

PERANCANGAN APLIKASI PENDATAAN DATA KEPEGAWAIAN NEGERI SIPIL PADA DINAS KOMUNIKASI DAN INFORMATIKA KOTA METRO

Lia Sari⁽¹⁾ Guna Yanti Kemala Sari Siregar⁽²⁾

Jurusan Ilmu Komputer, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Muhammadiyah Metro
Jl. Gatot Subroto No. 100 Yosodadi Kota Metro, Telpn : (0725)42445-Fax (0725)42454
E-mail: gunayanti2017@gmail.com

Abstrak

Perancangan aplikasi pendataan data kepegawaian negeri sipil di Dinas Komunikasi dan Informatika saat ini meliputi pendataan pegawai, [engolahan data, prosedur, tata kerja, sumber daya manusia, dan teknologi computer untuk menghasilkan informasi yang cepat, lengkap dan akurat dalam rangka mendukung kegiatan administrasi kepegawaian. Penyimpanan pegawai merupakan hal yang pokok dalam masalah kepegawaian terutama dalam mencari atau merubah data pegawai untuk kemudian di rubah sesuai dengan kebutuhan aplikasi. Aplikasi system informasi kepegawaian ini dibuat menggunakan metode penelitian deskriptif dengan jenis penelitian studi kasus pada Dinas Komunikasi dan Informatika Kota Metro. Dimana teknik pengumpulan data yang digunakan antara lain observasi, wawancara. Untuk metode analisis dan perancangan yang digunakan dalam pembuatan system menggunakan Erd sebagai model data dan DFD sebagai model proses. Berdasarkan hasil pengamatan disimpulkan bahwa memungkinkan terjadinya keterlambatan dan proses manipulasi data dan keterlambatan setiap tampilan data yang muncul. Sedangkan berdasarkan pengamatan menyimpulkan bahwa system dinilai sudah cukup baik, dapat di pelajari, mudah digunakan.

Kunci : Perancangan ,Aplikasi ,Pengolahan data, Dinas komunikasi dan informatika

1. PENDAHULUAN

Teknologi dan Informasi merupakan dua hal yang tidak dapat dipisah saat ini. Hal ini terlihat dari proses untuk mendapatkan informasi yang dapat diperoleh secara cepat, tepat dan akurat dengan didukung oleh kemajuan teknologi yang semakin canggih. Kemajuan teknologi ini membuat banyak organisasi dan lembaga pendidikan menggunakan teknologi berbasis komputer

dan jaringan untuk membantu pekerjaannya karena bersifat efektif dan efisien. Dinas Komunikasi dan Informatika merupakan salah satu Dinas Komunikasi dan Informatika yang berada di Kota Metro, kondisi saat ini pada Dinas Komunikasi dan Informatika Kota Metro ditemui permasalahan yang dihadapi yaitu dalam melakukan perekapan data pegawai yang sudah menggunakan sistem pendataan secara terkomputerisasi, ini terlihat dari

penggunaan *Ms.Excel* dalam melakukan pendataan pegawai pada Dinas Komunikasi dan Informatika Kota Metro. Sehingga proses tersebut mempunyai kerumitan tersendiri terkait dengan sistem yang digunakan. Dinas Komunikasi dan Informatika Kota Metro adalah instansi yang dibentuk berdasarkan Undang-undang Nomor 12 Tahun 1999 yang peresmiannya dilakukan di Jakarta pada tanggal 27 April 1999. Struktur Organisasi Pemerintah Kota Metro pada mulanya dibentuk melalui Peraturan Daerah Nomor 1 Tahun 2001 yang terdiri dari 9 Dinas Otonom Daerah, yaitu: 10 Bagian Sekretariat Daerah, 4 Badan dan 2 Kantor. Dalam perkembangan berikutnya, dengan terbitnya Peraturan Pemerintah Nomor 8 Tahun 2003, Pemerintah Daerah Kota Metro melakukan penataan organisasi Perangkat Daerah sebagaimana diatur dalam Perda Nomor 3 Tahun 2003 tentang Pembentukan Susunan Organisasi dan Tata Kerja Perangkat Daerah. Berikut kandungan ayat suci Al-qur'an Surat An Nisa ayat 9 tentang komunikasi:

وَلْيَخْشَ الَّذِينَ لَوْلَوْ تَرَكُوا مِخْلَفَهُم مُّذَرِّيَهُمْ عَافَاءً فَخَافُوا عَلَيْهِمْ فَلْيَتَّقُوا اللَّهَ
وَلْيَقُولُوا قَوْلًا سَدِيدًا

“Dan hendaklah takut (kepada Allah) orang-orang yang sekiranya mereka meninggalkan

keturunan yang lemah dibelakang mereka, yang mereka khawatirkan terhadap (kesejahteraannya)nya. Oleh sebab itu, hendaklah mereka bertaqwa kepada Allah dan hendaklah mereka berbicara dengan tutur kata yang benar (qaulan sadida)”. Sistem pendataan pegawai pada Dinas Komunikasi dan Informatika sudah terkomputerisasi dalam data pegawai diolah menggunakan *Ms.Excel*, data pegawai dalam penulisan dan pembuatan tabel pendataan pegawai tersebut terkadang terjadi kesalahan, pencarian data pegawai kurang efektif karena harus mencari satu persatu data pegawai pada *Ms.Excel* yang kurang efisien waktu, hal ini dapat menyebabkan proses pendataan pegawai serta pembuatan laporan data pegawai kurang efektif. Pendataan data pegawai merupakan salah satu bentuk perangkat lunak yang dapat menyampaikan informasi tentang data kepangkatan. Pada saat ini pendataan data pegawai yang diterapkan di Dinas Komunikasi dan Informatika Kota Metro memang sudah terkomputerisasi, namun penggunaannya masih standar umum. Berdasarkan hal tersebut, maka penulis mencoba untuk membuat suatu perancangan sistem pendataan pegawai, sehingga dalam pencarian data pegawai dapat lebih mudah

sehingga tidak adanya keterlambatan dalam penyampaian informasi. Jadi diperlukan adanya sistem pendataan pegawai dalam bentuk sebuah aplikasi yang dapat mempermudah pekerjaan dan mampu menyajikan data atau informasi yang sesuai kebutuhan. Atas pertimbangan uraian diatas, maka penulis ingin mengajukan sebuah tugas akhir dengan judul “Perancangan Aplikasi Pendataan Data Kepegawaian Negeri Sipil Pada Dinas Komunikasi dan Informatika Kota Metro”.

2. KAJIAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI

2.1 Defisini Perancangan

Perancangan merupakan suatu strategi untuk memecahkan masalah dan mengembangkan solusi terbaik permasalahan itu. Perancangan juga dapat diartikan sebagai tahapan proses pengembangan spesifikasi sistem yang memiliki tujuan untuk mendesain sistem baru berdasarkan rekomendasi analisis sistem. Menurut Ladjamudin (2005:39) menyimpulkan bahwa: “Perancangan adalah tahapan perancangan (design) memiliki tujuan untuk mendesain sistem baru dapat menyelesaikan masalah-masalah yang dihadapi perusahaan yang diperoleh dari pemilihan alternatif sistem yang terbaik”.

