

Perancangan Aplikasi Pengolahan Nilai Mahasiswa Berbasis Web Pada Politeknik Ganesha Medan

Ramayana Pasaribu, S.Si., M.Kom

Politeknik Ganesha Medan
Jl. Veteran No. 194 Pasar VI Manunggal
ramayanapasaribu@yahoo.com

Yusniah Lubis

Politeknik Ganesha Medan
Jl. Veteran No. 194 Pasar VI Manunggal
yusnia.lubis@gmail.com

Abstrak — Seiring dengan perkembangan teknologi, kebutuhan informasi sangat dibutuhkan terlebih lagi informasi yang dihasilkan mengandung nilai yang benar, tepat dan akurat. Perguruan tinggi adalah salah satu sarana organisasi dalam memberikan pelayanan kepada masyarakat dalam bidang pendidikan. Salah satu bagian terpenting dari suatu perguruan tinggi adalah mahasiswa dan nilai mahasiswa. Pendidikan tidak akan pernah lepas dari kegiatan belajar – mengajar yang dilakukan antara mahasiswa dengan dosen. Hasil kegiatan belajar – mengajar tersebut yang nantinya akan di peroleh mahasiswa berupa nilai indeks prestasi selama perkuliahan. Politeknik Ganesha Medan merupakan perusahaan jasa yang bergerak di bidang pendidikan yaitu perguruan tinggi jenjang DIII yang beralamat di Jl. Veteran No. 194 Pasar VI Manunggal. Selama ini penyimpanan dan pengolahan data nilai mahasiswa masih menggunakan *microsoft excel*, penyimpanan dan pengolahan nilai menggunakan *microsoft excel* masih kurang efektif dan efisien karena dalam perhitungan nilai mahasiswa masih menggunakan rumus, dan penyimpanan nilai mahasiswa belum terintegrasi dengan *database*. Perancangan aplikasi pengolahan nilai mahasiswa pada Politeknik Ganesha Medan menggunakan bahasa pemrograman *PHP* dan *database MySQL*. Penelitian ini bertujuan untuk merancang suatu aplikasi yang dapat mempermudah dalam pengolahan nilai mahasiswa. Penelitian ini menghasilkan sebuah aplikasi pengolahan nilai mahasiswa yang diharapkan dapat membantu akademik dan dapat mempermudah pengguna untuk melakukan proses pengolahan nilai agar nilai dapat diolah secara efektif dan efisien dan dapat menghasilkan nilai yang akurat.

Kata Kunci — Perancangan, Aplikasi, Pengolah Nilai, Web

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Perkembangan teknologi yang begitu pesat seperti saat ini informasi semakin dibutuhkan di segala bidang khususnya dibidang pendidikan. Seiring dengan perkembangan teknologi tersebut, kebutuhan informasi sangat dibutuhkan terlebih lagi informasi yang dihasilkan mengandung nilai yang benar, tepat dan akurat. Informasi merupakan suatu kebutuhan yang sangat penting di era globalisasi ini. Perkembangan teknologi informasi memberikan

banyak keuntungan dalam meningkatkan efisiensi dan efektifitas dalam menyelesaikan suatu pekerjaan. Perguruan tinggi adalah salah satu sarana organisasi dalam memberikan pelayanan kepada masyarakat dalam bidang pendidikan. Salah satu bagian terpenting

dari suatu perguruan tinggi adalah mahasiswa dan nilai mahasiswa. Pendidikan tidak akan pernah lepas dari kegiatan belajar – mengajar yang dilakukan antara mahasiswa dengan dosen. Hasil kegiatan belajar – mengajar tersebut yang nantinya di peroleh mahasiswa berupa nilai indeks prestasi setiap semester selama perkuliahan.

Permasalahan pengolahan nilai siswa sudah pernah diteliti oleh Dita Nur Hidayah pada tahun 2012 di SMP Negeri 1 Kebakkramat. Sistem tersebut mengolah nilai raport siswa dengan menggunakan *visual basic 6.0* dan *database SQL Server 2000*, dan pernah diteliti oleh Roy Frengky Pardosi pada tahun 2013 di SMP Methodist-12 Medan. Sistem tersebut mengolah nilai menggunakan *visual basic.net 2008* dan *database MySQL*.

