

**SISTEM INFORMASI PENGGAJIAN PEGAWAI HONORER BERBASIS
VB.NET DI KABUPATEN SIMALUNGUN*****VB.NET BASED HONORER EMPLOYEE PAYROLL INFORMATION SYSTEM
IN SIMALUNGUN DISTRICT*****Okla Rahayu¹, Ananda Hadi Elyas,² Zulham,³**

1) Program Studi D3 Sistem Informasi, Universitas Dharmawangsa

*Corresponding Email : oklarahayu77@gmail.com

ABSTRAK

Sistem informasi kepegawaian merupakan sebuah sistem yang bertujuan untuk mengelola data kepegawaian dan menghasilkan sebuah informasi. Kebutuhan akan informasi pada saat ini semakin meningkat hal ini menuntut kinerja sebuah informasi yang akurat, tepat guna, efektif dan efisien, BNNK Simalungun saat ini masih dalam proses manual dalam pemrosesan data kepegawaian, absensi, dan slip gaji. Sistem Informasi yang dirancang menggunakan bahasa pemrograman *Vb.Net 2010* dan *database MySql* dan laporan dirancang menggunakan *Crystal Reports*. Metode yang penulis gunakan dalam tugas akhir ini adalah terdiri dari perancangan database, ERD, data flow diagram, normalisasi, flowchart, perancangan input dan output. Hasil penelitian yang dilakukan pada Badan Narkotika Nasional Kabupaten Simalungun, dimana dalam hal ini sistem informasi kepegawaian yang sangat mudah digunakan oleh pegawai Honorer dan membantu dalam proses penyimpanan data yang lebih efisien dan mumpuni.

Kata Kunci : Sistem, Sistem Informasi, Kepegawaian.**ABSTRACT**

The personnel information system is a system that aims to manage personnel data and produce information. The need for information is currently increasing. This requires the performance of information that is accurate, efficient, effective and efficient, BNNK Simalungun is currently still in a manual process in processing personnel data, attendance, and salary slips. The information system is designed using Vb.Net 2010 programming language and MySql database and reports are designed using Crystal Reports. The method that I use in this final project consists of database design, ERD, data flow diagrams, normalization, flowcharts, input and output design. The results of research conducted at the National Narcotics Agency of Simalungun Regency, where in this case the personnel information system is very easy to use by Honorary employees and helps in a more efficient and capable data storage process.

Keywords: Systems, Information Systems, Civil Service.

PENDAHULUAN

Sistem informasi adalah sekumpulan prosedur organisasi yang ada pada saat dilaksanakan akan memberikan informasi untuk mengambil keputusan atau mengendalikan informasi (Syarif, 2009). DSS (*Decision Support Sistem*) adalah sistem informasi berbasis komputer yang menggunakan model keputusan dan database khusus untuk membantu proses pengambilan keputusan bagi manajerial end users (Dianita A dkk, 2008).

Walaupun perkembangan teknologi di masa kini sangat pesat dan menjadi kebutuhan, masih ada beberapa daerah terpencil yang masih menggunakan cara manual dalam menyimpan data yang masih menggunakan alat dan buku tulis biasa, penghitungan absen menggunakan tanda tangan, bahkan penghitungan gaji pekerja yang masih menggunakan cara manual.

Instansi BNNK (Badan Narkotika Nasional Kabupaten) yang terletak di Sumatera utara kabupaten Simalungun masih menggunakan cara manual dalam penghitungan gaji pegawai honorer, absensi dan perhitungan honor dinas luar.

Oleh karena itu penulis tertarik untuk mengambil Tugas Akhir Pada BNNK Simalungun yang berjudul

“SISTEM INFORMASI PENGGAJIAN PEGAWAI HONORER BERBASIS VB.NET DI KABUPATEN SIMALUNGUN”.

