurangan pengolahan data tersebut, maka dibutuhkan sebuah sistem baru yang mampu melakukan pembaharuan (*Up To Date*) dengan cepat sesuai dengan perkembangan kebutuhan informasi yang kian menuntut data informasi yang *Real Time*[7]. Salah satu bentuk pengolahan informasi berbasis komputerisasi yaitu sebuah sistem yang memanfaatkan aplikasi Web[8]. Aplikasi Web berkembang seiring dengan pesatnya perkembangan teknologi internet karena dengan menggunakan teknologi internet dapat membantu dalam kemudahan serta kecepatan pengiriman[9], penyebaran dan penerimaan informasi sehingga memberikan kemudahan bagi pengguna (*User*) yang membutuhkan informasi[10].

Bappeda (Badan Perencanaan Pembangunan Daerah) Kota Jambi merupakan organisasi perangkat daerah (OPD) yang bertugas sebagai lembaga teknis dalam penyusunan dan pelaksanaan kebijakan daerah. keadaan saat ini sangat di sayangkan masih terdapatnya pekerjaan pengolahan data kepegawaian dilakukan masih kurang efisien yaitu masih menggunakan *Microsoft Office Excel*[11], mengingat peran Bappeda terhadap pembangunan Kota Jambi sangat penting dan sebagai Role Model setiap OPD di Pemerintah Kota Jambi.

## **2. METODOLOGI PENELITIAN**

Studi Pustaka adalah metode pencarian data dengan membaca dan mempelajari dengan mengumpulkan sumber-sumber tertulis baik dari buku ataupun artikel yang berkaitan dengan masalah yang diteliti yang berhubungan agar dapat mendukung dan memperkuat pendapat kita mengenai hasil penelitian[12].

Metode Penelitian yang dilakukan adalah sebagai berikut:

a. Metode Studi Literatur

Penulis mempelajari penelitian-penelitian terbaru yang pernah dilakukan peneliti sebelumnya terkait dengan aplikasi aplikasi yang akan di rancang serta studi literature yang menunjang penulisan ini.

b. Metode Observasi

Metode yaitu mengamatan langsung pada objek permasalahan dilapangan.

c. Wawancara

Proses pengumpulan informasi atau data-data item seperti disebutkan di atas dari sumbernya bisa disebut kegiatan pendataan. Kegiatan pendataan yang umum dilakukan dengan cara manual dengan menggunakan instrument pendataan dalam bentuk lembaran kertas (konvensional) atau langsung mewawancarai pegawai Bappeda Kota Jambi. Setelah data terkumpul, baru kemudian dimasukan ke aplikasi spreadsheet untuk pengolahan data. Informasi disajikan dalam bentuk grafik dan cetak kedalam kertas dan diserahkan kepada pihak yang membutuhkan informasi tersebut yakni pimpinan yang ada di kantor Bappeda Kota Jambi.

Pendataan dengan cara manual ini salah satunya dilakukan untuk pendataan pegawai (golongan/pangkat) oleh Subbidang kepegawaian Bappeda Kota Jambi. Permasalahan dari cara manual ini diantaranya; kegiatan pendataan memakan waktu yang lama, data ditulis lebih dari 1 (satu) kali kedalam kertas lalu ke spreadsheet atau aplikasi computer sehingga tidak efektif dan rentan lebih rentan kesalahan pada entry data, penyajian data menjadi informasi memakan waktu lama dan perubahan data tidak *realtime*[7][8]. Permasalahan tersebut akan dapat diatasi dengan mempertimbangkan pemanfaatan teknologi informasi.

Pendataan real time. Pendataan seperti ini yang akan mempermudah kegiatan pendataan sampai dengan penyajian data, baik dalam bentuk grafik maupun kemudahan akses ke dalam detail data yang dihasilkan. Pencetakan dokumenpun dapat dilakukan bukan hanya terbatas dalam bentuk kertas tetapi dalam bentuk file sehingga dapat secara cepat di distribusikan melalui media social maupun surat elektronik. Data real time

yang tersaji akan sangat mempermudah pengguna pihak yang berkepentingan untuk melihat data dan informasi secara langsung untuk menghasilkan keputusan yang akurat dan cepat. Perubahan data, secara langsung dan cepat dapat disajikan ke dalam bentuk informasi untuk kebutuhan end user.

