
Perancangan Sistem Informasi Pengolahan Data Pegawai Pada Badan Pertanahan Nasional

Susanto¹, Sartika²

Teknik Informatika STMIK IBBI

Jl. Sei Deli No. 18 Medan, Telp. 061-4567111 Fax. 061-4527548

Email : susanto@yahoo.com

Abstrak

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi pada saat ini telah menyentuh segala sisi kehidupan. Hampir tidak ada sisi kehidupan manusia yang tidak tersentuh oleh teknologi informasi ini, yang lebih identik dengan dunia komputerisasi. Tidak terkecuali juga dengan komputerisasi yang tengah populer dalam lingkungan perusahaan. Bila pada zaman dahulu segala sesuatunya masih dikerjakan secara manual. Namun, pada saat ini segenap pimpinan dan manajemen perusahaan sudah menyadari pentingnya produk teknologi informasi ini yang dapat mempermudah mereka dalam melaksanakan fungsi perusahaan sehari-hari. Badan Pertanahan Nasional (BPN) merupakan salah satu instansi pemerintah selama ini masih menggunakan microsoft excel dalam pengolahan data pegawai seperti mutasi, promosi dan demosi. Hal ini sangat mengurangi efisiensi dan efektifitas dalam proses pencarian dan penyajian data. Metode penelitian dilakukan dengan dua metode yakni metode studi literatur dan metode penelitian lapangan. Metode studi literatur dilakukan dengan memperoleh informasi berupa wawancara, kuisioner dan observasi secara langsung ke Badan Pertanahan Nasional (BPN). Dalam merancang suatu sistem informasi pengolahan data secara komputerisasi yang dikembangkan dengan menggunakan bahasa pemrograman Visual Basic 6.0 dan menggunakan aplikasi pengolahan database SQL Server. Hasil akhir dari perancangan sistem informasi ini diharapkan akan membantu manajemen dalam pencarian dan penyajian data secara lebih efektif dan efisien.

Kata Kunci : Sistem Informasi, Pengolahan Data, Microsoft Visual Basic 6,0, SQL Server 2000.

Abstract

The development of information and communication technology at the moment has touched all facets of life. Almost no side of human life untouched by information technology, which is more synonymous with the world of computerization. No exception is also the computerized which was popular in the corporate environment. When in ancient times things were still done manually. However, at this time all the leadership and management of the company has realized the importance of the information technology products that can facilitate them in carrying out day-to-day functioning of the company. National Land Agency (BPN) is one of the government agencies still use microsoft excel in processing employee data such as transfer, promotion and demotion. This greatly reduces the efficiency and effectiveness of the search process and presentation of data. Methods of research done by two methods ie methods literature studies and field research methods. Methods of literature study done by obtaining information in the form of interviews, questionnaires and observations directly to the National Land Agency (BPN). In designing an information system is a computerized data processing is developed using the programming language Visual Basic 6.0 and uses SQL Server database processing application. The final result of the design of the information system is expected to assist management in the search for and presentation of data more effectively and efficiently.

Keywords : Information Systems, Data Processing, Microsoft Visual Basic 6.0, SQL Server 2000.

1. Pendahuluan

Perkembangan teknologi dalam dunia komputer dewasa ini telah mendorong setiap perusahaan untuk mengikuti perkembangan teknologi tersebut. Komputer dinilai dapat meningkatkan kinerja perusahaan dalam hal peningkatan kecepatan, daya tampung dan keakuratan. Penggunaan komputer sudah sangat diperlukan mengingat masalah yang dihadapi semakin sulit dan banyak, sehingga manusia memerlukan alat bantu dalam mencari informasi yang diperlukan.

Komputer dijadikan sebagai alat bantu dalam mengoperasikan masukan-masukan untuk memberikan keluaran dan hasil yang diharapkan. Hasil olahan data komputer atau keluaran disebut sebagai informasi dan dalam hal ini kita memerlukan apa yang disebut basis data dan *database management system* (DBMS). Basis data disebut juga suatu pengorganisasian data dengan bantuan komputer yang

memungkinkan data dapat diakses dengan mudah dan cepat dan DBMS merupakan perangkat lunak atau program komputer yang dirancang secara khusus untuk memudahkan pengelolaan basis data.