METODE PENELITIAN

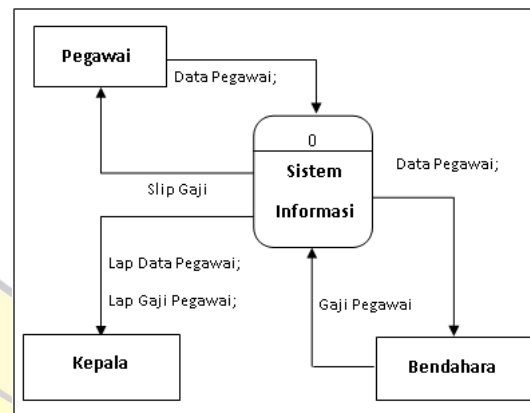
Metodologi penelitian merupakan suatu proses, yaitu suatu rangkaian langkah-langkah yang dilakukan secara terencana dan teratur agar mendapat data yang diperlukan dalam meneliti permasalahan yang ada pada proyek yang akan di selesaikan. Dalam penulisan Tugas Akhir ini penulis menggunakan beberapa metode penelitian sebagai sarana untuk memahami objek masalah. Teknik pengumpulan data dan instrument pengumpul data merupakan faktor penting demi keberhasilan penelitian. Hal ini berkaitan dengan bagaimana cara mengumpulkan data, siapa sumbernya, dana apa alat yang digunakan. Analisis sistem merupakan gambaran tentang sistem yang saat ini sedang berjalan di BNNK, sistem yang digunakan masih sederhana dan manual yaitu dengan menggunakan media kalkulator sebagai alat bantu untuk menghitung dan komputer hanya sebagai alat ketik biasa serta berlakunya kwitansi untuk slip gaji Dokumen yang menjadi masukan sistem akan diuraikan lebih lanjut menjadi spesifikasi bentuk dokumen masukan berupa penjelasan rinci dari dokumen

tersebut. Dokumen masukan yang mengalir di sistem terdiri dari satu (1) dokumen yaitu permohonan cuti.

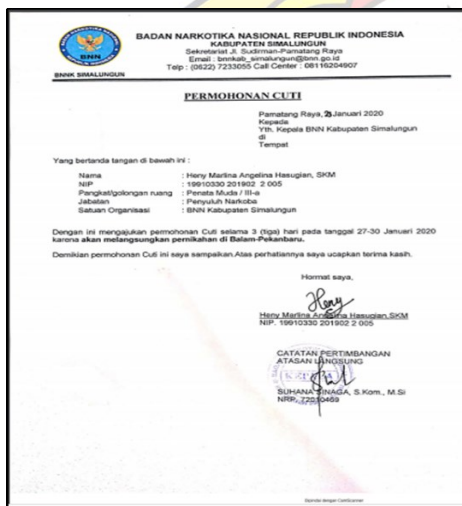
Dokumen yang menjadi masukan sistem akan diuraikan lebih lanjut menjadi spesifikasi bentuk dokumen masukan berupa penjelasan rinci dari dokumen tersebut. Dokumen masukan yang mengalir di sistem terdiri dari satu (1) dokumen yaitu permohonan cuti.

proses digunakan sebagai landasan berfikir dalam menyusun sistem informasi

Gambar 3.2. Diagram Konteks

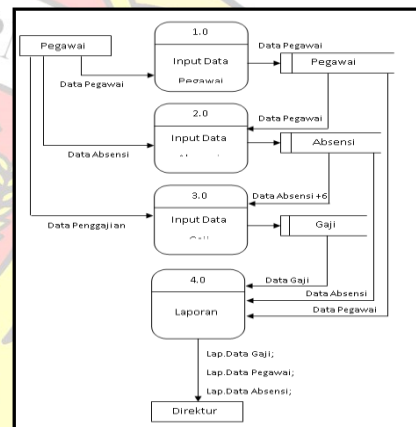


Gambar 3.1. Surat Permohonan Cuti



Sumber : BNNK Simalungun

Gambar 3.3. Data Flow Diagram (DFD)



3.2.2 Rancangan Keluaran (Output)

Perancangan *Output* adalah pokok yang dihasilkan oleh sistem yang dapat dilihat oleh pemakai sistem. Bentuk perancangan digambarkan menggunakan aplikasi *Crystal Reports* sebagai sarana untuk menampilkan data laporan yang sesuai dengan rancangan pemograman *Visual Studio 2010*.