Kegiatan pendataan seperti ini dapat menghasilkan data yang besar. Data yang besar membutuhkan space media penyimpanan yang besar pula, sehingga dibutuhkan kapasitas server yang besar. Akses data yang besar ini memerlukan metode khusus, agar data dapat disajikan dalam waktu yang lebih singkat. Untuk itu, metode yang digunakan adalah server side programming.

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Perancangan sistem merupakan bagian yang paling penting dalam pengembangan suatu sistem informasi dan salah satu komponen sistem yang dapat dijadikan tolak ukur keberhasilan sistem adalah *output* atau keluran.

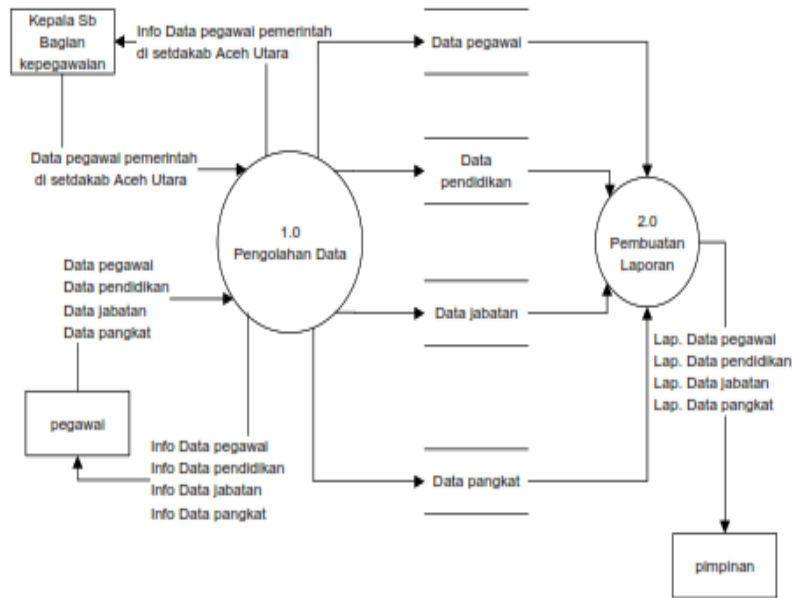
#### a. Diagram Konteks

Diagram Konteks merupakan alat dalam perancangan secara global atau umum bagi perancangan sebuah sistem yang akan di buat, yang bertujuan untuk mencerminkan keadaan sistem yang akan dibangun