2.2 Defisini Aplikasi

Menurut Jogiyanto [2005] Aplikasi adalah penggunaan dalam suatu komputer, instruksi (instruction) atau pernyataan (statement) yang disusun sedemikian rupa sehingga komputer dapat memproses input menjadi output. Menurut Harip Santoso Aplikasi

adalah suatu kelompok file (*Form, Class, Report*) yang bertujuan untuk melakukan aktivitas tertentu yang saling terkait.

Menurut Azhar [2004], Aplikasi adalah perangkat lunak yang digunakan untuk tujuan tertentu seperti mengatur Windows, Permainan, Dll.

2.3 Defisini Data

Data dapat dikatakan sebagai sesuatu yang belum mempunyai arti bagi penerimaannya dan masih memerlukan adanya suatu pengolahan. Data bisa berwujud suatu keadaan, gambar, suatu, huruf, angka, matematika, bahasa atau simbol-simbol lainnya yang bisa kita gunakan sebagai bahan untuk melihat lingkungan, objek, kejadian ataupun suatu konsep. Menurut Wilkinson (1992:3) menyatakan bahwa: “Data yaitu berisi fakta, angka, bahkan simbol mentah. Secara bersama-sama merupakan masukan bagi suatu sistem informasi”. Menurut Kadir (2009:3) menyatakan bahwa “Data adalah Deskripsi tentang benda, kejadian, aktivitas dan transaksi yang tidak mempunyai makna atau tidak berpengaruh secara langsung kepada pemakai”. Dari beberapa pengertian diatas maka dapat diambil kesimpulan bahwa data adalah suatu bahan mentah dari sebuah fakta yang terjadi, bisa berupa angka, benda, kejadian, yang belum diolah pemakai sehingga belum diolah pemakai sehingga belum memiliki arti atau informasi apapun bagi penerimanya.

2.4 Defisini Pendataan

Pendataan menurut KBBI (Kamus Besar Bahasa Indonesia) merupakan suatu proses pengumpulan data atau pencarian data. Kenyataan ini menggambarkan suatu kejadian-kejadian nyata, yaitu mengumpulkan semua data yang diperlukan, mengolah dan menyajikan data sesuai yang diharapkan.

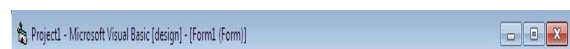
2.5 Pengertian Pegawai

Pengertian Pegawai Negeri Sipil (PNS) adalah “Orang yang bekerja pada Pemerintah atau Negara”. Dapat disimpulkan bahwa Pegawai Negeri Sipil (PNS) adalah Warga Negara Indonesia yang bekerja pada suatu Instansi Pemerintah serya mengabdikan dirinya pada Negara dan menjadi abdi masyarakat kemudian diangkat berdasarkan perundang undangan yang berlaku.

2.6 IDE Visual Basic 6.0

Visual Basic adalah bahasa pemrograman event-driven generasi ketiga dan Integrated Development Environment (IDE) dari Microsoft yang mulai diperkenalkan pada tahun 1991. Dilihat dari sejarahnya, Visual Basic merupakan salah satu bahasa pemrograman legendaris karena sudah dikembangkan sejak lama dan masih bertahan hingga hari ini. *Visual Basic* berasal dari pengembangan bahasa BASIC (*Beginner All-purpose Symbolic Instruction Code*) pada awal tahun 1960 di *Dartmouth College*, Amerika Serikat. Diawali dengan lahirnya komputer pribadi (*Personal Computer* atau PC) pertama, bermerek MITS *Altair* pada tahun 1975. Bill Gates dan Paul Allen menciptakan bahasa pemrograman BASIC untuk *Altair*. Fasilitas untuk mengakses berbagai macam basis data, serta tidak memerlukan komputer dengan spesifikasi yang terlalu *high-end* membuat versi ini masih diminati dalam waktu-waktu sekarang. Visual Basic merupakan sebuah bahasa pemrograman yang bersifat eventdrivendan menawarkan Integrated Development Environment (IDE) visual untuk membuat program aplikasi berbasis sistem operasi Microsoft Windows dengan menggunakan model pemrograman Common Object Model (COM).

Basic dengan yang biasa kita jumpai dalam Microsoft Office. Di dalamnya terdapat menu file, edit, view, project, format, dan yang lain-lain yang berfungsi untuk mengoperasikan program Visual Basic 6.0.



Gambar 2.2 Menu Bar Main Toolbar

Digunakan untuk melakukan tugas-tugas tertentu dengan cepat.



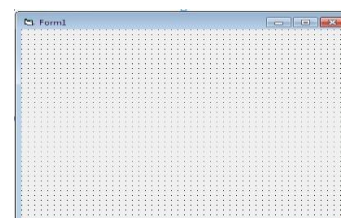
Gambar 2.3 Toolbar Jendela Toolbox

Jendela ini berisi semua objek atau kontrol yang dibutuhkan untuk membuat suatu program aplikasi. Kontrol adalah suatu objek yang akan menjadi interface dari program aplikasi dan kontrol-kontrol tersebut diletakkan didalam jendela form.

Gambar 2.4 Toolbox

Form

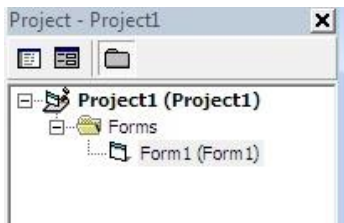
Form sering disebut dengan GUI (Graphical User Interface), adalah sebuah objek yang digunakan untuk menetapkan objek-objek dari toolbox.



Gambar 2.5 Form

Form kode

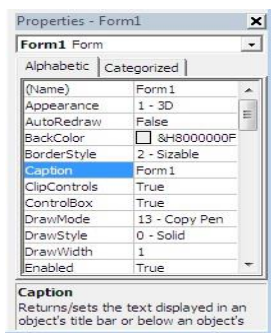
Merupakan tempat menulis coding atau syntax program aplikasi.



Gambar 2.6 Form kode

Form layout Windows

Merupakan jendela yang digunakan untuk mengatur posisi form pada layar monitor saat program dijalankan.



Gambar 2.7 Form layout Windows

Project Windows

Project windows adalah sebuah windows yang menampung project dan form. Di dalamnya juga terdapat icon view code (untuk menampilkan area text editor) dan icon view object (untuk menampilkan GUI).

Properti Windows

Properti windows adalah sebuah windows yang digunakan untuk memodifikasi objek berupa mengubah caption, memberi nama objek, mengubah warna, ukuran, model dan sejenisnya.

2.7 Tipe Data

Secara sederhana tipe data dapat didefinisikan dengan istilah tempat untuk menentukan pemberian nilai terhadap suatu variabel sesuai atau tidak dengan nilai yang diberikan oleh user.

Macam-macam Tipe Data :

Tipe Data Numeric Integer

Tipe Data Numeric Integer merupakan tipe data bilangan bulat yang hanya mengenal bilangan desimal. Dimana tipe data Integer tidak mengenal pecahan.