Dengan adanya komputer, data dapat disimpan dalam media penguinat yang disebut *hardisk*. Dengan media ini, kehadiran kertas yang digunakan untuk menyimpan data dapat dikurangi. Selain itu data menjadi lebih cepat diakses terutama kalau dikemas dalam bentuk basis data.

Badan Pertanahan Nasional (BPN) merupakan instansi pemerintah yang bergerak dibidang Pertanahan memiliki jumlah pegawai yang cukup banyak. Untuk itu Badan Pertanahan Nasional (BPN) membutuhkan perangkat lunak yang dapat mengolah dan menyimpan data kepegawaian seperti data promosi, data mutasi dan data demosi.

2. Metode Penelitian

a. Metode Pengumpulan Data

Pengumpulan data merupakan suatu kegiatan mencari data dilapangan yang akan digunakan untuk menjawab permasalahan penelitian. Oleh karena itu validitas instrumen pengumpulan data serta kualifikasi pengumpul data sangat diperlukan untuk memperoleh data yang berkualitas. Semakin valid sebuah instrumen pengumpul data, semakin valid juga data yang diperoleh.

Adapun untuk melakukan pengumpulan data ini peneliti melakukan jadwal seperti tabel dibawah ini

| No | Kegiatan | April | | | | Mei | | | | Juni | | | | Juli | | | |
|----|-------------------------------|-------|---|---|---|-----|---|---|---|------|---|---|---|------|---|---|---|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1 | Pengajuan Judul | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | Melakukan Studi Pendahuluan | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | Melakukan Studi Kepustakaan | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4 | Menyusun Proposal | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5 | Pelaksanaan Penelitian | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6 | Pengumpulan data dan analisa | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 7 | Penyusunan laporan penelitian | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 8 | Sidang akhir | | | | | | | | | | | | | | | | |

Dalam melakukan penelitian ini, peneliti mencari dan mengumpulkan data dan informasi yang berhubungan dengan menyelesaikan penelitian ini melalui tahapan beberapa proses pengumpulan data, yaitu :

1. Penelitian Kepustakaan (*Library Research*)

Merupakan cara untuk mencari referensi serta untuk mengetahui lebih dalam lagi untuk menganalisa. Penelitian dilakukan dengan mengumpulkan bahan-bahan pustaka baik yang dilakukan dipergustakaan IBBi maupun perpustakaan daerah Sumatera Utara. Pencarian juga dilakukan melalui internet.

2. Penelitian Lapangan (*Field Research*)

Adapun penelitian lapangan yang dilakukan oleh penulis adalah sebagai berikut :