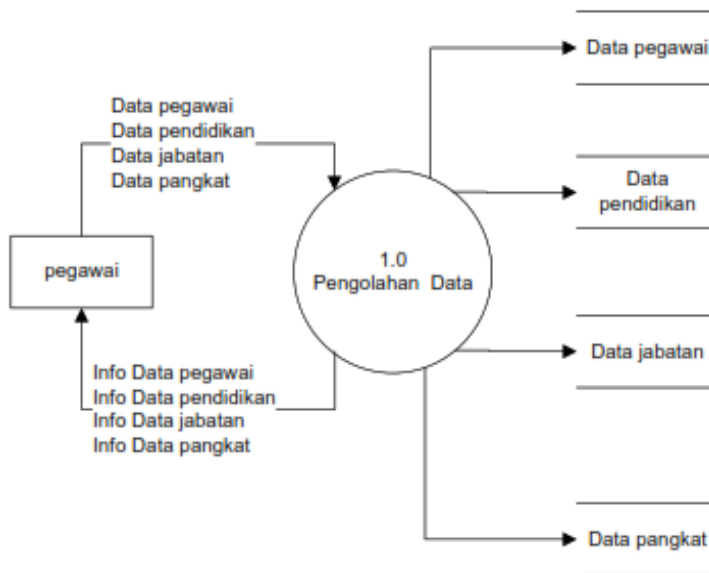
Gambar 1. Diagram Konteks

a. DFD Level 1



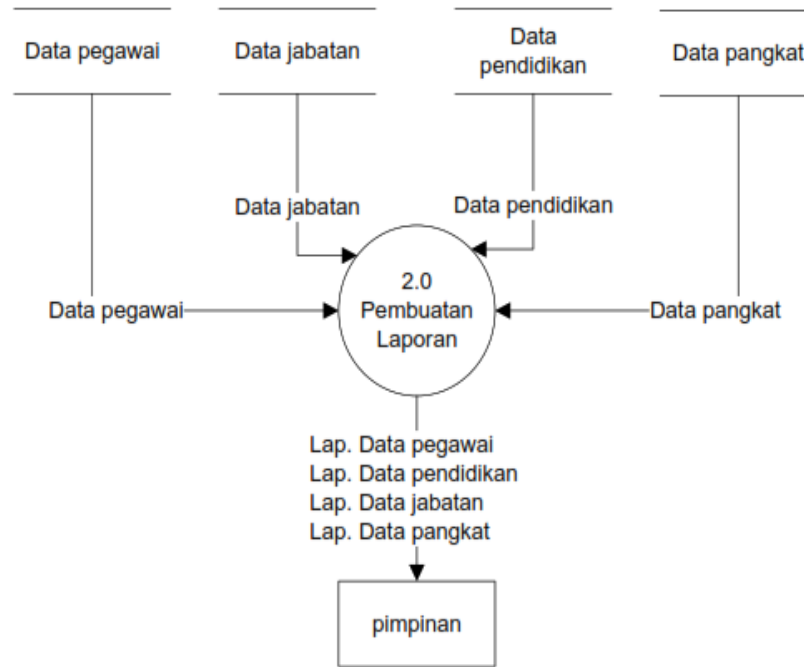
Gambar 2. DFD Level 1

b. DFD Level 1 Proses Pengolahan Data



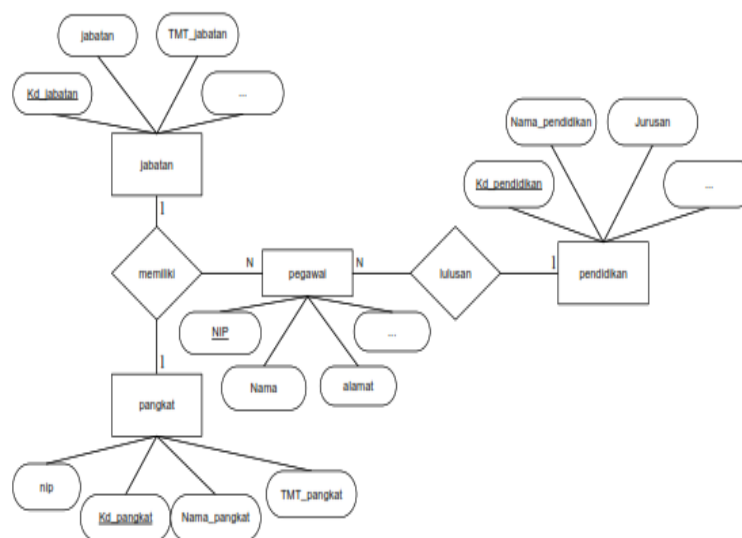
Gambar 3. DFD Level 1 Proses Pengolahan Data

