

Pengembangan Sistem Informasi Akademis Dan Keuangan Di Man 2 Pati

Khoirun Nasikin

nashiq007@yahoo.com

Program Studi Teknik Informatika, Universitas Surakarta

Abstract: Administration Information System An information system is to be designed to change the business transaction data into useful information and aims to aid decision making. And Information Systems can perform data processing in a rapid, precise, accurate and efficient. MAN 2 Pati is an educational institution that is not going to miss information technology. However Academic Information Services and Finance students still use the manual way, so the activities associated with the administration was still slow even still lining up to make a payment. And the resulting information, and sometimes still experiencing delays in reporting errors. in MAN 2 Pati is still doing service Academic and Financial Information manual processing is still complicated and not even practical. To optimize the needs of Academic Information Systems and Finance Payments yield new information more useful and accurate than the old accounting information systems are still manual. By making the Academic Information Systems and Finance at MAN 2 Pati then expected to produce the required information more timely, fast, accurate and efficient. This application is based on Visual Basic 6.0, the purpose of this application is to save time and produced more precise information, as well as accuracy in reporting.

Keywords: *Application Visual basic, Computer*

ABSTRAK: Sistem Informasi Administrasi merupakan Suatu sistem informasi yang akan merancang untuk merubah data transaksi bisnis menjadi informasi yang bermanfaat dan bertujuan untuk membantu pengambilan keputusan. Dan Sistem Informasi dapat melakukan pengolahan data secara cepat, tepat, akurat dan efisien. MAN 2 Pati merupakan sebuah lembaga pendidikan yang tidak ketinggalan akan teknologi informasi. Namun pelayanan Informasi Akademis dan Keuangan siswa masih menggunakan cara manual, sehingga kegiatan yang berhubungan dengan administrasi itu masih lambat bahkan masih antri untuk melakukan pembayaran. Dan informasi yang dihasilkan terkadang masih mengalami kekeliruan dan keterlambatan pelaporan. di MAN 2 Pati juga masih melakukan pelayanan Informasi Akademis dan Keuangan secara manual dan pengolahannya masih rumit bahkan tidak praktis. Untuk mengoptimalkan kebutuhan Sistem Informasi Pembayaran Akademis dan Keuangan baru yang menghasilkan informasi lebih bermanfaat dan tepat dibandingkan Sistem Informasi Akuntansi lama yang masih manual. Dengan membuat Sistem Informasi Akademis dan Keuangan pada MAN 2 Pati kemudian diharapkan akan menghasilkan informasi yang diperlukan lebih tepat waktu, cepat, akurat dan efisien. Aplikasi ini berbasis Visual basic 6.0 dengan tujuan dari aplikasi ini adalah untuk menghemat waktu dan informasi yang dihasilkan lebih tepat, dan juga ketepatan dalam pelaporan.

Kata kunci, *Aplikasi Visual Basic, Komputer*

1.a. Latar Belakang

Perkembangan teknologi informasi pada saat ini berkembang begitu pesat. Sistem informasi berjalan sesuai dengan tingkat kebutuhan pemakai. Informasi yang dimaksud disini adalah informasi yang berbasis pada teknologi komputer yang dewasa ini inovasinya berkembang sangat cepat, baik itu dalam perangkat keras (*hardware*) maupun perangkat lunak (*software*).

Tetapi dalam kenyataan sehari-hari masih sering yang mengalami keterlambatan informasi yang diterima, sehingga pengambilan keputusan sering terlambat. Hal ini tentu akan mengganggu jalannya suatu badan atau organisasi. Salah faktor yang menyebabkan keterlambatan informasi, yaitu disebabkan karena kurang terorganisasinya pengolahan informasi itu sendiri.

Dalam dunia kerja instansi komputerisasi banyak manfaatnya, salah satunya yaitu pada MAN 2 Pati yang bernaung di Kementerian Agama. Bagian Tata Usaha di Dinas Pendidikan MAN 2 Pati adalah bagian yang mengolah data-data yang berkaitan dengan data siswa, data nilai, dan data keuangan siswa. Dalam pengolahan data tersebut antara lain nama siswa, serta data lainnya yang dipergunakan dalam pengolahan database kesiswaan dalam melakukan pencarian, baik siswa itu sendiri ataupun pendataan nilai akademik. Untuk pengolahan database tersebut, dituntut untuk ditangani secara efektif dan efisien, tetapi karena banyak proses yang masih dilakukan secara manual, maka setiap kali diperlukan laporan-laporan data siswa, data nilai, dan data keuangan siswa harus terlebih dahulu mencari data yang diperlukan tersebut dari

tumpukan kertas-kertas atau arsip-arsip untuk kemudian diketik. Data yang masuk dan keluarpun tidak terorganisasi dengan baik.