Laporan ini berisikan tentang hasil Data Pegawai yang telah diinput yang

Perancangan sistem merupakan tahap dimana analisis sistem membentuk sistem. Kegiatan perancangan sistem dikerjakan setelah tahap analisis, karena setelah kegiatan analisis sistem seorang analisis sistem telah mendapatkan gambaran dengan jelas apa yang harus dikerjakan. Perancangan proses digunakan sebelum membuat sistem informasi, perancangan

terdiri dari : NKP, Nama, Tanggal lahir, Alamat, Status dan Lama Bekerja. Dapat dilihat gambar dibawah ini.

Luar, Potongan dan Total Gaji. Data dilihat gambar dibawah ini.

Gambar 3.4 Rancangan Laporan Data Pegawai

Badan Narkotika Republik Indonesia
Kabupaten Simalungun
Sekretariat: Jl. Sudirman – Pematang Raya
Email: bnkab_simalungun@bn.go.id
Telp.: (0662) 7233055 Call center : 08116204907

LAPORAN DATA PEGAWAI

NKP	Nama	Tgl Lahir	Alamat	Status	Lama Bekerja
xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx

Medan, dd/mm/yy
xxx
XXXXX

Gambar 3.6 Rancangan Laporan Slip Gaji Pegawai

Badan Narkotika Republik Indonesia
Kabupaten Simalungun
Sekretariat: Jl. Sudirman – Pematang Raya
Email: bnkab_simalungun@bn.go.id
Telp.: (0662) 7233055 Call center : 08116204907

SLIP GAJI PEGAWAI

No. Slip Gaji : XXXX
Tanggal : XXXX
Id Absen : XXXX
NIK : XXXX
Nama : XXXX
Jabatan : XXXX

Gaji Pokok : XXXX
Tunjangan : XXXX
U_Makan : XXXX
U_Dinas : XXXX
Potongan Absen : XXXX
Total Gaji Bersih : XXXX

Medan, dd/mm/yy
xxx
XXXXX

Laporan ini berisikan tentang hasil Daftar Absensi Pegawai yang telah *diinput* yang terdiri dari : Id Absen, NKP, Nama, Jumlah Kehadiran, Jumlah Alfa, Jumlah Izin, Jumlah Sakit, dan Jumlah Dinas Luar. Izin, Jumlah Sakit, dan Jumlah Lembur. Dapat dilihat seperti gambar dibawah ini.

Laporan ini berisikan tentang hasil Data Gaji pegawai yang telah *diinput* yang terdiri dari No Slip Gaji, Tanggal, Id Absen, NIK, Nama, Jabatan, Gaji Pokok, Tunjangan, Uang Makan, Uang Transport, Uang Dinas Luar, Potongan dan Total Gaji. Data dilihat gambar dibawah ini.

Gambar 3.5. Rancangan Laporan Daftar Absensi Pegawai

Kabupaten Simalungun
Sekretariat: Jl. Sudirman – Pematang Raya
Email: bnkab_simalungun@bn.go.id
Telp.: (0662) 7233055 Call center : 08116204907

ABSENSI PEGAWAI

Bulan :

Id Absen	NKP	Nama	Jumlah Kehadiran	Jumlah Alfa	Jumlah Izin	Jumlah Sakit	Jumlah Lembur
xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx	xxx

Medan, dd/mm/yy
xxx
XXXXX

Gambar 3.7. Rancangan Laporan Data Gaji Pegawai

Badan Narkotika Republik Indonesia
Kabupaten Simalungun
Sekretariat: Jl. Sudirman – Pematang Raya
Email: bnkab_simalungun@bn.go.id
Telp.: (0662) 7233055 Call center : 08116204907