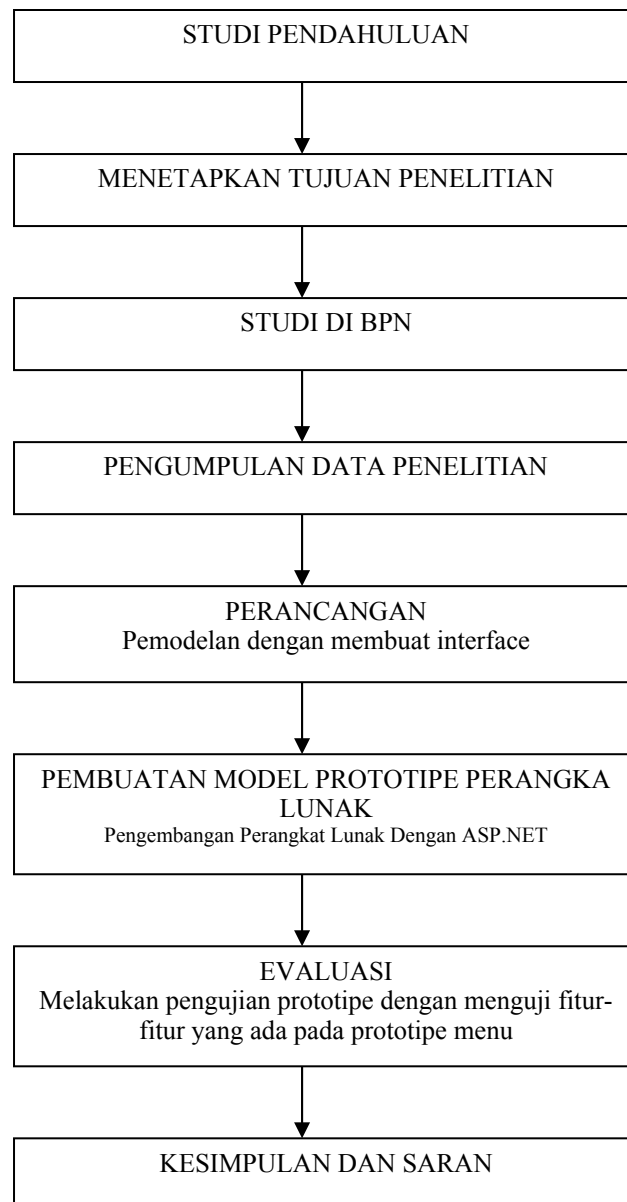
a. Interview

Penulis melakukan interview kepada bagian administrasi Badan Pertanahan Nasional (BPN). Pada bagian ini juga penulis mendapatkan informasi seperti Badan Pertanahan Nasional (BPN), struktur organisasi maupun uraian tugas dari masing-masing bagian. Selain itu penulis mendapatkan informasi berupa sistem piutang berjalan.

b. Observasi

Penulis mengadakan pengamatan secara langsung ke lapangan dengan mengadakan pengamatan sistem yang berjalan pada Badan Pertanahan Nasional (BPN), sehingga informasi yang diperoleh dapat menghasilkan laporan.

Secara ringkas metodologi penelitian pada skripsi ini dapat dilihat pada berikut ini :



Gambar 1. Metodologi Penelitian

3. Perancangan sistem

Adapun perancangan dokumen masukan yang ada di Badan Pertanahan Nasional adalah sebagai berikut

1. Formulir Data Pegawai

Adapun formulir data pegawai pada Badan Pertanahan Nasional adalah seperti pada gambar berikut ini :

The image shows a form titled "BADAN PERTANAHAN NASIONAL" with the subtitle "REKAM-DATA". The form is divided into two main sections: "Data Pegawai" and "Data Pekerjaan". Both sections have several fields with dashed lines for text entry, representing fields like name, position, department, and dates. At the bottom, there is a section for "Mendagri" with fields for name and position, and a "Catatan" field.

Gambar 2. Formulir Data Pegawai

Sumber : Badan Pertanahan Nasional (2012)

Nama Masukan : Data pegawai.
Fungsi : Mencatat data pegawai di Badan Pertanahan Nasional Medan.
Media : kertas.
Distribusi : Administrasi.
Rangkap : Satu.
Frekwensi : Setiap adanya penambahan atau perubahan data pegawai.

2. Laporan Promosi Pegawai

Adapun laporan promosi Pegawai pada Badan Pertanahan Nasional adalah seperti pada gambar berikut ini :

| BADAN PERTANAHAN NASIONAL | | | | | | | | |
|---------------------------|------|---------------|----------|---------|--------|-----------------|--|---------|
| LAPORAN PROMOSI PEGAWAI | | | | | | | | |
| Periode | | | | | | | | |
| NIP | Nama | Jenis Kelamin | Golongan | Jabatan | Bagian | Dipromosikan Ke | | |
| | | | | | | Golongan | | Jabatan |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |

:d. :
 Pimpinan

Gambar 3. Laporan Promosi Pegawai

Sumber : Badan Pertanahan Nasional (2012)

- Nama Masukan : Laporan promosi pegawai.
- Fungsi : Mencatat data promosi pegawai yang ada di Badan Pertanahan Nasional Medan.
- Media : kertas.
- Distribusi : Administrasi.
- Rangkap : Satu.
- Frekwensi : Setiap adanya promosi pegawai.