Politeknik Ganesha Medan merupakan perusahaan jasa yang bergerak di bidang pendidikan yaitu perguruan tinggi jenjang DIII yang beralamat di Jl. Veteran No. 194 Pasar VI Manunggal.

Selama ini penyimpanan dan pengolahan data nilai mahasiswa masih menggunakan *microsoft excel*, penyimpanan dan pengolahan nilai menggunakan *microsoft excel* masih kurang efektif dan efisien karena dalam perhitungan nilai mahasiswa masih menggunakan rumus, informasi pengumuman nilai semester masih dibuat konvensional, dan penyimpanan nilai mahasiswa belum terintegrasi dengan *database*, kemungkinan data-data tersebut kurang aman dan bisa juga kemungkinan hilang. Oleh karena itu penulis memikirkan bagaimana merancang aplikasi pengolahan nilai mahasiswa yang dapat memudahkan bagian akademik dalam pengolahan nilai mahasiswa

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian pada latar belakang masalah, maka perumusan masalah adalah sebagai berikut :

1. Bagaimana merancang suatu aplikasi pengolahan nilai mahasiswa berbasis *web* yang dapat memudahkan proses pengolahan nilai mahasiswa ?
2. Bagaimana merekap dan memberikan informasi mengenai nilai mahasiswa sehingga dapat di akses dengan mudah dan efisien ?

1.3 Batasan Masalah

1. Aplikasi yang dirancang hanya untuk menangani pengolahan nilai mahasiswa yang meliputi data dosen, data mahasiswa, data matakuliah, data

jurusan, data semester, KRS (Kartu Rencana Studi) dan data nilai seperti nilai IPS (Indeks Prestasi Semester) atau KHS (Kartu Hasil Studi) pada Politeknik Ganesha Medan.

2. Aplikasi yang dirancang meliputi nilai semester 1 sampai semester 6.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah merancang suatu aplikasi pengolahan nilai mahasiswa berbasis *web* yang diharapkan nantinya dapat membantu bagian akademik dalam pengolahan nilai mahasiswa sehingga dapat menampilkan informasi yang tepat, akurat dan memperoleh laporan yang lebih cepat.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini adalah untuk penyempurnaan sistem yang telah berjalan di Politeknik Ganesha Medan, sehingga dapat memudahkan bagian akademik dalam pengolahan nilai mahasiswa.

II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Perancangan

Menurut **Subhan (2012:109)** dalam bukunya yang berjudul *Analisa Perancangan Sistem* mengungkapkan “Perancangan adalah proses pengembangan spesifikasi baru berdasarkan rekomendasi hasil analisis sistem”.

2.2 Aplikasi

Menurut **Pranama (2012)** aplikasi adalah satu unit perangkat lunak yang dibuat untuk melayani kebutuhan akan beberapa aktivitas seperti system perniagaan, game, pelayanan masyarakat, periklanan, atau semua proses yang hampir dilakukan manusia.

2.3 Nilai Mahasiswa

Nilai dalam bahasa inggris disebut *value* berarti harga, penghargaan, atau tafsiran. Artinya

harga atau penghargaan yang melekat pada sebuah objek. Objek yang dimaksud adalah berbentuk benda, barang, keadaan, perbuatan, atau perilaku. Nilai adalah sesuatu yang abstrak, nilai hanya bisa dipikirkan, dipahami, dan dihayati. Menilai berarti menimbang, yaitu kegiatan manusia yang menghubungkan sesuatu yang lain untuk mengambil suatu keputusan. **Meiyanto Heri Prasetyo et al (2015:12)**

2.4 World Wide Web

Menurut **Mulyana Sandi (2014:30)** *World Wide Web* atau *Waring Wera Wanua* adalah suatu ruang informasi yang dipakai oleh pengenalan global yang disebut pengidentifikasi sumber seragam untuk mengenal pasti sumber daya berguna.

2.5 PHP

Menurut **Mulyana Sandi (2014:39)** "*Hypertext Preprocessor* yang biasa disebut *PHP* adalah bahasa skrip yang dapat ditanamkan atau disisipkan ke dalam *HTML*".