GAJI PEGAWAI

Bulan

Id Pegawai	Tanggal	Id Absen	NKP	Nama	Gaji Pokok	Tunjangan	Uang Makan	Uang Lembur	Absen	Total Gaji
xxx	dd/mm/yy	xxx	xxx	xxx	999	999	999	999	999	999
									Grand Total	999

Medan, dd/mm/yy
xxx
XXXXX

Laporan ini berisikan tentang hasil Data Gaji Pegawai yang telah *diinput* yang terdiri dari No Slip Gaji, Tanggal, Id Absen, NIK, Nama, Jabatan, Gaji Pokok, Tunjangan, Uang Makan, Uang Transport, Uang Dinas

3.2.3.1 Form Login

Rancangan ini berguna untuk memasukan password pada saat ingin

membuka sebuah program Sistem Informasi Penggajian Pegawai.

Gambar 3.8. Form login

Gambar 3.11. Input Absensi Pegawai

Rancangan ini berfungsi untuk menampilkan Menu File, Menu Proses, Menu Laporan dan Keluar Perancangan Sistem Informasi Penggajian Pegawai pada BNN Simalungun. Berikut bentuk rancangan masukan Menu Utama.

Gambar 3.9. Menu Utama

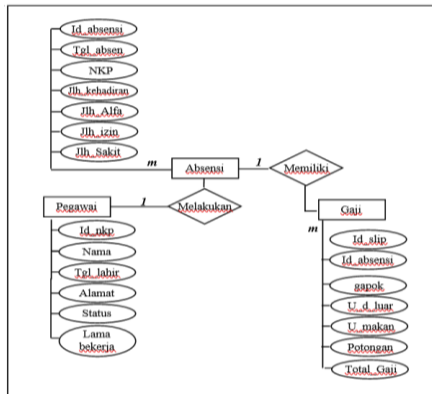
Gambar 3.12. Input Slip Gaji Pegawai

Gambar 3.13. Laporan Print

Gambar 3.10. Input Data Pegawai

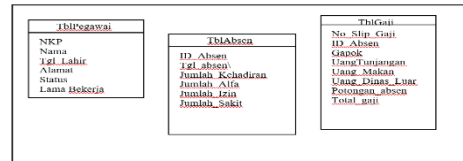
Sistem Informasi Pegawai ini terdiri dari kumpulan data yang tersimpan dalam sebuah database yang didalamnya terdiri dari beberapa Tabel dan Query. Adapun perangkat lunak yang digunakan adalah Xampp, dimana menggunakan tabel database sebagai sumber output dari sistem yang dibuat.

Gambar 3.14. Entry Relation Diagram (ERD)



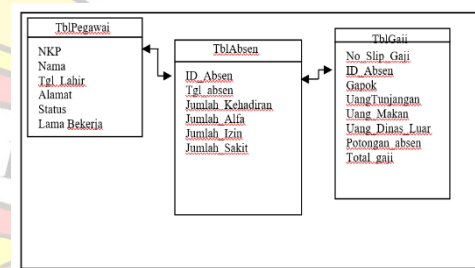
2. Bentuk Normal Kedua

Gambar 3.16. Entry Relation Diagram (ERD)



3. Bentuk Normal Ketiga

Gambar 3.17. Entry Relation Diagram (ERD)



Dari gambaran output yang diperoleh diatas dapat diketahui kebutuhan database yang diperlukan oleh sistem. Normalisasi merupakan file yang dibutuhkan sistem terhadap beberapa group yang berulang-ulang, maka perlu dilakukan normalisasi, yakni proses mengorganisasikan file untuk menghilangkan group elemen yang berulang.