Tipe Data Real

Tipe data numeric real adalah tipe data dari suatu tanda pengenal selain mengenai bilangan bulat utuh tipe data ini juga mengenai nilai angka yang mengenal pecahan.

Tipe Data String

Tipe data string merupakan salah satu jenis tipe data selain mengenai angka disini tipe data dapat juga mengenal data berupa huruf maupun tanda baca.

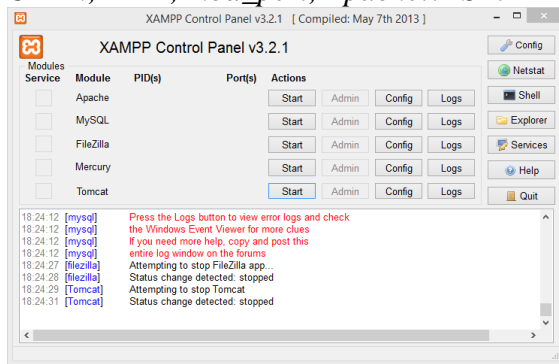
Tipe Data Char

Secara fungsi tipe data char sama dengan tipe data string tetapi dari segi.

2.8 XAMPP

Untuk sebuah aplikasi berbasis web dengan menggunakan bahasa *PHP*, tentu saja diperlukan sebuah server web dan interperen *PHP*. Server tidak harus sebuah komputer khusus dengan kinerja tinggi dan berukuran sangat besar, tetapi bisa dibuat *PC* yang mempunyai fungsi selayaknya sebuah web server yaitu, dengan instal paket *XAMPP*. *XAMPP* merupakan paket *PHP* dan *MySQL* berbasis *open source* yang dapat digunakan sebagai tool pembantu pengembangan aplikasi berbasis *PHP*. *XAMPP* mengombinasikan beberapa paket

perangkat lunak berbeda kedalam satu paket. Sampai XAMPP versi 1.7.4, beberapa paket yang dibundel adalah sebagai berikut: Apache HTTPD, mod_autoindex_color module, FileZilla FTP Server, Mercurty Mail Transport Agent, OpenSSL, SQLit, Thr Webalizer, msmtpt (a sendmail compatible SMTP client), MySQL, PrimeBase XT Storage Engine for MySQL, PHP, eAccelerator extension, Xdebug extension, Mig extension, pdflib Lite Extension, PEAR, phpMyAdmin, FPDF library, ADOdb, Pelr, CPAN, PPM, mod_pert, Apache::ASP.



Gambar 2.8 XAMPP

2.9 Crystal Report

Menurut Madcoms (2010:234) *Crystal Report* merupakan program yang terpisah dengan program Microsoft Visual Basic, tetapi keduanya dapat dihubungkan (*linkage*). *Crystal Report* merupakan piranti standart untuk pembuatan laporan pada sistem operasi windows, dimana cetakan / *template* laporan yang dihasilkan dapat disertakan pada banyak bahasa pemrogramman. *Crystal report* merupakan program khusus untuk membuat laporan yang terpisah dengan program *visual basic* tetapi keduanya dapat dihubungkan (*linkage*). Mencetak dengan *crystal report* hasilnya lebih baik dan lebih mudah karena pada *crystal report* banyak tersedia objek-objek maupun komponen yang mudah digunakan.

2.10 Basis Data

Berikut ini merupakan penjelasan dari beberapa ahli tentang penjelasan basis data yaitu:

Sri Widianti (2009:2) menyatakan : “Basis data adalah suatu kumpulan data terhubung yang disimpan secara bersama-sama pada suatu media, tanpa adanya suatu kerangkapan data, sehingga mudah untuk digunakan kembali, dapat digunakan oleh satu atau lebih program aplikasi secara optimal, data disimpan tanpa mengalami ketergantungan pada program yang akan menggunakannya, data disimpan sedemikian rupa sehingga apabila ada penambahan, pengambilandan modifikasi data dapat dilakukan dengan mudah dan terkontrol”. Menurut Edhy Sutanta (2004:18) Basis data (*database*) dapat dipahami sebagai “suatu kumpulan data terhubung (interrelated data) yang disimpan secara bersama-sama pada suatu media”, tanpa suatu kerangkapan data (kalau pun ada maka kerangkapan data tersebut harus seminimal mungkin dan terkontrol (*controlled redudncy*), data disimpan dengan cara-cara tertentu, sehingga mudah untuk digunakan/atau ditampilkan kembali; dapat digunakan oleh satu atau lebih program aplikasi secara optimal. Dari definisi basis data oleh para ahli diatas maka penulis menyimpulkan bahwa basis data dapat dianggap tempat untuk sekumpulan berkas data terkomputerisasi, dengan tujuan utama memelihara informasi dan membuat informasi tersebut tersedia saat dibutuhkan.

2.11 Kamus Data

Menurut Tata Sutabri (2004:172), ”Apabila didefenisikan, kamus data adalah katalog fakta tentang data dan kebutuhan-kebutuhan informasi dari suatu sistem informasi”. Kamus data dibuat pada tahap analisis sistem dan digunakan baik tahap analisis maupun pada tahap perancangan sistem.

2.12 Pengembangan Aplikasi

Metode pengembangan aplikasi merupakan serangkaian proses yang dilakukan dari saat ini pembuatan konsep aplikasi sehingga aplikasi tersebut selesai dan siap digunakan. Dalam proses pengembangan aplikasi terdapat berbagai proses yang perlu dilakukan sebagai syarat untuk membuat sebuah aplikasi yang telah terancang dengan baik dan dikerjakan secara terstruktur.

2.13 Data Flow Diagram (DFD)

Berikut ini merupakan penjelasan dari beberapa ahli tentang *Data Flow Diagram (DFD)* yaitu:

Menurut Hartono (2005:700) didalam bukunya Analisis dan desain Sistem Informasi mendefinisikan Data Flow Diagram (DFD) merupakan alat yang digunakan pada metodologi pengembangan sistem yang terstruktur (Structured Analysis and Design) Ada beberapa elemen penyusun DFD yaitu sebagai berikut:

Data Flow

Merupakan suatu data tunggal atau kumpulan logis, suatu data selalu diawali atau berakhir pada suatu proses.

Proses


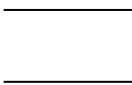
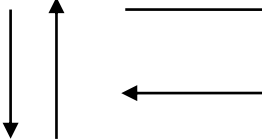
Merupakan suatu kegiatan atau kerja yang dilakukan oleh orang, mesin atau komputer dari hasil suatu arus data yang masuk kedalam proses untuk dihasilkan arus data yang akan keluar dari proses.

Data Store

Merupakan kumpulan data yang disimpan dengan cara tertentu. Data yang mengalir disimpan dalam data store, aliran data diupdate atau ditambahkan ke data stroe.