1.b. Rumusan Masalah

Dari gambaran latar belakang yang dikemukakan, penulis ingin mengemukakan permasalahan tentang “bagaimana cara mengembangkan suatu sistem data akademis dan keuangan di MAN 2 Pati”

1.c. Tujuan Penelitian

- 1) Untuk meningkatkan kemampuan dalam menganalisa dan memecahkan masalah yang nantinya sebagai bekal untuk terjun ke dunia usaha.
- 2) Merancang dan membuat aplikasi sistem untuk mengolah data siswa dan data nilai akademik siswa MAN 2 Pati.
- 3) Untuk mempercepat dalam pelaporan dan mengorganisasikan pengolahan informasi.

1.d. Manfaat Penelitian

- 1) Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat dijadikan masukan untuk memperbaiki sistem yang telah ada serta memajukan MAN 2 Pati dengan mengikuti perkembangan teknologi.
- 2) Dapat membantu kinerja TU dalam pengolahan data administrasi pendidikan sehingga meningkatkan efisiensi kerja dalam penyediaan informasi administrasi pendidikan.
- 3) Membantu Kepala Madrasah dalam mengambil keputusan agar lebih efektif dan efisien berdasarkan informasi yang dihasilkan oleh aplikasi sistem informasi administrasi pendidikan.

1.e. Batasan Masalah

- 1) Data yg diinputkan terdiri dari : data siswa, kelas, mata pelajaran, data nilai harian dan tugas, nilai akhir, dan data keuangan siswa.
- 2) Laporan yang dihasilkan terdiri dari : laporan data siswa, laporan nilai harian dan tugas, laporan nilai akhir dan laporan keuangan siswa.
- 3) Perangkat lunak yang digunakan adalah Microsoft Visual Basic 6.0.
- 4) Menggunakan database Microsoft Access.

2.a. Konsep Dasar Sistem

Untuk mengetahui lebih lanjut apa dan bagaimana serta fungsi sistem maka terlebih dahulu harus memahami konsep dasar sistem, karena konsep dasar sistem sangatlah penting untuk memahami

sistem secara detail, karena sebelum sistem itu dibangun kita harus mengetahui langkah-langkah dan cara kerja sistem.

2.b. Pengertian Sistem

Untuk dapat memperoleh suatu hasil yang optimal dari suatu perencanaan kegiatan-kegiatan yang penting, maka diperlukan adanya suatu sistem yang tepat guna mencapai tujuan yang diharapkan. Keberadaan suatu sistem sangat penting untuk mengolah data yang ada dalam suatu perusahaan hingga dapat dihasilkan suatu sistem informasi yang berguna sebagai bahan pembantu dalam mengambil keputusan.

Dalam suatu sistem terdapat beberapa subsistem-subsistem yang saling bekerja sama satu dengan lainnya guna mendukung semua kegiatan yang ada dalam perusahaan yang sifatnya rutin. Dengan menjalankan suatu sistem yang benar dan teratur sesuai dengan prosedur yang berlaku, maka dapat membantu kelancaran kegiatan yang dilakukan perusahaan sehingga tujuan perusahaan dapat tercapai.

Untuk mengenal sistem secara lebih baik dan benar, maka berikut ini pendapat pakar mengenai pengertian sistem: “Sistem adalah kumpulan dari elemen-elemen yang berinteraksi untuk mencapai suatu tujuan tertentu.” (Jogiyanto, HM, 2005).

“Sistem adalah sebuah tatanan (keterpaduan) yang terdiri atas sejumlah komponen fungsional (dengan satu fungsi atau tugas khusus) yang saling berhubungan dan secara bersama-sama bertujuan untuk memenuhi suatu proses pekerjaan tertentu.” (Fathansyah, 2002).