1. Bentuk Normal Kesatu

Gambar 3.15. Entry Relation Diagram (ERD)

Gapok	Lama bekerja	U. Makan	U. Tunjangan	U. Dinas Luar	Potongan absen
2000000	1 Tahun	200000	200000	500000	50000
2000000	2 Tahun	200000	200000	500000	50000
2000000	3 Tahun	250000	250000	500000	50000
2000000	4 Tahun	300000	300000	500000	50000
2000000	5 Tahun	350000	350000	500000	50000

Sistem aplikasi ini terdiri dari kumpulan data yang tersimpan dalam sebuah database yang didalamnya terdapat beberapa, tabel dan banyak atribut yang memiliki jenis data, ukuran, dan keterangan tentang atribut tersebut.

Adapun perangkat lunak adalah Xampp, dimana menggunakan (tiga) buah tabel database sebagai sumber output dari sistem yang dibuat. Adapun nama database adalah Penggajian.sql Berikut ini struktur tabel pada database Perancangan Sistem Penggajian Pegawai pada BNN Simalungun.

Nama Database : Penggajian.sql
 Nama Tabel : Pegawai
 Primary Key : NKP

langkah proses didalam program dari awal hingga akhir.

Gambar 3.18. Entry Relation Diagram (ERD)

Field Name	Type Data	Field Size	Keterangan
NKP	id	11	Nomor Kepegawaian
Nama	text	50	Nama Pegawai
Tgl_lahir	Varchar	10	Tanggal Lahir
Alamat	Varchar	20	Alamat Pegawai
Status	Text	20	Status Pegawai
Lama_bekerja	Varchar	20	Lama bekerja Pegawai

Nama Database : Penggajian.sql
 Nama Tabel : Absensi

Gambar 3.19. Entry Relation Diagram (ERD)

Field Name	Type Data	Field Size	Keterangan
Id_absen	Text	7	Identitas Absen Pegawai
Bulan	Text	10	Bulan
Kehadiran	Varchar	15	Kehadiran Pegawai
alfa	Varchar	15	Jumlah Absen Pegawai
Izin	Varchar	15	Jumlah Izin Pegawai
Sakit	Varchar	15	Jumlah Sakit Pegawai
Lama Bekerja	Varchar	15	Waktu Lama Bekerja

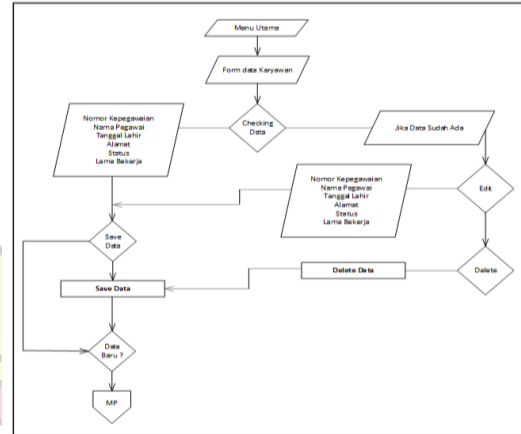
Nama Database : Penggajian.sql
 Nama Tabel : Penggajian

Gambar 3.20. Entry Relation Diagram (ERD)

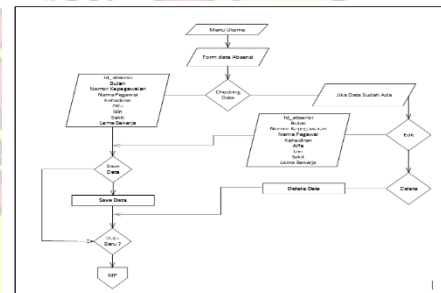
Field Name	Type Data	Field Size	Keterangan
No Slip Gaji	Varchar	9	No Slip Pegawai
Tanggal	Date	20	Tanggal
Id Absen	Varchar	10	Id Absen
Nama	Text	20	Nama Pegawai
Gaji Pokok	Int	20	Gaji Pokok Pegawai
Tunjangan	Int	20	Tunjangan Pegawai
Uang Makan	Int	20	Uang Makan Pegawai
Uang Dinas	Int	20	Uang Dinas Pegawai
Potongan Absen	Int	20	Uang Potongan Absen
Total Gaji	Int	20	Total Gaji Pegawai