Tabel 2.1 Daftar elemen-elemen DFD dan Lambangnya

Simbol	Keterangan
--------	------------

	Merupakan simbol proses yang berfungsi untuk mentransfortasikan data secara umum.
	Merupakan berkas atau tempat menyimpan data atau file.
	Merupakan aliran data yang menggambarkan aliran data dari suatu proses ke proses yang lain.

Didalam DFD terdapat 3 level yaitu sebagai berikut :

Diagram Konteks

Diagram konteks merupakan diagram yang menggambarkan suatu lingkaran besar yang dapat mewakili seluruh proses yang terdapat dalam suatu sistem.

Diagram Nol (Diagram level 1)

Diagram nol atau diagram level 1 adalah yang menggambar suatu lingkaran besar yang mewakili lingkaran-lingkaran kecil yang ada didalamnya DFD level 1 merupakan pemecahan dan diagram konteks.

Diagram Rinci

Diagram rinci merupakan proses apa saja yang ada didalam diagram nol.

2. Entity Relationship Diagram (ERD)

Menurut Fatansyah (1999:15) *Entity Relationship Diagram (ERD)* adalah diagram yang berisi komponen-komponen himpunan entitas dan himpunan relasi yang masing-masing dilengkapi dengan atribut-atribut yang mrrmpresentasikan seluruh fakta yang ditinjau. Menurut Mata Taledo dan Cushman (2007:139) mendefinisikan "*Entity*

Relationship Diagram (ERD) merupakan representasi grafis dan logika database dengan menyertakan deskripsi detail mengenai seluruh entitas (*entity*), hubungan (*relationship*), dan batasan (*constraint*)". Berdasarkan penjelasan diatas dapat disimpulkan bahwa ERD merupakan gambaran grafis dari suatu model data yang menyertakan deskripsi detail dari seluruh *entity*, *relationship*, dan *constraint*.

Ada beberapa elemen penyusun ERD yaitu :

Entitas (*Entity*)

Entitas merupakan suatu yang nyata atau abstrak dimana kita akan menyimpan data.


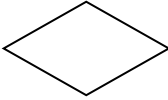
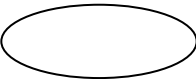

Relasi (*Relationship*)

Relasi merupakan hubungan alamiah yang terjadi antar satu atau lebih.

Atribut (*attribute*)

Atribut merupakan ciri umum atau sebagian besar intisari pada entitas tertentu.

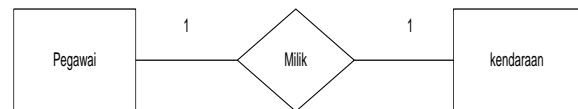
Tabel 2.2 Simbol-simbol ERD (*Entity Relationship Diagram*)

Notasi	Keterangan
	Entitas merupakan suatu yang nyata atau abstrak dimana kita akan menyimpan data.
	Relasi merupakan hubungan alamiah yang terjadi antar satu atau lebih.
	Atribut merupakan ciri umum atau sebagian besar intisari pada entitas tertentu.
	Garis merupakan penghubung antara relasi dengan entitas , relasi dan entitas dengan atribut.

3. Derajat Kardinalitas

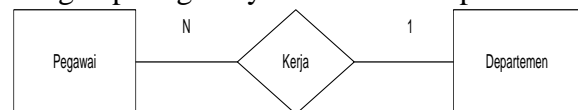
Derajat Kardinalitas merupakan penjelasan dari tingkat hubungan antar entitas. Ukuran derajat kardinalitas dibagi menjadi tiga macam, yaitu:

One-to-one, merupakan sebuah entitas pada A berhubungan dengan paling banyak satu entitas pada B dan sebuah entitas pada B berhubungan dengan paling banyak satu entitas A.



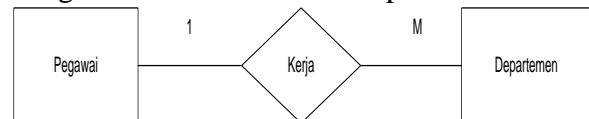
Gambar 2.9 Hubungan *One-to-one*

One-to-many, adalah sebuah entitas pada A berhubungan dengan nol atau lebih entitas. Sebuah entitas Pada B dapat dihubungkan dengan paling banyak satu entitas pada A.



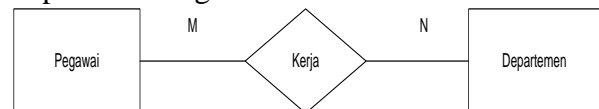
Gambar 2.10 Hubungan *One-to-many*

Many-to-one, merupakan sebuah entitas pada A dengan paling banyak satu entitas pada B. Sebuah entitas B dapat dihubungkan dengan nol atau lebih entitas pada A.



Gambar 2.11 Hubungan *Many-to-one*

Many-to-many, merupakan sebuah entitas pada A berhubungan dengan nol atau lebih entitas pada B dan sebuah entitas pada B dapat dihubungkan nol atau lebih entitas A.

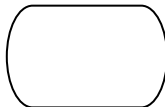
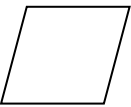
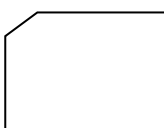

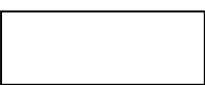
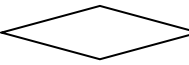



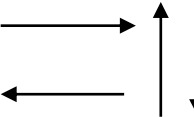
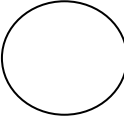
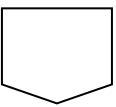
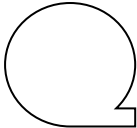


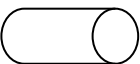
Gambar 2.12 Hubungan *Many-to-many*

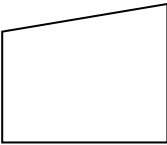

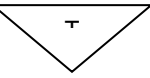
Bagan Alir (*flowchart*)

Merupakan Hartono (2005:795) didalam bukunya “Bagan alir (*flowchart*) adalah bagan (*chart*) yang menunjukkan alir (*flow*) di dalam program atau prosedur sistem secara logika.

Tabel 2.3 Simbol-simbol *flowchart*

No	Simbol	Keterangan
1		<i>Terminal/simbolarus</i> menunjukkan awal mulai dan akhir dari kegiatan.
2		<i>Input/output</i> menunjukkan operasi pembacaan input atau pencetakan output.
3		<i>Input/output</i> kartu (kartu plong) menunjukkan media input output menggunakan kartu plong.
4		<i>Input/output</i> Dokumentasi digunakan untuk pembacaan input melalui optical scanner atau pencetakan output pada printer.
5		Pengolahan/simbol proses menunjukkan suatu pengolahan yang dilakukan komputer.
6		<i>Simbol</i> Keputusan menunjukkan suatu seleksi yang harus dikerjakan.