2.c. Karakteristik Sistem

Suatu sistem mempunyai karakteristik tertentu yaitu :

1. Komponen Sistem

Suatu sistem terdiri dari sejumlah komponen yang saling berinteraksi, yang artinya saling bekerja sama membentuk satu kesatuan. Komponen-komponen sistem atau elemen-elemen sistem dapat berupa suatu subsistem atau bagian-bagian dari sistem. Setiap sistem sekecil apapun, selalu mengandung komponen-komponen atau subsistem-subsistem. Setiap subsistem mempunyai sifat-sifat dari sistem untuk menjalankan suatu fungsi tertentu dan mempengaruhi proses sistem secara keseluruhan. Suatu sistem dapat mempunyai suatu sistem yang lebih besar yang disebut supra sistem.

2. Batas Sistem

Batas sistem (*boundary*) merupakan daerah yang membatasi antara suatu sistem dengan sistem yang lainnya atau dengan lingkungan luarnya. Batas sistem ini memungkinkan situasi sistem yang dipandang sebagai satu kesatuan. Batas suatu sistem menunjukkan ruang lingkup (*scope*) dari sistem tersebut.

3. Lingkungan Luar Sistem

Lingkungan luar (*environment*) dari suatu sistem adalah apapun di luar batas dari sistem yang mempengaruhi operasi sistem. Lingkungan luar sistem dapat bersifat menguntungkan dan dapat juga bersifat merugikan sistem tersebut. Lingkungan luar yang menguntungkan merupakan energi dari sistem dan dengan demikian harus tetap dijaga dan dipelihara. Sedang lingkungan luar yang merugikan harus ditahan dan dikendalikan, jika tidak maka akan mengganggu kelangsungan hidup dari sistem.

4. Penghubung Sistem

Penghubung (*interface*) merupakan media penghubung antara satu subsistem dengan subsistem yang lainnya. Melalui penghubung ini memungkinkan sumber-sumber daya mengalir dari satu subsistem ke subsistem yang lainnya. Keluaran (*output*) dari satu subsistem akan menjadi masukan (*input*) untuk subsistem yang lainnya dengan melalui penghubung. Dengan penghubung satu subsistem dapat berintegrasi dengan subsistem lainnya membentuk satu kesatuan.

5. Masukan Sistem

Masukan (*input*) adalah energi yang dimasukkan ke dalam sistem. Masukan dapat berupa masukan perawatan (*maintenance input*) dan masukan sinyal (*signal input*). *Maintenance input* adalah energi yang dimasukkan supaya sistem tersebut dapat beroperasi. *Signal input* adalah energi yang diproses untuk didapatkan keluaran. Sebagai contoh di dalam sistem komputer, program adalah *maintenance input* yang digunakan untuk mengoperasikan komputernya dan data adalah *signal input* untuk diolah menjadi informasi.

6. Keluaran Sistem

Keluaran (*output*) adalah hasil dari energi yang diolah dan diklasifikasikan menjadi keluaran yang berguna dan sisa pembuangan. Keluaran dapat merupakan masukan untuk subsistem yang lain atau kepada supra sistem. Misalnya untuk sistem komputer, panas yang dihasilkan adalah keluaran yang tidak berguna dan merupakan hasil dari sisa pembuangan, sedang informasi adalah keluaran yang dibutuhkan.

7. Pengolah Sistem

Suatu sistem dapat mempunyai bagian pengolah yang akan merubah masukan menjadi keluaran. Suatu sistem produksi akan mengolah masukan berupa bahan baku dan bahan-bahan yang lain menjadi keluaran berupa barang jadi. Misalnya, sistem akuntansi akan mengolah data-data transaksi menjadi laporan-laporan keuangan dan laporan-laporan lain yang dibutuhkan oleh manajemen.

8. Sasaran Sistem

Suatu sistem pasti mempunyai tujuan (*goal*) atau sasaran (*objective*). Jika suatu sistem tidak mempunyai sasaran, maka operasi sistem tidak akan ada mempunyai nilai guna. Sasaran dari sistem sangat menentukan sekali masukan yang dibutuhkan sistem dan keluaran yang akan dihasilkan sistem. Suatu sistem dikatakan berhasil bila mengenai sasaran atau tujuannya.

2.d. Metode Pengembangan Sistem

Model *sekuensial linier* (*classic life cycle/waterfall model*) sering disebut Model Air Terjun merupakan paradigma rekayasa perangkat lunak yang paling tua dan paling banyak dipakai. Model ini mengusulkan sebuah pendekatan perkembangan perangkat lunak yang sistematis dan sekuensial yang dimulai pada tingkat dan kemajuan sistem pada seluruh analisis, desain, kode, pengujian, dan pemeliharaan

Tahapan-tahapan Model Sekuensial Linier

Model *sekuensial linier* terdiri dari tahapan:

1. Rekayasa dan Pemodelan Sistem Informasi

Pada tahapan ini dilakukan pengumpulan kebutuhan pada level sistem yaitu kebutuhan perangkat keras, perangkat lunak, orang dan basis data. Pengumpulan kebutuhan ini penting dilakukan karena sistem informasi (Perangkat Lunak) yang akan dibangun merupakan bagian dari sistem komputer.