Rancangan sistem dimodelkan kedalam bentuk *Flowchart* yang disebut juga bagan alir sistem. *Flowchart* merupakan bagan alir program yang sifatnya lebih terperinci tentang langkah-

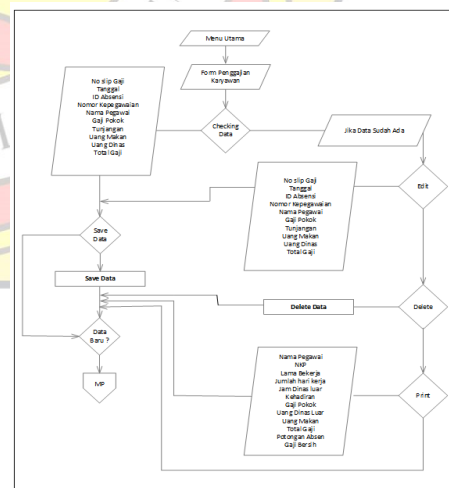
Gambar 3.21. Flowchart Pegawai



Gambar 3.20. Flowchart Absensi



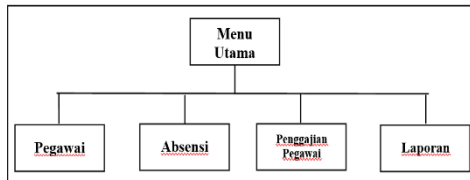
Gambar 3.22. Flowchart Penggajian



Bentuk dari *Interface* Perancangan Sistem Informasi Penggajian Pegawai pada BNN Simalungun yang akan digunakan terdiri dari beberapa manu program, yaitu

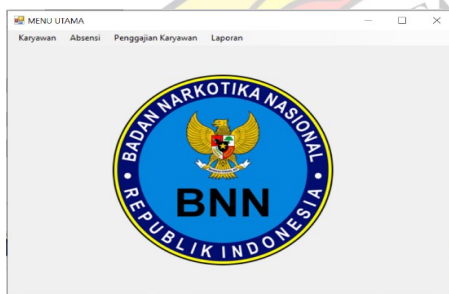
: Pegawai, Absensi, Penggajian Pegawai, Laporan. Secara keseluruhan tampilan utama program ini adalah sebagai berikut :

Gambar 3.23. Flowchart Pegawai



4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Gambar 4.1 Menu Utama



Antarmuka yang ada pada Aplikasi Penggajian Pegawai BNN Simalungun terdiri dari beberapa menu yaitu: Pegawai, Absensi, *Form*ulir, Penggajian Pegawai, dan Laporan

Gambar 4.2 Form Pegawai

niko	nama	tg_jahr	alamat	status	lama
1234	Divo	21 Februari 1990	Tanjung Sari	Single	2 Tai
1235	Aneto	2 Januari 1991	Tanjung Morawa	Single	2 Tai
1236	Ifan	7 Juli 1992	Tanjung Bala	Single	2 Tai
1237	Fadi	21 April 1993	Tanjung anom	Single	2 Tai

Disini Admin mengentri Data Pegawai dengan data yang tertulis, disini lah awal dari aplikasi dimulai. Data tersebut bias di

tambah, edit, bersih,hapus,dan cetak. *Form* Absensi ini untuk mengabsensi data pegawai BNN Simalungun, kelebihan dari *Form* ini adalah, tidak perlu mengetik data Pegawai Secara Manual, Data akan dipilih dengan combobox berdasarkan data yang sudah di entri *Form* Pegawai.