c. DFD Level 2 Proses Pembuatan Laporan



Gambar 4. DFD Level 2 Proses Pembuatan Laporan

d. ERD

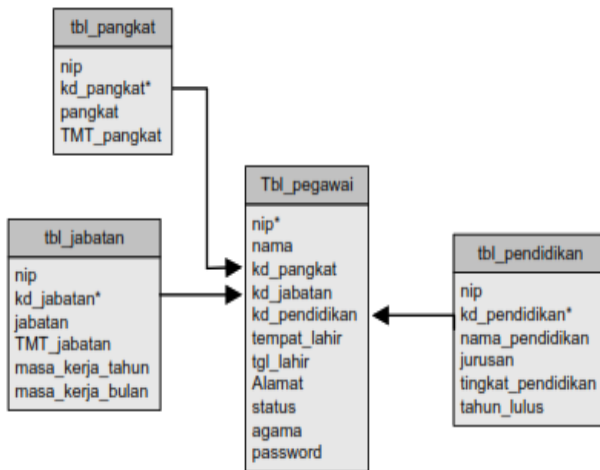


Gambar 5. ERD Sistem Informasi Pengolahan Data Pegawai

e. Relasi Antar Tabel

Relasi antar table digunakan untuk menggambarkan hubungan antar entitas dalam sistem, table yang digunakan dalam sistem informasi kepegawaian ini cukup banyak yaitu ada 6 tabel, hal ini dilakukan

semata-mata untuk normalisasi data sehingga lebih efisien *Entity Relationship* Diagram dapat dilihat pada gambar dibawah ini:



Gambar 6. Relasi Antar Tabel

f. Desain *Input*

Perancangan sistem ini bertujuan memberikan suatu gambaran tentang program yang sedang dibuat atau dikembangkan yaitu desain masukan dan desain keluaran dalam program secara umum juga memberikan desain menu program untuk diimplementasikan pada tahap selanjutnya.

1. Desain *Form Login*

The login form is titled "SISTEM INFORMASI URUTAN KEPANGKATAN ASN DILINGKUNGAN BAPPEDA KOTA JAMBI". It features the BAPPEDA logo on the left. The form contains two input fields: "USER NAME" and "PASSWOD". Below the input fields are two buttons: "LOGIN" and "CLOSE".

Gambar 7. Desain *Form Login*

2. Desain *Form Menu Utama*

The main menu form is titled "SISTEM INFORMASI URUTAN KEPANGKATAN ASN DILINGKUNGAN BAPPEDA KOTA JAMBI". It features the BAPPEDA logo on the left. The menu is organized into three columns: "HOME", "INPUT DATA", and "LIHAT DATA". Under "INPUT DATA", there are buttons for "Data pegawai", "Data pendidikan", "Data jabatan", and "Data pangkat". Under "LIHAT DATA", there are buttons for "Data pegawai", "Data pendidikan", "Data jabatan", and "Data pangkat". A welcome message reads: "Selamat datang di sistem informasi urutan kepangkatan dilingkungan setdakap Aceh Utara". At the bottom, it says "By: Muzon Y. Hamzah Bantulana Karim Aceh (Luhakawana)".

Gambar 8. Desain *Form Menu Utama*



6. Desain *Input* Data Pendidikan

**Gambar 12.** *Desain Input Form* Data Pendidikan

7. Desain *Input*

Dalam suatu program aplikasi yang paling penting adalah hasil keluaran harus sesuai dengan keinginan dan kebutuhan pengguna. Desain keluaran dibuat dalam dua jenis rancangan keluaran yaitu desain keluaran yang akan di tampilkan pada layar monitor dan desain keluaran yang akan ditampilkan dalam bentuk laporan melalui proses pencetakan mesin printer. Dibawah ini merupakan contoh *output*.

a. Desain *Output* Data Pegawai

NAMA/NIP	ALAMAT	KODE JABATAN	KODE PENDIDIKAN	KODE PANGKAT	GOLONGAN	TEMPAT LAHIR	TGL LAHIR	JENIS KELAMIN	STATUS	AGAMA
Jamal/7091200281119	Berastika	105	205	501	IIIa	Jepang	20/11/1989	L	Belum kawin	Islam

**Gambar 13.** *Desain Output* Data Pegawai

b. Desain *Output* Data Jabatan

NIP	KODE JABATAN	JABATAN	TMT JABATAN	MASA KERJA	
				TAHUN	BULAN
091208281119	105	Staf bagian umum	21/10/2011	20	8