7		<i>Simbol proses terdefinisi</i> menunjukkan sejumlah proses yang detailnya tidak ditunjukkan disini, tetapi terdefinisi sendiri, berupa program bagian (<i>sub-routine</i>)
8		<i>Simbol Garis Alir</i> yaitu digunakan untuk menghubungkan arah tujuan simbol-simbol flowchart yang satu dengan yang lainnya.
9		<i>Simbol penghubung</i> halaman yang sama, apabila flowchart terpotong dan masih mempunyai sambungan dalam halaman yang sama digunakan simbol ini.
10		<i>Simbol baris penghubung</i> bila flowchart terpotong dan masih mempunyai sambungan pada halaman berikutnya, digunakan simbol ini.
11		<i>Simbol /magnetic tape unit</i> (Simbol pita magnetik) menunjukkan alat input/output berupa tape output.
12		<i>Simbol mini desk (Diskete)</i> menunjukkan alat input/output berupa mini disk atau diskette, floppy, flexybel disk.
13		<i>Magnetic Disk</i> merupakan alat input/output berupa disk magnetis (hard disk).
14		<i>Magnetic drum</i> menunjukkan alat input/output berupa <i>drum magnetis</i> .

15		<i>Simbol manual input</i> digunakan untuk pemasukan data secara <i>manual online keyboard</i> .
16		<i>Simbol Display</i> (simbol tampilan) merupakan simbol yang menyatakan peralatan output yang digunakan yaitu layar, plotter, printer, dan sebagainya.
17		Arsip dokumen disimpan dan diambil secara manual. Huruf didalamnya menunjukkan cara pengurutan arsip: N: Urutan Nomor A: Urutan Abjad T: Urutan Tanggal

3. METODE

Dalam memperoleh data untuk menyusun tugas akhir ini, penulis menggunakan metode yaitu :

1. Studi Lapangan

Studi Lapangan adalah pengumpulan secara langsung mempelajari sebuah sistem yang berkaitan dengan masalah yang sedang yang sedang dihadapi. Adapun studi lapangan yang penulis lakukan dengan teknik:

√ Pengamatan (*Observation*)

Yaitu dengan cara melakukan penelitian secara langsung pada Dinas Komunikasi dan Informatika Kota Metro, sehingga penulis

mengetahui alur sistem kerja yang berjalan saat ini.

√ Wawancara (*Interview*)

Wawancara yaitu mengumpulkan data-data dengan cara melakukan tanya jawab atau tatap muka secara langsung dengan pegawai yang bekerja dibagian Kasubbag dilingkungan penelitian.

√ Dokumentasi (*Documentation*)

Penulis membutuhkan tambahan data sebagai pelengkap tugas akhir dengan cara mengumpulkan dokumentasi yang terkait.

2. Studi Pustaka

Studi Pustaka merupakan pengumpulan data dengan cara membaca buku-buku, dan mempelajari sistem kerja yang berkaitan dengan penelitian.

4. PEMBAHASAN

4.1 Hasil Penelitian

Sistem pendataan pegawai pada Dinas Komunikasi dan Informatika Kota Metro sudah terkomputerisasi dalam pendataan data pegawai diolah menggunakan *Ms.Excel*, pendataan data pegawai dalam penulisan dan pembuatan tabel pendataan pegawai tersebut terkadang terjadi kesalahan, pencarian data pegawai kurang efektif karena harus mencari satu persatu data pegawai pada *Ms.Excel* yang kurang

efisien waktu, hal ini dapat menyebabkan proses pendataan pegawai serta pembuatan laporan data pegawai kurang efektif. Jadi perlu adanya sistem pendataan pegawai dalam bentuk sebuah aplikasi yang dapat mempermudah pekerjaan dan mampu menyajikan data atau informasi yang sesuai kebutuhan.

1. Tujuan Perancangan Sistem

Tujuan perancangan sistem ini adalah memperbaiki sistem pendataan pegawai di Dinas Komunikasi dan Informatika Kota Metro. Perancangan ini diusulkan sebagai bahan masukan yang dapat dipertimbangkan untuk meningkatkan efektifitas kerja petugas pendataan pegawai.

2. Gambaran Umum Sistem Yang Diusulkan

Sistem aplikasi yang diusulkan memiliki beberapa keunggulan dari sistem yang sedang berjalan. Sistem yang diusulkan lebih mudah digunakan, lebih menghemat waktu dalam proses perekapan data pegawai, lebih aman tersimpan dalam *database*. Sehingga dapat mempermudah dalam proses pencarian data dan cetak data.

3. Perancangan Prosedur Yang Diusulkan

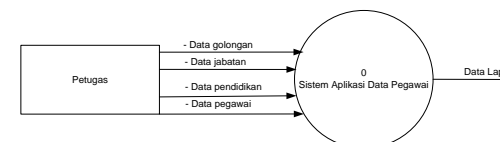
Pada tahapan perancangan prosedur ini bertujuan untuk menghasilkan perancangan aplikasi pendataan data pegawai menggunakan *database*. Adapun perancangan proses ini mencakup diagram konteks, *data flow diagram*, *flowchart*, yang dapat menjelaskan aliran data yang diproses hingga menghasilkan informasi yang diinginkan.

A. Aliran Informasi Yang Diusulkan

Aliran informasi yang diusulkan tidak merubah tujuan ataupun fungsi dari sistem yang berjalan. Beberapa perubahan didalam proses pendataan pegawai dilakukan untuk membuat sistem yang lebih baik.

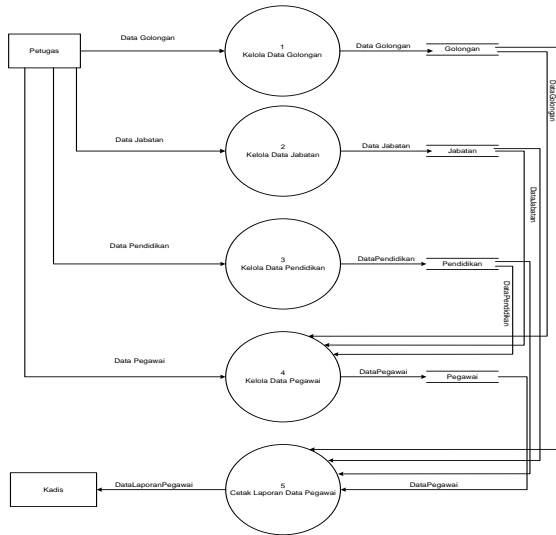
1. Rancangan Diagram Konteks Aplikasi Perancangan Pendataan Data Pegawai

Menggambarkan rancangan aplikasi data pegawai pada Dinas Komunikasi dan Informatika Kota Metro serta pihak-pihak yang terlibat di dalamnya.



Gambar 4.1 Rancangan Diagram Konteks / DFD Level 0 Aplikasi Pendataan Data Pegawai

2. Rancangan *Data Flow Diagram* Aplikasi Pendataan Data Pegawai



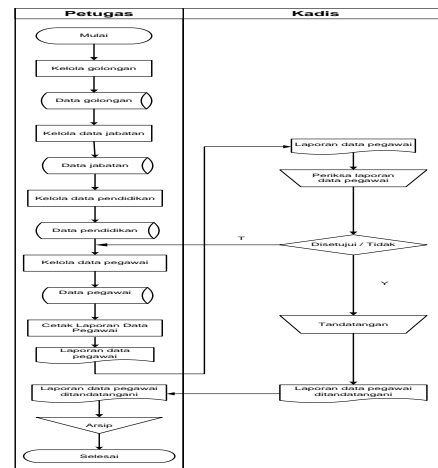
Gambar 4.2 Rancangan DFD Level 1 Aplikasi Pendataan Data Pegawai

3. Rancangan Bagan Alir Dokumen Aplikasi Pendataan Data Pegawai

Menjelaskan rancangan bagan alir dokumen-dokumen, proses-proses serta pihak-pihak yang terlibat didalamnya.