3. Laporan Promosi Pegawai

Adapun laporan promosi Pegawai pada Badan Pertanahan Nasional adalah seperti pada gambar berikut ini :

| BADAN PERTANAHAN NASIONAL | | | | | | | | |
|---------------------------|------|---------------|----------|---------|--------|-----------------|--|---------|
| LAPORAN PROMOSI PEGAWAI | | | | | | | | |
| Periode | | | | | | | | |
| NIP | Nama | Jenis Kelamin | Golongan | Jabatan | Bagian | Dipromosikan Ke | | |
| | | | | | | Golongan | | Jabatan |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |

:d. :
 Pimpinan

Gambar 4. Laporan Demosi Pegawai

Sumber : Badan Pertanahan Nasional (2012)

| | |
|--------------|---|
| Nama Masukan | : Laporan demosi pegawai. |
| Fungsi | : Mencatat data demosi pegawai yang ada di Badan Pertanahan Nasional Medan. |
| Media | : kertas. |
| Distribusi | : Administrasi. |
| Rangkap | : Satu. |
| Frekwensi | : Setiap adanya demosi pegawai. |

3.1. Perancangan Output

Adapun perancangan *output* sistem informasi pengolahan data pegawai yang dirancang penulis adalah sebagai berikut :

1. Daftar Pegawai

Adapun rancangan daftar pegawai dapat dilihat seperti pada Gambar 4.25 berikut ini :

Gambar 5. Daftar Pegawai

| | |
|----------------|--|
| Nama keluaran | : Daftar pegawai. |
| Fungsi | : Menyajikan informasi semua daftar pegawai. |
| Media | : kertas. |
| Distribusi | : Bagian administrasi |
| Rangkap | : Dua. |
| Frekwensi | : Setiap ada pencatatan atau perubahan data pegawai. |
| Hasil analisis | : Bagian administrasi akan menginput data pegawai setiap adanya pegawai baru ataupun perubahan data. |

2. Daftar Mutasi Pegawai

Adapun rancangan daftar mutasi pegawai dapat dilihat pada Gambar 4.26 berikut ini :

Gambar 6. Daftar Mutasi Pegawai

| | |
|----------------|--|
| Nama keluaran | : Daftar mutasi pegawai. |
| Fungsi | : Menyajikan informasi daftar mutasi pegawai. |
| Media | : kertas. |
| Distribusi | : Bagian administrasi. |
| Rangkap | : Dua. |
| Frekwensi | : Setiap adanya mutasi pegawai. |
| Hasil analisis | : Laporan mutasi akan dapat menampilkan <i>history</i> mutasi pegawai secara detail. |

3. Daftar Promosi Pegawai

Adapun laporan promosi pegawai dapat dilihat seperti pada Gambar 4.27 berikut ini :

| No | Nama | NPM | Jabatan | Pangkat | Umur | Tanggal Promosi | Lokasi Promosi |
|----|------|-----|---------|---------|------|-----------------|----------------|
| 1 | | | | | | | |

Gambar 7. Laporan Promosi Pegawai

- Nama keluaran : Laporan promosi pegawai.
 Fungsi : Menyajikan informasi data promosi pegawai.
 Media : kertas.
 Distribusi : Bagian administrasi
- Rangkap : Dua.
 Frekwensi : Setiap adanya promosi pegawai.
 Hasil analisis : Laporan promosi akan dapat menampilkan *history* promosi pegawai secara detail.

4. Daftar Demosi Pegawai

Adapun rancangan laporan demosi pegawai dapat dilihat seperti pada Gambar 4.28 berikut ini

| No | Nama | NPM | Jabatan | Pangkat | Umur | Tanggal Demosi | Lokasi Demosi |
|----|------|-----|---------|---------|------|----------------|---------------|
| 1 | | | | | | | |

Gambar 8. Laporan Demosi Pegawai

- Nama keluaran : Laporan demosi pegawai.
 Fungsi : Menyajikan informasi data demosi pegawai.
 Media : kertas.
 Distribusi : Bagian administrasi
- Rangkap : Dua.
 Frekwensi : Setiap adanya demosi pegawai.
 Hasil analisis : Laporan demosi akan dapat menampilkan *history* demosi pegawai secara detail.