**Gambar 14.** *Desain Output* Data Jabatan

c. Desain *Output* Data Pangkat

NIP	KODE PANGKAT	PANGKAT	TMT PANGKAT
091208281119	501	Penata muda	21/10/2011

**Gambar 15.** *Desain Output* Data Pangkat



d. Desain *Output* Data Pendidikan

NIP	KODE PENDIDIKAN	NAMA PENDIDIKAN	JURUSAN	TINGKAT PENDIDIKAN	TAHUN LULUS
091208281189	205	Unimal	Teknik informatika	S1	2010

Gambar 16. Data Pendidikan

#### 4. KESIMPULAN

Dari hasil pembahasan penelitian ini penulis memberikan kesimpulan sebagai berikut:

- Kelebihan dari system informasi pengolahan data pegawai berbasis WEB ini adalah dapat melakukan input, edit dan hapus data pegawai dengan mudah, dan mempermudah dalam pencarian data serta dapat di akses dimanapun dengan jaringan internet serta akses yang diberikan oleh admin.
- Dengan memanfaatkan system ini pegawai dapat dengan mudah mengelola data pegawai.

#### 5. SARAN

Dengan dibuatnya system informasi kepegawaiaan berbasis web ini, penulis mengharapkan akan mendapatkan hasil yang akurat dalam mengelola data kepegawaiaan. Bagi anda yang membaca tulisan ini, semoga dapat membuat inovasi yang lebih baik lagi dari yang sudah ada sesuai dengan bahasa pemrogramman yang dituntut oleh kemajuan zaman. Bila ada, silahkan tulis saran pada bagian ini. Untuk kelanjutan atau penelitian selanjutnya, sehubungan dengan pengembangan hasil penelitian.

#### REFERENCES

- [1] Lusfiani, A. Y., & Priambodo, R. (2019). Analisis dan Perancangan Aplikasi Jabatan Pimpinan Tinggi Pratama (SIJAPTI) Kantor Komisi Aparatur Sipil Negara. *Jurnal Sisfokom (Sistem Informasi Dan Komputer)*, 8(2), 199-206.
- [2] Sufadmi, H., & Effiyaldi, E. (2020). Analisis Dan Perancangan Sistem Informasi Kepegawaiaan Berbasis Web Pada Kantor Komisi Pemilihan Umum Kota Jambi. *Jurnal Manajemen Sistem Informasi*, 5(3), 340-353.
- [3] Asriadi, A. (2021). Rancang Bangun Sistem Informasi Pegawai pada Bidang Biro Umum Kantor Gubernur Sulawesi Selatan Berbasis Web (Doctoral dissertation, Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar).
- [4] Fathansyah. Ir, 2022, Basis Data. Elex Media Komputindo. Jakarta
- [5] Jogianto H.M, 2001. Analisis dan Desain Sistem Informasi. Andi. Offset Yogyakarta
- [6] Jogianto H.M, 1990, Pengenalan Komputer: Dasar Ilmu Komputer, Pemrogramman, Sistem Informasi dan Intelegensi Buatan. Elex Media Komputindo Jakarta
- [7] Kadir Abdul, 2004, "Dasar Pemrogramman Web Dinamis Menggunakan PHP", Andi Yogyakarta
- [8] Rogers Pressman, Ph. D, 1997. Pengembangan Sistem Informasi. Salemba Infotek. Jakarta
- [9] Gladden, Matthew E. "Managing the Ethical Dimensions of Brain-Computer Interfaces in Health: An SDLC-based Approach." 9th Annual Conference of the EuroMed Academy of Business. 2016.
- [10] Kendall, Kenneth E. and Kendall, Julie E. *Systems Analysis and Design*. 8th Edition. Upper Saddle River: Prentice Hall, 2006
- [11] Saleh Yaakub, dkk, 2021, "Semua Pasti Bisa Munggunakan Aplikasi Perkantoran", Pengantar Aplikasi Perkantoran. Kota Kediri
- [12] Dennis, Alan; Wixom, Haley Barbara: & M.Roth, Roberta. *Systems Analysis and Design*. United States of America : John Wiley & Sons, Inc, 2012