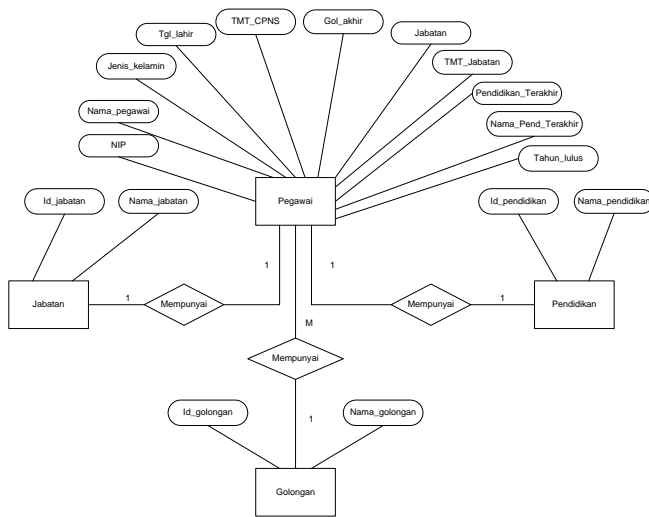
Tabel 4.1 flowchart pendataan pegawai yang diusulkan pada

Dinas Komunikasi dan Informatika Kota Metro



4. Rancangan *Entity Relationship Diagram* (ERD)

ERD dibuat untuk menggambarkan atau membuat model suatu database dengan diagram yang sederhana sehingga memudahkan dalam membuat sebuah database yang kompleks maupun yang sederhana. Berikut adalah rancangan ERD yang dijelaskan.



Gambar 4.3 ERD Perancangan Aplikasi Pendataan Data Pegawai

B. Rancangan Basis Data

Basis data atau database adalah kumpulan file atau tabel untuk kaitannyadengan program ini. Untuk menyimpan data pegawai di Dinas Komunikasi dan Informatika Kota Metro diperlukan sebuah database.

Nama database : ta

Berikut adalah tabel-tabel dalam database ta :

1. Tabel Golongan

Tabel Golongan digunakan untuk menyimpan data golongan.

Nama Tabel : tbgolongan

Primary Key : Id_golongan

Jumlah field : 2

Keterangan : Berisi data golongan

Tabel 4.2 Tabel Golongan

Field	Typ e	Si ze	Pri mar y	Ketera ngan
Id_golon gan	Inte ger	5	Yes	Prim ar y Key
Nama_g olongan	Var char	50		Nama golong an

2. Tabel Jabatan

Tabel Jabatan digunakan untuk menyimpan data jabatan.

Nama Tabel : tbjabatan

Primary Key : Id_jabatan

Jumlah field : 2

Keterangan : Berisi data jabatan

Tabel 4.3 Tabel Jabatan

Field	Type	Siz e	Prima ry	Keteran gan
Id_jabatan	Intege r	5	Yes	Primary Key
Nama_jab atan	Varch ar	100		Nama jabatan

3. Tabel Pendidikan

Tabel pendidikan digunakan untuk menyimpan data pendidikan.

Nama Tabel : tbpendidikan

Primary Key :
Id_pendidikan
Jumlah field : 2
Keterangan : Berisi data pendidikan

Pend_akhir	varchar	20			Fore
Id_pendidikan	Integer	5		Yes	Fore
Thn_lulus	Integer	11			Fore

Tabel 4.4 Tabel Pendidikan

Field	Type	Size	Primary	Keterangan
Id_pendidikan	Integer	5	Yes	Primary Key
Nama_pendidikan	Varchar	50		Nama pendidikan

5. Relasi Tabel

Dalam membangun sebuah aplikasi, perlu dilakukan perancangan struktur relasi antara tabel yang diperlukan untuk menggambarkan hubungan antara tabel. Rancangan relasi tabel yang dibuat penulis mencakup nama tabel, relasi-relasi tabel, atribut/nama *field*, *primary key*, dan *foreign key*. Dalam database ini terdapat 4 tabel. Rancangan relasi antar tabel.

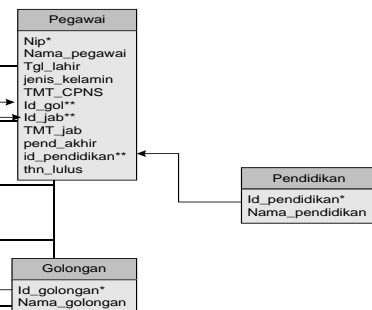
4. Tabel Pegawai

Tabel pegawai digunakan untuk menyimpan data pegawai.

Nama Tabel : tpegawai
Primary Key : Nip
Jumlah field : 11
Keterangan : Berisi data pegawai

Tabel 4.5 Tabel Pegawai

Field	Type	Size	Primary	Foreign Key	Keterangan
Nip	Varchar	50			Primary Key
Nama_pegawai	Varchar	50			
Tgl_lahir	Date				Tanggal_lahir
Jenis_kelamin	Varchar	50			Foreign Key
TMT_CPNS	Date				TMT_CPNS
Id_gol	Integer	5		Yes	Foreign Key
Id_jab	Integer	5		Yes	Foreign Key
TMT_jab	date				TMT_jab



Gambar 4.4 Relasi Tabel

Ket:

* : Primary Key adalah field kunci / utama dari suatu tabel yang menunjukkan bahwa field yang menjadi kunci tersebut tidak bisa diisi dengan data yang sama, /dengan kata lain Primary key menjadi tiap record memiliki identitas sendiri-sendiri yang membedakan satu sama lainnya (unik).

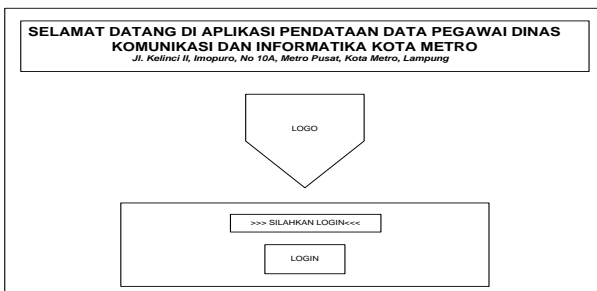
** : Foreign key adalah suatu attribute yang melengkapi satu relationship yang menunjukan ke induknya.

C. Rancangan Antar Muka Sistem

Rancangan antar muka *input* dan *output* sistem merupakan rancangan fisik yang digunakan untuk menginputkan data dan menampilkan data, serta memberikan informasi kepada *user* atau pengguna.