2. Analisis Kebutuhan Sistem Informasi

Pada tahap ini dilakukan pengumpulan kebutuhan untuk sistem informasi (Perangkat Lunak) yang berupa data input, proses yang terjadi dan output yang diharapkan dengan melakukan wawancara dan observasi, hasilnya berupa diagram yang dapat berupa diagram aliran data (DFD) dengan kamus data, diagram keterhubungan entitas (ERD) atau diagram perubahan status (STD).

3. Perancangan (Design)

Pada tahap ini menterjemahkan analisa kebutuhan ke dalam bentuk rancangan sebelum penulisan program yang berupa perancangan antarmuka (*input* dan *output*), perancangan file-

file atau basis data dan merancang prosedur (algoritma).

4. Pengkodean (Coding)

Hasil rancangan di atas diubah menjadi bentuk yang dimengerti oleh mesin dalam bentuk bahasa pemrograman. Jika rancangannya rinci maka penulisan program dapat dilakukan dengan cepat.

5. Pengujian (Testing)

Sebelum sistem informasi (Perangkat Lunak) dapat digunakan, maka harus dilakukan pengujian terlebih dahulu. Pengujian difokuskan pada logika internal, fungsi *eksternal* dan mencari semua kemungkinan kesalahan, dan memeriksa apakah sesuai dengan hasil yang diinginkan.

6. Perawatan (Maintenance)

Pada tahap ini sistem informasi (PL) yang telah diuji (bebas dari kesalahan) diimplementasikan dilingkungan pelanggan jika ditemui kesalahan (*error*) maka dilakukan perbaikan atau adanya penambahan fungsi. Sehingga faktor pemeliharaan ini penting dan dapat berpengaruh pada semua tahap yang dilakukan sebelumnya.

3.a. Analisis Sistem Lama

Seperti yang sudah di jelaskan sebelumnya, bahwa sistem yang digunakan di MAN 2 Pati adalah sistem lama. Dimana sistem komputernya hanya diperlukan pada saat pembuatan laporan dan lainnya masih menggunakan secara manual.

Pada sistem lama sistem komputernya hanya menggunakan aplikasi sederhana yaitu *Microsoft office*, yang didalamnya hanya mengandalkan *Microsoft word* yang di gunakan untuk membuat laporan, *Microsoft excel* untuk membuat laporan keuangan atau yang lainnya, dan *Microsoft power point* biasanya di gunakan untuk membuat laporan pada saat presentasi atau seminar.

3.b Analisis Sistem Baru

Dari analisa yang telah dilakukan, maka dibuatlah sistem baru yang nantinya dapat digunakan sebagai sarana pada pengolahan data kesiswaan MAN 2 Pati. Sistem baru di sini menggantikan sistem lama yang lebih menerapkan efisiensi kerja dan keakuratan hasil laporan. Perancangan sistem atau desain memberikan gambaran umum tentang keseluruhan sistem baru.

Dengan sistem baru tersebut diharapkan dapat memudahkan pihak-pihak yang bersangkutan antara lain TU, guru, dan Kepala Madrasah MAN 2 Pati dalam mengolah data dan laporan yang terdiri dari beberapa transaksi yaitu data siswa, data nilai siswa, data nilai akhir siswa,

dan data keuangan siswa. Sehingga dengan kemudahan tersebut waktu yang digunakan pada saat pemasukan data tidak terlalu lama dan kinerja pada instansi MAN 2 Pati dapat berjalan dengan efektif dan efisien.

3.c Analisis kebutuhan Sistem

Analisa kebutuhan sangatlah penting untuk mengetahui kebutuhan-kebutuhan yang nantinya akan digunakan untuk mendukung proses pembuatan sistem baru.