Gambar 4.3 Form Absensi

id_absen	tg_absen	niko	nama	kehadiran
B01	01/12/2020	1234	Divo	25
B02	01/12/2020	1235	Aneto	25
B03	01/12/2020	1236	Ifan	25
B04	16/12/2020	1237	Fadi	25
B05	16/12/2020	1238	Fathan	25

Gambar 4.4 Form Absensi

no_abb	id_absen	niko	nama	lama_kejspe	gajpok
G01	B01	1234	Divo	2 Tahun	2000000
G02	B02	1235	Aneto	2 Tahun	2000000
G03	B03	1236	Ifan	2 Tahun	2000000
G04	B04	1237	Fadi	2 Tahun	2000000

Form Penggajian ini untuk Menggaji data pegawai BNN Simalungun, kelebihan dari *Form* ini adalah, tidak perlu mengetik data Pegawai Secara Manual, Data pegawai akan terisi otomatis dengan combobox berdasarkan data yang sudah di entri *Form* Pegawai.

Gambar 4.5 Form Laporan

Gambar 4.6 Form Laporan Pegawai

NKP	Nama	Tgl Lahir	Alamat	Status	Lama Bekerja
B1234	Divo	21 Februari 1999	Tanjung Sari	Single	2 Tahun

Gambar 4.7 Form Laporan Absensi

Id_Absen	Tgl_Absen	NKP	Nama	Kehadiran	Alfa	Izin	Sakit	Lama Bekerja
B03	01/12/2020	1236	Ifen	25	0	0	0	2 Tahun

Gambar 4.8 Form Laporan Slip Gaji

Gambar 4.7 Form Laporan Rekapitulasi

M_Absen	NKP	Nama	Gaji Pokok	Tunjangan	Uang Makan	Uang Dinas	Absen	Total Gaji
B01	1234	Divo	2.000.000	200.000	200.000	500.000	0	2.900.000
B02	1235	Arifto	2.000.000	200.000	250.000	0	0	2.450.000
B03	1236	Ifen	2.000.000	250.000	200.000	500.000	0	2.950.000
B04	1237	Fadh	2.000.000	200.000	250.000	0	0	2.450.000
B05	1238	Fathan	2.000.000	250.000	200.000	500.000	0	2.950.000
Grand Total								13.700.000,00

Sebelum Masuk Ke Aplikasi, admin harus mengotentikasi login di *Form* login, kemudian untuk menggaji dan mengasbensi pegawai, maka data pegawai harus di entri terlebih dahulu. Dan sebelum menggaji pegawai harap diabsensi terlebih dahulu. Setelah itu data slip gaji pegawai akan di input, setelah di input *Form* slip gaji akan keluar.

Spesifikasi Kebutuhan Hardware Sebagai Berikut :

- VGA 1792 Mb
- HDD 256 Gb
- Ram 4 Gb
- Processor Intel core i3

Spesifikasi Kebutuhan Software Sistem Sebagai Berikut :

- Windows 10 Home
- Visual Studio 2010
- XAMPP PHP 5.6

Kelemahan Aplikasi ini belum bisa dipakai secara online, jadi menggunakan database local, untuk kelebihan aplikasi ini mempermudah admin untuk mengelola gaji Pegawai BNN Simalungun.

mengoreksi kesalahan data dalam basis data.

SIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang dilakukan pada BNNK Simalungun mengenai sistem informasi penggajian terkomputerisasi dapat diambil kesimpulan bahwa:

1. Sistem informasi penggajian berbasis komputer yang dirancang dapat memberikan kemudahan kepada keuangan dan personalia dalam pengelolaan data pegawai, data absensi, dan data penggajian yang digunakan sebagai dasar proses penggajian.
2. Sistem informasi penggajian pegawai honorer BNNK Simalungun menggunakan *Vb.Net 2010* dan *database MySql* dan laporan dirancang menggunakan *Crystal Reports*
3. Desain sistem Informasi penggajian berbasis komputer ini meliputi: pembuatan desain basis data, pembuatan desain proses program dan pembuatan desain struktur *Form* program.