1. Rancangan Tampilan Halaman Utama

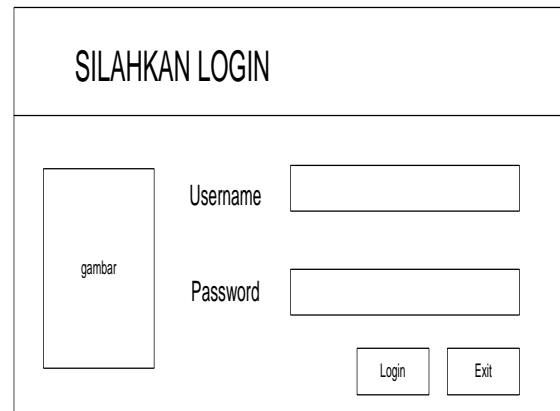
Rancangan tampilan Halaman Utama.



Gambar 4.5 Halaman Utama

2. Rancangan Tampilan Login

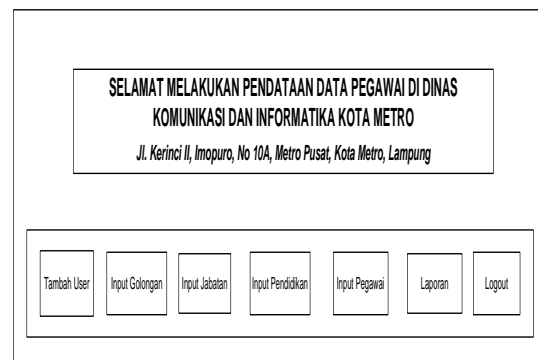
Rancangan tampilan *login user*.



Gambar 4.6 halaman login

3. Rancangan Tampilan Menu Utama

Rancangan tampilan menu utama.



Gambar 4.7 halaman menu utama

4. Rancangan Halaman Input Data Golongan

Rancangan tampilan halaman *input* data golongan.

Gambar 4.8 halaman *input* data golongan

5. Rancangan Halaman Input Data Jabatan

Rancangan tampilan halaman input data jabatan

Gambar 4.9 halaman input data jabatan

6. Rancangan Halaman Input Data Pendidikan

Rancangan tampilan halaman input data pendidikan

Gambar 4.10 halaman input data pendidikan

7. Rancangan Halaman Input Data Pegawai

Rancangan tampilan halaman input data pegawai

Gambar 4.11 halaman input data pegawai

8. Rancangan Halaman Laporan Data Pegawai

Rancangan tampilan halaman laporan data pegawai pergolongan dan keseluruhan.

Gambar 4.12 halaman laporan data pegawai

9. Rancangan Cetak Data Pegawai

Rancangan cetak laporan data pegawai keseluruhan

Nip	Nama_pegawai	Tgl_Jahir	Jenis_Kelamin	TMT_CPNS	Gol	Jabatan	TMT_Jabatan	Pend_akhir	Nama_pendidikan
<p>Kota Metro, KEPALA DINAS KOMINFO</p> <p>Dita FARIDA Pembina Tk.I Nip. 196611171992032003</p>									

Gambar 4.13 cetak laporan data pegawai

D. Pembahasan Program

1. Tampilan Halaman Utama

Tampilan ini berfungsi untuk akses masuk ke Login.



Gambar 4.14 Halaman Utama

2. Tampilan User

Tampilan ini berfungsi untuk masuk ke menu utama.

Gambar 4.15 Halaman Login

3. Tampilan Menu Utama

Halaman menu utama berfungsi untuk menggabungkan *form-form* agar dapat diakses dengan mudah.



Gambar 4.16 Menu Utama

4. Tampilan Tambah User

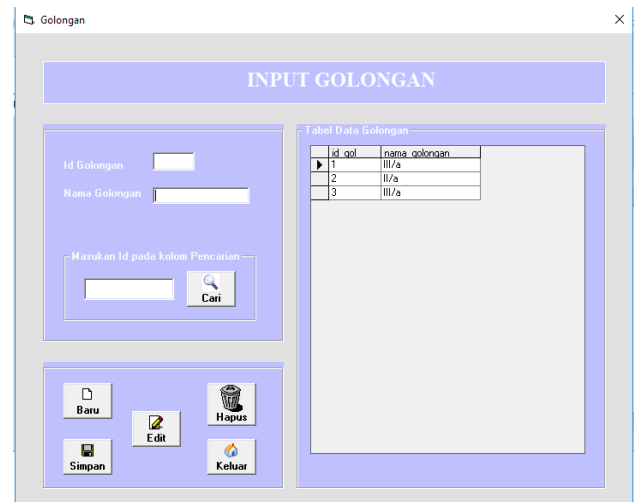
Berfungsi untuk menambah user atau admin baru.



Gambar 4.17 Tampilan Tambah User

5. Tampilan Form Data Golongan

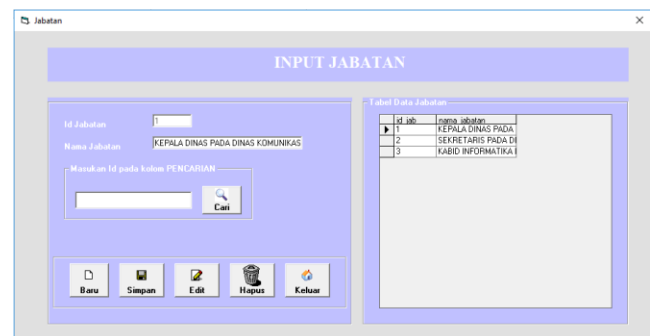
Berfungsi untuk mengelola data golongan.



Gambar 4.18 Form data golongan

6. Tampilan Form Data Jabatan

Berfungsi untuk mengelola data jabatan.



Gambar 4.19 Form data jabatan

7. Tampilan Form Data Pendidikan

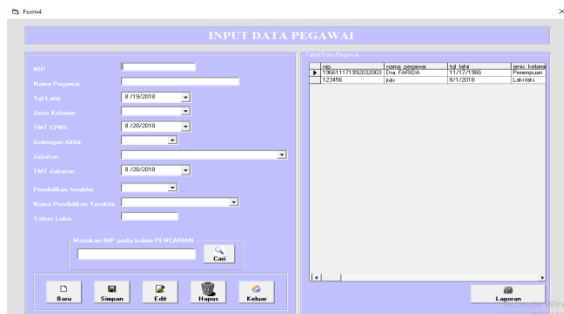
Berfungsi untuk mengelola data pendidikan.



Gambar 4.20 Form data pendidikan

8. Tampilan Form Data Pegawai

Berfungsi untuk mengelola data pegawai.



Gambar 4.21 Form data pegawai

9. Tampilan Form Laporan Data Pegawai

Berfungsi untuk melihat laporan data pegawai pergolongan atau keseluruhan.



Gambar 4.22 form Laporan Data Pegawai

10. Tampilan Preview Cetak Data Pegawai Pergolongan

Berfungsi menampilkan data pegawai pergolongan yang akan dicetak.