5. Daftar History Pegawai

Adapun rancangan laporan history pegawai dapat dilihat seperti pada Gambar 4.29 berikut ini

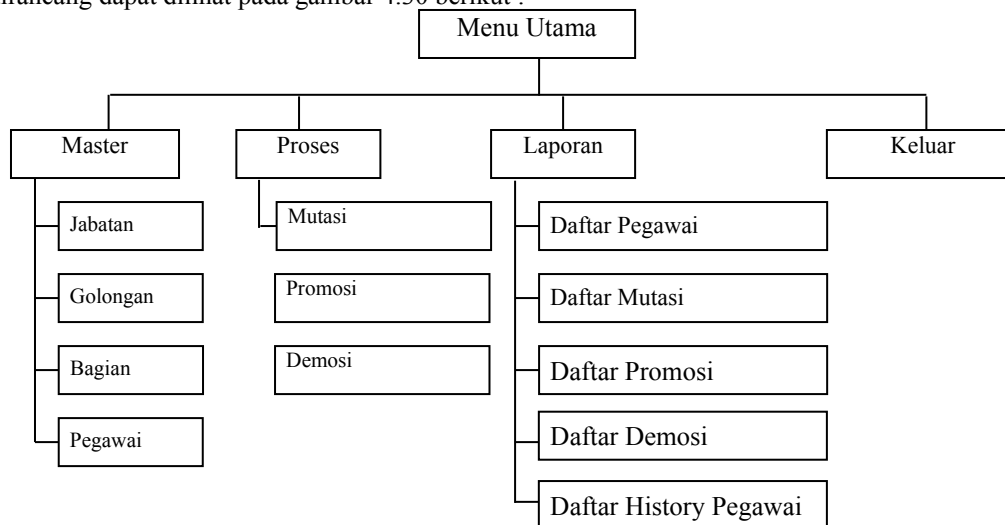
| BADAN PERTANAHAN NASIONAL | | | | | | | | |
|---------------------------|----|-----|--------|---------|--------|--------|--------|--------|
| DAFTAR HISTORY PEGAWAI | | | | | | | | |
| No. Urut | No | NIK | STATUS | JABATAN | URUTAN | URUTAN | URUTAN | STATUS |
| 1 | | | | 2 | | | | |
| 3 | | | | 4 | | | | |

Gambar 9. Laporan History Pegawai

- Nama keluaran : Laporan history pegawai.
 Fungsi : Menyajikan informasi data history pegawai.
 Media : kertas.
 Distribusi : Bagian administrasi
 Rangkap : Dua.
 Frekwensi : Setiap adanya mutasi, promosi atau demosi pegawai.
 Hasil analisis : Laporan demosi akan dapat menampilkan *history* pegawai secara detail.

3.2. Perancangan Arsitektur/Site Map

Perancangan arsitektur adalah perancangan menu utama yang bertujuan untuk mempermudah pemakaian perangkat lunak sistem informasi pengolahan data pegawai. Perancangan arsitektur yang dirancang dapat dilihat pada gambar 4.30 berikut :



Gambar 10. Perancangan Arsitektur

3.3 Tampilan Output

1. Daftar Pegawai

Adapun tampilan laporan daftar pegawai adalah seperti pada gambar 4.43 berikut:

| No | Np | NAMA | JABATAN | PENYINGKIHAN | GERMAS | REVISI | REVISI | REVISI |
|----|--------|-------------|-----------|--------------|------------|--------|------------|------------|
| 1 | 151101 | R. SUDHARNO | Manajemen | 15 | 15/11/2017 | 15 | 15/11/2017 | 15/11/2017 |
| 2 | 151102 | R. SUDHARNO | Manajemen | 15 | 15/11/2017 | 15 | 15/11/2017 | 15/11/2017 |
| 3 | 151103 | R. SUDHARNO | Manajemen | 15 | 15/11/2017 | 15 | 15/11/2017 | 15/11/2017 |
| 4 | 151104 | R. SUDHARNO | Manajemen | 15 | 15/11/2017 | 15 | 15/11/2017 | 15/11/2017 |
| 5 | 151105 | R. SUDHARNO | Manajemen | 15 | 15/11/2017 | 15 | 15/11/2017 | 15/11/2017 |
| 6 | 151106 | R. SUDHARNO | Manajemen | 15 | 15/11/2017 | 15 | 15/11/2017 | 15/11/2017 |

Gambar 11. Tampilan Daftar Pegawai

Daftar pegawai digunakan untuk menampilkan data pegawai. Data yang ditampilkan pada daftar pegawai merupakan data yang di *input* pada *form* pegawai. Laporan ini juga dapat dicetak keprinter.