Saran yang penulis ajukan demi pengembangan sistem informasi perusahaan di masa mendatang adalah sebagai berikut:

1. Sistem informasi penggajian berbasis komputer ini perlu dikembangkan lagi agar dapat

Pengembangan sistem informasi yang akan datang diperlukan untuk menyesuaikan dengan perkembangan perusahaan, pengembangan sistem informasi selanjutnya lebih disarankan menggunakan basis data Microsoft acces karena lebih memberikan kestabilan dan keakuratan data.

DAFTAR PUSTAKA

- Erwansyah, K. (2019). Sistem Pendukung Keputusan Menentukan Mitra Kerja Entri Data Baru Pada Badan Pusat Statistik Kota Medan Menggunakan Metode MOORA (Multi Objective Optimization On The Basis Of Ratio Analysis). *Sains Dan Komputer (SAINTIKOM)*, 18(1), 35-40. <https://ojs.trigunadharma.ac.id/index.php/jis/article/view/101>
- Hidayatulloh, I., & Purwokerto, T. (2017). Metode Moora Dengan Pendekatan Price-Quality Ratio Untuk. *Seminar Nasional Teknologi Informasi Dan Aplikasi Komputer*, 1, 62-68.
- Pane, D. H., & Erwansyah, K. (2020). Model Prioritas Pemilihan Daerah Pembangunan Tower Telekomunikasi Berbasis Kombinasi Metode AHP dan Metode Moora. *Jurnal Ilmiah Teknik Informatika Dan Sistem Informasi*

- (JUTISI), 9(2), 11–22. <http://ojs.stmik-banjarbaru.ac.id/index.php/jutisi/article/view/491>
- Wardani, S., & Ramadhan, S. (2019). Analisis Sistem Pendukung Keputusan Menggunakan Metode MOORA Untuk Merekomendasikan Alat Perekam Suara. *Jurnal Teknovasi*, 2(1), 1–9.
- Yetri, M., & Fauzi, A. (2020). Implementasi Metode Multi-Objective Optimization On The Basic of Ratio Analysis (MOORA) Untuk Menentukan Kualitas Cake Terbaik Pada Aerofood Catering Service. *J-SISKO TECH*, 3(2), 123–131.
- Azhar, S., 2012. “Sistem Informasi Penggajian pada SMA PGRI Brebes”, Jurusan Teknik InFormatika STIMIK Amikom Yogyakarta.
- Rustiningrum, E., 2012. “Sistem Pengolahan Data Penggajian Guru dan Karyawan pada SMP 1 Wungu Madiun”, Jurusan Sistem Informasi STIMIK Amikom Yogyakarta.
- Widjajanto, Nugroho. 2001. Sistem Informasi Akuntansi. Jakarta : Erlangga
- Widyasari, Nitiya. 2012. Analisis Efektifitas sistem informasi akuntansi penggajian karyawan pada RSUD Kota Semarang, Universitas Diponegoro : Skripsi.
- Reza Aditya, Bobby.,”Perancangan Aplikasi Login Security Pada Sistem Windows”, Jurusan Teknik InFormatika STT Harapan Medan : Skripsi.
- Budiman, Rizal.,”Perancangan Modifikasi Tampilan Dalam Penggunaan Navigasi Dekstop Dengan Menggunakan Rainmeter”, Jurusan Teknik Informatika STT Harapan Medan: Skripsi.
- Ariyus, Dony. 2010, *Sistem operasi*, Yogyakarta, Penerbit Andi.
- Hariyanto, Bambang. 2009, *Sistem Operasi*, Bandung, Penerbit InFormatika Bandung.
- “Microsoft Visual Studio”, Penerbit didityudiatma.wordpress.com 21 Maret 2010. <https://didityudiatma.wordpress.com/2016/03/21/pengertian-microsoft-visual-studio-2010/>
- “Cara Membuat DFD”, Penerbit anaktik.com 9 Oktober 2010. <https://anaktik.com/cara-membuat-dfd-level-0-1-2/>
- “Pengertian Diagram Context”, Penerbit ansoriweb.com 4 Mei 2020. <https://www.ansoriweb.com/2020/04/pengertian-diagram-konteks.html>