PHP banyak dipakai untuk pemrogram situs *web* dinamis. *File PHP* dapat berisi teks, *tag HTML*, dan *script*. *File PHP* dikembalikan ke *browser* sebagai *HTML* biasa. Dan *file PHP* memiliki ekstensi *file* dari "*.php*", "*.php3*.", atau *.phtml*".

2.6 HTML

Menurut **Mulyana Sandi (2014:39)** *Hypertext Markup Language* dengan sebutan *HTML* adalah sebuah bahasa markah yang digunakan untuk membuat sebuah halaman *web*, menampilkan berbagai informasi didalam sebuah penjelajah *web* internet dan *formatting hypertext* sederhana yang ditulis kedalam berkas format *ASCII* agar dapat menghasilkan tampilan wujud yang terintegrasi.

2.7 Database

Menurut **Mukhamad Masrur (2016:121)** "*Database* adalah sekumpulan *file* data yang satu sama lainnya saling berhubungan yang diorganisasi

sedemikian rupa sehingga memudahkan untuk mendapatkan dan memproses data tersebut".

Lingkungan sistem *database* menekankan pada data yang tidak tergantung (*independent*) pada aplikasi yang akan menggunakan data tersebut. Data adalah kumpulan-kumpulan fakta dasar (mentah) yang terpisah. Data menggambarkan suatu organisasi. Sebuah *database* harus dibuat dengan rapi agar setiap data yang dimasukkan sesuai dengan tempatnya dan sebuah *database* yang baik harus memiliki kategori-kategori yang digunakan sebagai pengelompokan data-data.

2.8 MySQL

MySQL merupakan salah satu *Relational Database Management System* bersifat *open source*. Struktur *database* disimpan dalam tabel-tabel yang saling berelasi. Karena sifat *open source*, *database MySQL* dapat dipergunakan dan di distribusikan baik untuk kepentingan individu maupun *corporate* secara gratis, tanpa memerlukan lisensi dari pembuatnya.

2.9 CSS (Cascading Style Sheet)

CSS (Cascading Style Sheet) merupakan suatu bahasa pemrograman *web* yang digunakan untuk mengendalikan dan membangun berbagai komponen dalam *web* sehingga tampilan *web* akan rapi, terstruktur, dan seragam. *CSS* saat ini dikembangkan oleh *World Wide Web Consortium* (*W3C*) dan menjadi bahasa standar dalam pembuatan *web*. *CSS* difungsikan sebagai penopang atau pendukung, dan pelengkap *file html* yang berperan dalam penataan kerangka dan *layout*. (**Agus Saputra, 2012 : 5**)

2.10 Flowchart

Menurut **Kusrini (2013 : 84)** "*Flowchart* adalah bagian (*chart*) yang menunjukkan aliran (*flow*) didalam program atau prosedur sistem secara logika" Kegunaan *flowchart* adalah sebagai alat bantu komunikasi dan dokumentasi. Dengan adanya

flowchart ini akan dapat memudahkan untuk mengerti bagaimana arus *flowchart* yang sedang berjalan.

III. METODE PENELITIAN

3.1 Lokasi Penelitian

Pada penelitian ini penulis memilih tempat Politeknik Ganesha Medan. Penelitian dilakukan di Politeknik Ganesha Medan yang beralamat Jalan Veteran No 194 Manunggal Pasar VI Helvetia Medan.

3.2 Jenis Data dan Sumber Data

3.2.1 Data Primer

Data primer yaitu data yang diperoleh secara langsung dari Politeknik Ganesha Medan. Dan nantinya akan menjadi bahan acuan untuk membantu penulis merancang aplikasi pengolahan nilai mahasiswa.

3.2.2 Sumber Data

Penulis menggunakan data internal. Data internal yang diperoleh penulis dari Politeknik Ganesha Medan yaitu data mahasiswa, data dosen, data jurusan, data mata kuliah, dan data nilai yang akan nantinya berguna untuk membantu penulisan perancangan aplikasi pengolahan nilai mahasiswa.