2. Laporan Mutasi Pegawai

Adapun tampilan laporan mutasi pegawai adalah seperti pada gambar 4.44 berikut:

| No | Np | NAMA | TANGGAL | PENYINGKIHAN | MUTASI | KANTOR | KETERANGAN |
|----|--------|-------------|------------|--------------|-----------|-----------|------------|
| 1 | 151101 | R. SUDHARNO | 15/11/2017 | 15 | Manajemen | Manajemen | Manajemen |
| 2 | 151102 | R. SUDHARNO | 15/11/2017 | 15 | Manajemen | Manajemen | Manajemen |
| 3 | 151103 | R. SUDHARNO | 15/11/2017 | 15 | Manajemen | Manajemen | Manajemen |

Gambar 12. Tampilan Mutasi Pegawai

Laporan mutasi digunakan untuk menampilkan data mutasi pegawai. Data yang ditampilkan pada *form* mutasi merupakan data yang di *input* pada *form* mutasi. Laporan ini juga dapat dicetak keprinter.

3. Laporan Promosi

Adapun tampilan laporan promosi pegawai adalah seperti pada gambar 4.45 berikut:

| No | No | Nama | Jenis Promosi | Masa Kerja | Jabatan | Waktu | Jenis Promosi | Tipe Promosi |
|----|-----|------|---------------|------------|---------|-------|---------------|--------------|
| 1 | 101 | 101 | 101 | 101 | 101 | 101 | 101 | 101 |
| 2 | 102 | 102 | 102 | 102 | 102 | 102 | 102 | 102 |
| 3 | 103 | 103 | 103 | 103 | 103 | 103 | 103 | 103 |

Gambar 13. Tampilan Laporan Promosi

Laporan promosi digunakan untuk menampilkan data promosi pegawai. Data yang ditampilkan pada *form* promosi merupakan data yang di *input* pada *form* promosi. Laporan ini juga dapat dicetak keprinter.

4. Laporan Demosi

Adapun tampilan laporan demosi adalah seperti pada gambar 4.46 berikut:

| No | No | Nama | Jenis Demosi | Masa Kerja | Jabatan | Waktu | Jenis Demosi | Tipe Demosi |
|----|-----|------|--------------|------------|---------|-------|--------------|-------------|
| 1 | 101 | 101 | 101 | 101 | 101 | 101 | 101 | 101 |
| 2 | 102 | 102 | 102 | 102 | 102 | 102 | 102 | 102 |
| 3 | 103 | 103 | 103 | 103 | 103 | 103 | 103 | 103 |

Gambar 14. Tampilan Laporan Demosi

Laporan demosi digunakan untuk menampilkan data demosi pegawai. Data yang ditampilkan pada *form* demosi merupakan data yang di *input* pada *form* demosi. Laporan ini juga dapat dicetak keprinter.

5. Laporan History Pegawai

Adapun tampilan laporan history pegawai adalah seperti pada gambar 4.47 berikut:

| KODE | NOMOR | NAMA | JENIS | TANGGAL | JURISDIKSI | KETERANGAN | KETERANGAN | ALAMAT BARU | KETERANGAN |
|------|-------|---------|-------|----------|------------|------------|------------|-------------|------------|
| PROM | 10000 | Promosi | PROM | 10/10/08 | PT | Promosi | Promosi | Promosi | PT |
| PROM | 10001 | Promosi | PROM | 10/10/08 | PT | Promosi | Promosi | Promosi | PT |
| PROM | 10002 | Promosi | PROM | 10/10/08 | PT | Promosi | Promosi | Promosi | PT |
| PROM | 10003 | Promosi | PROM | 10/10/08 | PT | Promosi | Promosi | Promosi | PT |
| PROM | 10004 | Promosi | PROM | 10/10/08 | PT | Promosi | Promosi | Promosi | PT |
| PROM | 10005 | Promosi | PROM | 10/10/08 | PT | Promosi | Promosi | Promosi | PT |

Gambar 15. Tampilan Laporan History Pegawai

Laporan history digunakan untuk menampilkan data history pegawai. Data yang ditampilkan pada laporan history merupakan data yang di *input* pada *form* promosi, demosi dan mutasi. Laporan ini juga dapat dicetak keprinter.