3.c.1 Kebutuhan software

Beberapa perangkat lunak (*software*) yang dibutuhkan untuk mendukung pembuatan sistem pengolahan data kesiswaan adalah sebagai berikut :

1. Sistem operasi *Windows XP*
2. Bahasa pemrograman *Microsoft Visual Basic 6.0*
3. Paket program *Microsoft Word XP* untuk pembuatan atau mengetik laporan kerja praktek ini. Alasan menggunakan paket program *Microsoft Word XP* adalah yaitu program tersebut lebih familier untuk dioperasikan.

3.c.2 Kebutuhan hardware

Konfigurasi *hardware* yang dapat digunakan dalam implementasi pengembangan sistem kesiswaan MAN 2 Pati adalah sebagai berikut :

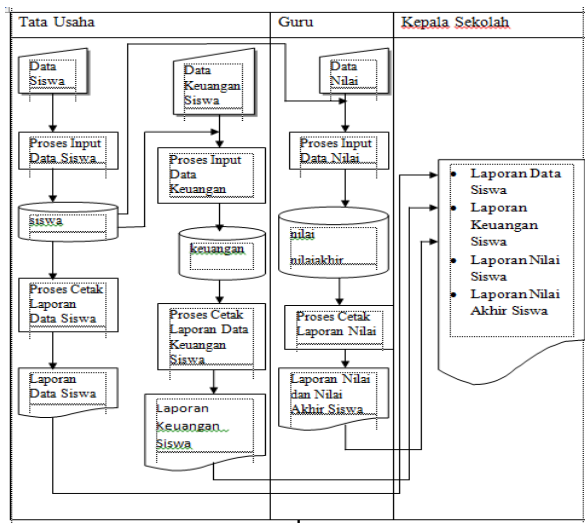
1. *Processor* yang mendukung kecepatan akses data 2.00 GHz.
2. *Hardisk* 20 GB atau yang lebih besar agar lebih dapat menampung data yang lebih banyak.
3. *Memory (RAM)* 1 GB atau lebih tinggi untuk menambah kecepatan kinerja komputer.
4. *Monitor* 14 " dengan *card* pengendali VGA (*vidio graphic adaptor*) dan besar memori penyimpanannya adalah 1024 kb.
5. *Printer* di gunakan untuk mencetak laporan.
6. *Keyboard* 102 key dan *mouse*, karena dalam *keyboard* tersebut sudah di lengkapi dengan tombol-tombol fungsi dan *mouse*, digunakan sebagai pembantu dalam menjalankan aplikasi berbasis *windows*.
7. *CD Read and Writer*, untuk menyimpan data pada CD dan proses instalasi program.

3.c.3 Kebutuhan Brainware

Brainware (User) adalah orang yang menjadi objek dalam pengembangan sistem kesiswaan MAN 2 Pati.

3.d. Flow Chart System

Sistem baru ini dapat dijelaskan melalui diagram alir sistem di bawah ini. Diagram alir sistem merupakan bagan yang menunjukkan arus pekerjaan secara keseluruhan dari sistem. Diagram ini menjelaskan urutan-urutan dari prosedur-prosedur yang ada di dalam sistem. Diagram alir sistem menunjukkan apa yang di kerjakan dari sistem. Adapun alir sistem perancangan dan implementasi sistem informasi administrasi pendidikan pada MAN 2 terlihat pada gambar 4.1.