3.3 Metode Pengumpulan Data

Adapun metode yang digunakan untuk penelitian Politeknik Ganesha Medan adalah sebagai berikut :

1. Pengamatan (*Observation*)
Dalam metode ini, penulis melakukan pengamatan atau melihat langsung terhadap objek guna untuk memperoleh data dan informasi yang dibutuhkan dalam penulisan tugas akhir ini.
2. Wawancara (*Interview*)

Dalam metode ini penulis menanyakan langsung kepada *staff* dibagian akademik di Kampus Politeknik Ganesha Medan.

3. Tinjauan Pustaka

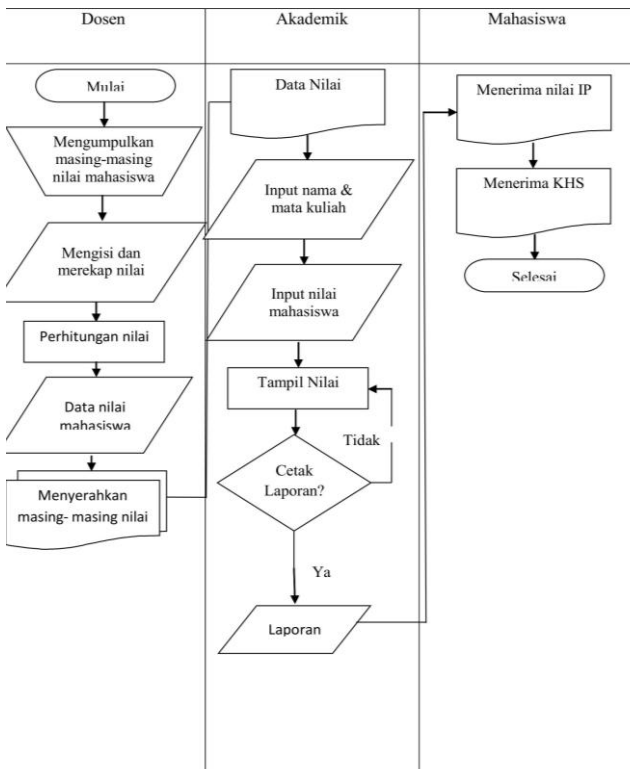
Dalam metode ini, penulis melakukan pencarian referensi dari buku-buku dan buku Tugas Akhir Semester terdahulu.

IV. ANALISA DAN PEMBAHASAN

4.1 Analisa Sistem yang sedang Berjalan

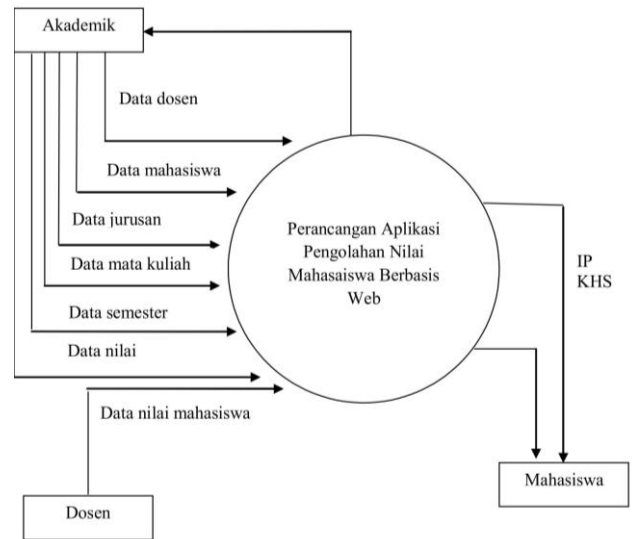
Analisa sistem merupakan gambaran tentang sistem yang saat ini sedang berjalan di Politeknik Ganesha Medan. Sistem yang sedang berjalan di Politeknik Ganesha Medan yaitu Bagian akademik masih melakukan proses pengolahan nilai mahasiswa menggunakan *microsoft excel*. Dalam proses pengolahan nilai mahasiswa dan penyimpanan data nilai menggunakan *microsoft excel* dirasa masih ada kelemahan-kelemahan yang terjadi, karena kurang efektif dan efisien dikarenakan data-data yang disimpan belum terintegrasi dengan *database*, kemungkinan data-data tersebut kurang aman dan bisa juga kemungkinan hilang.