**LAPORAN DATA KEPEGAWAIAN NEGRI SIPIL
DINAS KOMUNIKASI DAN INFORMATIKA
KOTA METRO**

Data Pegawai

NIP	Nama Pegawai	Tgl Lahir	Jenis Kelamin	TMT CPNS	Gol	Jabatan	TMT Jabatan	Pend. Akhir	Pendidikan	TMR (Lulus)
1961111992032003	DR. FARIDA	11/11/1968	P perempuan	13/1992	IIIa	KEPALA DINAS PADA DINAS KOMUNIKASI DAN INFORMATIKA	13/2017	SI	SI SOSPOL	1391

Gambar 4.23 Preview Cetak Data Pegawai Pergolongan

11. Tampilan Preview Cetak Data Pegawai keseluruhan

Berfungsi menampilkan data pegawai keseluruhan yang akan dicetak.

**LAPORAN DATA KEPEGAWAIAN NEGRI SIPIL
DINAS KOMUNIKASI DAN INFORMATIKA
KOTA METRO**

Data Pegawai

NIP	Nama Pegawai	Tgl Lahir	Jenis Kelamin	TMT CPNS	Gol	Jabatan	TMT Jabatan	Pend. Akhir	Pendidikan	TMR (Lulus)
1961111992032003	DR. FARIDA	11/11/1968	P perempuan	13/1992	IIIa	KEPALA DINAS PADA DINAS KOMUNIKASI DAN INFORMATIKA	13/2017	SI	SI SOSPOL	1391
1961111991031012	MUHLI/ANNEPOL S. Sosa J.M.E	11/01/1967	Laki-laki	13/1987	IIa	KEPERIFEREN PADA DINAS KOMUNIKASI DAN INFORMATIKA	13/2017	SI	S2 MAGISTER MANAJEMEN	2205

Gambar 2.24 Preview Cetak Data Pegawai keseluruhan

E. Kelebihan Dan Kekurangan Program

Program yang dirancang penulis memiliki kelebihan dan kekurangan. Adapun kelebihan dan kekurangan program yang telah dirancang adalah sebagai berikut.

1. Kekurangan

Program yang dirancang penulis memiliki beberapa kelemahan, yaitu:

- a. Harus menginput data satu persatu seperti form golongan, jabatan, dan pendidikan terlebih dulu sebelum menginput *form* pegawai.
- b. Tampilan terlalu sederhana.

2. Kelebihan

Program yang dirancang penulis memiliki beberapa kelemahan, yaitu:

- a. Dalam pengolahan data pegawai lebih efektif karena sudah menggunakan database sebagai media penyimpanan untuk menggantikan system lain.
- b. Proses perekapan data pegawai juga lebih efektif dikarenakan petugas tidak perlu lagi membuat table pada *Ms.Excel*.
- c. Pencarian data lebih cepat.

5. KESIMPULAN

1. Kesimpulan

Setelah memahami dan menganalisis masalah yang terjadi maka penulis dapat merancang Aplikasi data pegawai pada Dinas Komunikasi dan Informatika Kota Metro. Sehingga dapat diambil beberapa kesimpulan sebagai berikut:

- √ Hasil perancangan aplikasi data pegawai pada Dinas Komunikasi dan Informatika Kota Metro dapat mempermudah dalam pendataan data.
- √ Dengan adanya aplikasi data pegawai yang menggunakan aplikasi Misrosoft Visual Basic 6.0 dapat membantu petugas kassubag Dinas Komunikasi dan Informatika Kota Metro dalam pencarian data pegawai agar lebih efektif dan menghemat waktu.
- √ Dengan adanya aplikasi data pegawai pada Dinas Komunikasi dan Informatika Kota Metro dalam pembuatan laporan data pegawai agar lebih efektif.

2. Saran

Berdasarkan kesimpulan diatas penulis memiliki saran sebagai berikut:

- √ Dalam pembuatan aplikasi ini, penulis berharap agar aplikasi ini dapat dikembangkan menjadi lebih baik lagi kedepannya dan penulis membuat aplikasi ini sesuai dengan pengamatan yang dilakukan di Dinas Komunikasi dan Informatika Kota Metro.
- √ Pengetahuan terhadap sistem perlu diperhatikan agar sistem ini dapat dioperasikan secara maksimal.
- √ Jika dalam pembuatan aplikasi ini terdapat suatu kekurangan, khususnya dalam hal desain antar muka penulis berharap untuk pengembangan lebih lanjut dapat ditingkatkan.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Arman, 2015. *Sistem Informasi Pengolahan Data Penduduk Nagari Tanjung Lolo, Kecamatan Tanjung Gadang, Kabupaten Sijunjung berbasis Web*. Jurnal Edik Informatika Penelitian Bidang Komputer Sains dan Pendidikan Informatika Vol.2 : 163-170. ISSN: 2407-0491.
- [2] Enterprise Jubilee, 2017. *Visual Basic Komplet*. Yogyakarta: PT Elex Media Komputindo.
- [3] Faizal, Edi Irnawati. 2015. *Pemrograman Java Web*. Yogyakarta : Gava Media
- [4] H.M, Jogiyanto. 2005. *Analisis & Desain*. Yogyakarta: Andi Offset.
- [5] H.M, Jogiyanto. 1999. *Pengenalan Komputer*. Yogyakarta: Andi Offset.
- [6] Irnawan. 2006. *Memahami Pemrograman Delphi 7*. Jakarta: BSI PRESS
- [7] Lumbanbatu Katen, dan Novriyeni. 2004. *Perancangan Informasi Penyebaran Penduduk Menggunakan PHP MySQL Pada Kecamatan Bijay Selatan*. Jurnal Kaputama, Vol.7. No.1. ISSN: 1979-6641.
- [8] Prasetyo Ekkal, 2010. *Sistem Informasi Dokumentasi Dan Kearsipan Berbasis Client-Server Pada Bank Sumsel Babel Cabang Sekayu*.
- [9] Jurnal Teknik Informatika Politeknik Sekayu, Vol.7. No.2. ISSN: 2407-2192
- [10] Purba, Marina. 2017. *Perancangan Aplikasi Penjualan pada PT.Mustrakom*. Jurnal Informatika. Vo.6. No.1. ISSN : 2301-5632.
- [11] Ridhawati, Eka dan khumaid. 2015. *Aplikasi sistem informasi pemesanan pupuk berbasis sms gateway pada gabungan petani pemakai pupuk (gp3) pekon banding agung kecamatan talang padang*. Jurnal Manajemen Sistem Informasi dan Teknologi Vol.5. No.2 48-52. ISSN: 2088-5555.
- [12] Sembiring, Hermansyah (dkk). 2012. *Sistem Informasi Jumlah Angkatan Kerja Menggunakan Visual Basic Pada Badan Statistik (BPS) Kabupaten Langkat*. Jurnal KAPUTAMA. Vol.5. No.2. ISSN : 1979-6641.
- [13] Sofyan, Asep, Abdul (dkk). 2015 . *Perancangan Aplikasi Sistem Pakar Deteksi Dini Kerusakan Mobil Toyota Avanza*. Jurnal Sisfotek Global, Vol.5. No.1. ISSN: 2088-1762.