4. Kesimpulan

Adapun kesimpulan yang didapatkan penulis setelah menyelesaikan tugas akhir ini adalah sebagai berikut :

1. Sistem pengolahan data pegawai yang digunakan oleh Badan Pertanahan Nasional adalah sistem manual.
2. Sistem informasi yang diusulkan merupakan sistem informasi berbasis komputerisasi yang menyajikan informasi mutasi, promosi dan demosi dan history pegawai secara otomatis.
3. Penggunaan sistem komputerisasi merupakan sistem yang dirancang untuk menggantikan sistem manual.
4. Sistem yang dirancang dikembangkan menggunakan bahasa pemrograman Visual Basic 6.0 dan menggunakan *Microsoft SQL Server 2000* sebagai basis data.

5. Saran

Adapun saran yang dapat penulis sampaikan setelah menyelesaikan tugas akhir ini adalah sebagai berikut :

1. Penerapan sistem informasi terkomputerisasi di Badan Pertanahan Nasional perlu dilakukan untuk mempermudah pencarian dan penyajian data kepegawaian.
2. Dalam penerapan sistem informasi terkomputerisasi Badan Pertanahan Nasional perlu meningkatkan infrastruktur atau peralatan komputer yang ada.
3. Penerapan sistem informasi terkomputerisasi memerlukan sumber daya manusia yang memahami sistem komputer dengan baik. Untuk itu Badan Pertanahan Nasional perlu melakukan pelatihan apabila menerapkan sistem informasi terkomputerisasi.

Daftar Pustaka

- [1] Avison, D., & G. Fitzgerald, 2003, Information Systems Development, Methodologies, Techniques and Abdul Kadir, 2003, Pengenalan Sistem Informasi, Penerbit Andi, Yogyakarta
 - [2] Budi Sutedjo Dharma Oetomo, 2006, Perencanaan & Pembangunan Sistem Informasi, Penerbit Andi, Yogyakarta
 - [3] Haripts Santoso, 2003, Pemograman Client Server Menggunakan SQL Server 2000 dan Visual Basic 6.0, Penerbit PT. Elex Media Komputindo
 - [4] Jogiyanto, 2008, Sistem Teknologi Informasi, Penerbit Andi, Yogyakarta.
 - [5] Kendall, K.E. dan J. E. Kendall, 2003, Analisis dan Perancangan Sistem, Alihbahasa oleh Thamrin Abdul Hafedh Al-Hamdany, Jilid 1, Penerbit PT. Prehallindo, Jakarta
 - [6] Kendall, K.E., J.E., Kendall, 2003, Analisis dan Perancangan Sistem, Alih Bahasa oleh Thamir Abdul Hafedh Al-Hamdany, B.Sc, M.Sc., Jilid Satu dan Dua, Edisi Kelima, Penerbit PT. Prehalindo, Jakarta.
 - [7] Mulyadi, 2001, Pengantar Akuntansi, Penerbit Salemba Empat, Jakarta
 - [8] O'Brien, J.A., 2005, Pengantar Sistem Informasi, Diterjemahkan oleh Dewi Fitriyani, Deny Arnos Kwary, Penerbit Salemba Empat, Jakarta.
 - [9] Rahadian Hadi, 2004, Membuat Laporan dengan Crystal Report dan Visual Basic 6.0, Penerbit PT. Elex Media Komputindo, Jakarta
 - [10] Soendoro Herlambang & Haryanto Tanuwijaya, 2005, Sistem Informasi, Penerbit Graha Ilmu, Jakarta
 - [11] Tata Sutabri, 2004, Analisa Sistem Informasi, Tata Subtari, Penerbit Andi, Yogyakarta
-