Analisa sistem ini bertujuan untuk mengetahui lebih jelas dari cara kerja sistem yang saat ini sedang berjalan di Politeknik Ganesha Medan tersebut. Adapun bagan alir (*flowchart*) sistem yang sedang berjalan di Politeknik Ganesha Medan dapat dilihat pada gambar sebagai berikut:



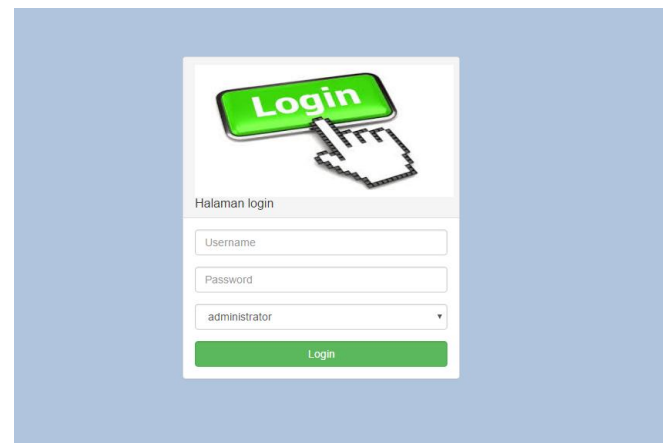
Gambar 4.1 Analisa Sistem Yang Sedang Berjalan

4.2 Diagram Konteks



Gambar 4.2 Diagram Konteks

4.3 Form Login



Gambar 4.3 Form Login

4.4 Tampilan Beranda



Gambar 4.4 Tampilan Beranda

4.5 Tampilan Data Akun

Data Akun

Username	Password	Akses	Aksi
admin	admin	administrator	Edit Hapus
y	y	mahasiswa	Edit Hapus
x	x	mahasiswa	Edit Hapus
yus	14012024	mahasiswa	Edit Hapus
13012054	13012054	mahasiswa	Edit Hapus
13012055	13012055	mahasiswa	Edit Hapus
mahasiswa	mahasiswa	mahasiswa	Edit Hapus
tania	niatani	mahasiswa	Edit Hapus
etisa	13011025	mahasiswa	Edit Hapus

Gambar 4.5 Tampilan Data Akun

4.6 Tampilan Data Akses Akun

Data Akses Akun

Akses	Aksi
administrator	Edit Hapus
mahasiswa	Edit Hapus
dosen	Edit Hapus

Gambar 4.6 Tampilan Data Akses Akun

4.7 Tampilan Data Dosen

Data Dosen

NIDN	Nama Dosen	Tempat Lahir	Tanggal Lahir	Jenis Kelamin	Alamat	HP	Aksi
0120117701	Yus Epi. M.AK	Medan	20-11-1977	PR	Jl. RUMAH POTONG HEWAN, LINK V MABAR	081266163770	Edit Hapus
9901000275	Abdul Harris Lubis, ST, M.Kom	Medan	01-03-1987	LK	Jln Klambi V Kompleks Graha Indah Kelapa Gading	085359825635	Edit Hapus
0120018004	Andi Sahputra, SE, MM	Tanjung Pura	20-02-1980	LK	Dan III Tanjung Pura	081263949400	Edit Hapus
0110108701	Devri Suherdi, M.Kom	Pangkalan Brandan	10-10-1987	LK	Jl. Prona No. 26 A	085270403443	Edit Hapus
0101068204	Devil Wibhyuni, S.Kom, M.Kom	Medan	01-06-1982	LK	Jln Tuar Gg Demang No 29E Ampas-Medan	085296686168	Edit Hapus
0114048302	Dicky Apdillah, ST, M.Kom	Medan	14-04-1983	LK	Jln Dama! No 10 Kedai Durian - Deltusa	081361558839	Edit Hapus