Gambar 4.1 Diagram Alir Sistem Kesiswaan

4. IMPLEMENTASI

a. Tampilan Utama



Gambar 5.a Tampilan Login

b. Tampilan Menu Utama



Gambar 5.b Tampilan Menu Utama

c. Tampilan Data Siswa



Gambar 5.c Tampilan Data Siswa

d. Tampilan Data Keuangan Siswa



Gambar 5.d Tampilan Keuangan Siswa

e. Tampilan Nilai Harian dan Tugas Siswa



Gambar 5.e Tampilan Nilai Harian dan Tugas Siswa

f. Tampilan Nilai Akhir Siswa



Gambar 5.f Tampilan Nilai Akhir Siswa

g. Tampilan Data Kelas

Gambar 5.g Tampilan Data Kelas

j. Tampilan Laporan Data Keuangan Siswa

Gambar 5.j Tampilan Laporan Data Keuangan Siswa

h. Tampilan Data Mata Pelajaran

Gambar 5.h Tampilan Mata Pelajaran

k. Tampilan Laporan Nilai Ulangan Harian dan Tugas Siswa

Gambar 5.k Tampilan Laporan Nilai Harian dan Nilai Akhir Siswa

i. Tampilan Laporan Data Siswa

Gambar 5.i Tampilan Laporan Data Siswa

l. Tampilan Laporan Nilai Akhir Siswa

Gambar 5.k Tampilan Laporan Nilai Akhir Siswa

5.1. Kesimpulan

- a) Sistem ini ditujukan untuk kalangan pendidikan khususnya sekolah. Fasilitas yang diberikan dalam sistem ini adalah pengelolaan data siswa, data keuangan siswa, data nilai harian dan tugas siswa, dan data nilai akhir siswa.
- b) Sistem komputerisasi merupakan hal yang paling mendukung dalam dunia pendidikan dan dunia kerja. Sistem ini dikembangkan dengan metode pengembangan waterfall. Alasan utama penggunaan metode ini adalah karena sudah umumnya sistem ini serta didukung dengan requirement yang cukup jelas dari pihak user. Sistem lama yang hanya mengandalkan *Microsoft word* yang digunakan untuk membuat laporan, *Microsoft excel* untuk membuat laporan keuangan atau yang lainnya, dan *Microsoft power point* biasanya digunakan untuk membuat laporan pada saat presentasi atau seminar, sekarang dapat diperbaharui dengan sistem yang baru yang dapat menunjang dalam melakukan pekerjaan demi efisiensi dan kelancaran kerja di instansi tersebut. Proses penyimpanan data lebih teratur karena data tersimpan pada tabel-tabel khusus dalam *database*, sehingga memudahkan dalam pencarian data-data tertentu.

5.2. Saran

1. Dalam penggunaan sistem ini diperlukan spesifikasi komputer yang memadai, sehingga sistem ini dapat berjalan dengan baik.
2. Sistem ini memerlukan *software* tambahan seperti *Microsoft Access* 2003 atau versi yang lebih tinggi.
3. Sistem yang sudah dibuat tentunya suatu saat sudah tidak dibutuhkan lagi, untuk itu diharapkan pembaca dapat mengembangkan sistem ini.
4. Untuk setiap instansi pendidikan dapat menggunakan sistem data kesiswaan yang lebih efisien dari sistem sebelumnya.

Pustaka

- [1] **Alex Fahrudin, Bambang Eka Purnama,** *Pembangunan Sistem Informasi Layanan*

Haji Berbasis Web Pada Kelompok Bimbingan Ibadah Haji Ar Rohman Maburur Kudus, Jurnal Speed 13 FTI UNSA Vol 9 No 2 – Agustus 2012

- [2] **Suryati, Bambang Eka Purnama,** *Pembangunan Sistem Informasi Pendataan Rakyat Miskin Untuk Program Beras Miskin (Raskin) Pada Desa Mantren Kecamatan Kebonagung Kabupaten Pacitan*, Jurnal Speed 13 FTI UNSA Vol 9 No 2 – Agustus 2012
- [3] **Ana Nur Cahyanti, Bambang Eka Purnama,** *Pembangunan Sistem Informasi Manajemen Puskesmas Pakis Baru Nawangan*, Jurnal Speed 13 FTI UNSA Vol 9 No 2 – Agustus 2012
- [4] **Bambang Eka Purnama,** *Perancangan Sistem Krs Dan Khs Universitas Surakarta*, Jurnal Speed – 12 Februari 2012 ISSN : 1979-9330
- [5] **Bambang Eka Purnama,** *Sistem Informasi Kartuhalo Dari Telkomsel Berbasis Komputer Multimedia Kajian Strategis Praktis Telkomsel Divisi Surakarta*, Jurnal Speed 11 Vol 8 No 2 – Agustus 2011 ISSN : 1979-9330
- [6] Alam, M. Agus J., *Manajemen Database dengan Microsoft Visual Basic Versi 6.0*, PT Elex Media Komputindo, 2001.
- [7] Fathansyah, *Basis Data*, Informatika, Bandung, 2002.
- [8] Jogiyanto, H.M., *Analisa & Desain Sistem Informasi*, Andi Offset, Yogyakarta, 2005.
- [9] Jogiyanto, H.M., *Pengenalan Komputer*, Andi Offset, Yogyakarta, 1989.
- [10] Tim Divisi Penelitian dan Pengembangan MADCOMS, *Seri Panduan Pemrograman Aplikasi Database Visual Basic 6.0 dengan Crystal Report*, Andi Offset, Yogyakarta, 2003.
- [11] Wahana Komputer, *Panduan praktis Pemrograman Database Visual Basic 6.0*, Andi Offset, Yogyakarta, 2004.