Gambar 4.7 Tampilan Data Dosen

4.8 Tampilan Data Mahasiswa

Data Mahasiswa

NIM	Nama Mahasiswa	Tempat Lahir	Tanggal Lahir	Jenis Kelamin	Jurusan	Kelas	Alamat	HP	Aksi
13012054	Apri Novita Sari	Medan	10-12-1993	PR	Manajemen Informatika	Reguler	Jl. Karya	087766567890	Edit Hapus
13012055	Dewi Mayang Sari	Medan	12-04-1993	PR	Manajemen Informatika	Reguler	Jl. Karya	087766543210	Edit Hapus
13013046	Ahmad Fauzi	Jakarta	12-08-1995	LK	Teknik Informatika	Reguler	Jl.Karya	087766544544	Edit Hapus
13011026	Imam Zahari	Jakarta	08-08-1994	LK	Akuntansi	Reguler	Jl. Belawan	081566667891	Edit Hapus
13011025	Elsa Bintang	Medan	12-04-1995	PR	Akuntansi	Reguler	Jl. Karya Celincing	087777778765	Edit Hapus

Gambar 4.8 Tampilan Data Mahasiswa

4.9 Tampilan Data Mata Kuliah

Data Mahasiswa

NIM	Nama Mahasiswa	Tempat Lahir	Tanggal Lahir	Jenis Kelamin	Jurusan	Kelas	Alamat	HP	Aksi
13012054	Apri Novita Sari	Medan	10-12-1993	PR	Manajemen Informatika	Reguler	Jl. Karya	087766567890	Edit Hapus
13012055	Dewi Mayang Sari	Medan	12-04-1993	PR	Manajemen Informatika	Reguler	Jl. Karya	087766543210	Edit Hapus
13013046	Ahmad Fauzi	Jakarta	12-08-1995	LK	Teknik Informatika	Reguler	Jl. Karya	087766544544	Edit Hapus
13011026	Imam Zahari	Jakarta	06-08-1994	LK	Akuntansi	Reguler	Jl. Belawan	081566667891	Edit Hapus
13011025	Elsa Bintang	Medan	12-04-1995	PR	Akuntansi	Reguler	Jl. Karya Celincing	087777778765	Edit Hapus

Gambar 4.9 Tampilan Data Mata Kuliah

4.10 Tampilan Data Nilai

Data Nilai

NIM	Nama Mahasiswa	Jurusan	Semester	Matakuliah	Dosen	tugas 1	tugas 2	tugas 3	tugas 4	tugas 5	UTS	UAS	Absensi	Nilai Akhir	Grade	Aksi
13012055	Dewi Mayang Sari	Manajemen Informatika	1	Bahasa Inggris I (Genera)	Merida Puspa Lina M.Si	89	87	89	88	89	87	86	13	88.27	A	Edit Hapus
13012054	Apri Novita Sari	Manajemen Informatika	1	Algoritma Pemrograman	Surya Hendra Putra, SE, S	73	73	73	73	73	74	13	75.39	B	Edit Hapus	
13012054	Apri Novita Sari	Manajemen Informatika	1	Pengantar Manajemen	Febry Dalmunte SE, MMI	95	96	90	90	90	90	96	13	89.13	A	Edit Hapus
13012054	Apri Novita Sari	Manajemen Informatika	1	Komputer Terapan I	Dicky Apdillah, ST, M.Kom	90	85	80	80	80	95	90	9	87.53	A	Edit Hapus
13012054	Apri Novita Sari	Manajemen Informatika	1	Basis Data	Surya Hendra Putra, SE, S	60	60	75	76	80	70	76	13	75.53	B	Edit Hapus

Gambar 4.10 Tampilan Data Nilai

4.11 Tampilan Data Jurusan

Data Jurusan

Nama Jurusan	Aksi
Teknik Informatika	Edit Hapus
Manajemen Informatika	Edit Hapus
Akuntansi	Edit Hapus

Gambar 4.11 Tampilan Data Jurusan

4.12 Tampilan Data Semester

Data Semester

Semester	Aksi
1	Edit Hapus
2	Edit Hapus
3	Edit Hapus
4	Edit Hapus
5	Edit Hapus
6	Edit Hapus

Gambar 4.12 Tampilan Data Semester

4.13 Tampilan Data KHS (Kartu Hasil Studi)

Nama	NIM	Semester	Kode	Matakuliah	Nilai	Kredit	NilK	Stat.
Apri Novita Sari	13012054	1						
			MAN101205	Algoritma Pemrograman	B	5	5	Lulus
			MAN101201	Bahasa Inggris I (General)	B	2	5	Lulus
			MAN101207	Basis Data	B	2	5	Lulus
			MAN101209	Dasar Pemrograman	B	4	12	Lulus
			MAN101204	Komputer Terapan I	A	4	16	Lulus
			MAN101206	Pengantar Manajemen	A	2	8	Lulus
			MAN101203	Pengantar Teknologi Informatika	B	2	5	Lulus
			MAN101201	Sistem Operasi	B	2	5	Lulus
Total						20	66	
Indeks Prestasi: 3.30								
Total SKS: 20								
A 4 B 3 C 2 D 1 E 0								

Gambar 4.13 Tampilan Data KHS

V. KESIMPULAN DAN SARAN

Setelah melakukan penelitian dan perancangan Aplikasi Pengolahan Nilai Mahasiswa Berbasis Web Pada Politeknik Ganesha Medan, maka berdasarkan hasil penelitian yang telah diuraikan didapat beberapa kesimpulan dan saran.

5.1 Kesimpulan

Kesimpulan yang dapat diperoleh dari hasil penelitian adalah sebagai berikut:

1. Aplikasi ini dirancang dengan sebaik mungkin agar dapat dipahami dan digunakan dengan mudah oleh akademik dan mahasiswa di Politeknik Ganesha Medan.
2. Dengan adanya aplikasi pengolahan nilai mahasiswa berbasis *web* ini maka akademik dapat menginput dengan mudah nilai mahasiswa dan dapat memperoleh laporan yang lebih cepat.

5.2 Saran

Adapun saran yang ingin disampaikan penulis adalah :

1. Diharapkan adanya pengembangan lebih lanjut dari aplikasi yang dibuat untuk mengolah data yang lebih besar di masa yang akan datang.
2. Diharapkan aplikasi juga mempercepat bagian akademik dalam proses perhitungan nilai mahasiswa.
3. Perlunya dilakukan pemeliharaan yang baik dan teratur terhadap sistem yang diterapkan untuk peningkatan sumber daya manusia yang ada, hal ini dilakukan sebagai upaya untuk meningkatkan kemampuan sistem.

DAFTAR PUSTAKA

- 1) Prasetyo Heri Meiyanto, dkk (2015) *Sistem Informasi Nilai Mahasiswa Berbasis Sms Gateway Pada Fakultas Pertanian Universitas Bengkulu*.
- 2) Sandi, Mulyana. 2014. *Bikin Website Dengan Aplikasi-Aplikasi Gratis cepat, mudah, dan murah*. Mediakom : Yogyakarta
- 3) Masrur, Mukhamad. 2016. *Pemrograman Web Dinamis Menggunakan Java Server Pages*

Dengan Database Relasional MySQL. Andi Yogyakarta

4) Kusrini. 2013. *Simbol-Simbol Flowchart*. Andi: Yogyakarta.

5) Saputra, Agus. 2012. *Sistem Informasi Nilai Akademik Untuk Panduan Skripsi*. PT Elexmedia Komputindo. Jakarta

6) Subhan. 2012. *Analisa dan Perancangan Sistem*. PT Elexmedia Komputindo. Jakarta

7) Pramana. 2012. *Aplikasi P*. TElexmedia Komputindo. Jakarta



Ramayana Pasaribu, lahir di Sumbul, tanggal 30 September 1984

jenis kelamin Perempuan. Memperoleh gelar Sarjana Sains (S.Si) jurusan Fisika dari Universitas Negeri Medan (Unimed) dan memperoleh gelar M.Kom dari STMIK Eresha Program studi Teknik Informatika jenjang Strata 2 (S2) Magister Komputer. Bekerja sebagai Dosen tetap pada Politeknik Ganesha Medan.



Yusniah Lubis dilahirkan di Medan pada tanggal 10 Desember 1995. Pada tahun 2008 penulis lulus dari SDN 066435 Marelan, tahun 2011 lulus dari MTS Budi Agung Titi

Papan dan tahun 2014 lulus dari SMK BM Sinar Husni Helvetia. Pada tahun 2014, penulis diterima di Politeknik Ganesha Medan yang kemudian memilih program studi Manajemen Informatika.