



**PERANCANGAN APLIKASI PENGOLAH NILAI DI SMP PABA BINJAI  
DENGAN MENGGUNAKAN VISUAL BASIC 2010**

Disusun dan Diajukan Untuk Memenuhi Persyaratan Ujian Akhir Memperoleh  
Gelar Sarjana Komputer Pada Fakultas Sains dan Teknologi  
Universitas Pembangunan Panca Budi  
Medan

---

**SKRIPSI**

---

**OLEH**

**NAMA : ENDO PRATAMA TARIGAN  
N.P.M : 1314370159  
PROGRAM STUDI : SISTEM KOMPUTER**

**FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI  
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN PANCA BUDI  
MEDAN  
2020**

**PERANCANGAN APLIKASI PENGOLAH NILAI DI SMP PABA BINJAI  
DENGAN MENGGUNAKAN VISUAL BASIC 2010**

Disusun dan Diajukan Untuk Memenuhi Persyaratan Ujian Akhir Memperoleh  
Gelar Sarjana Komputer Pada Fakultas Sains dan Teknologi  
Universitas Pembangunan Panca Budi  
Medan

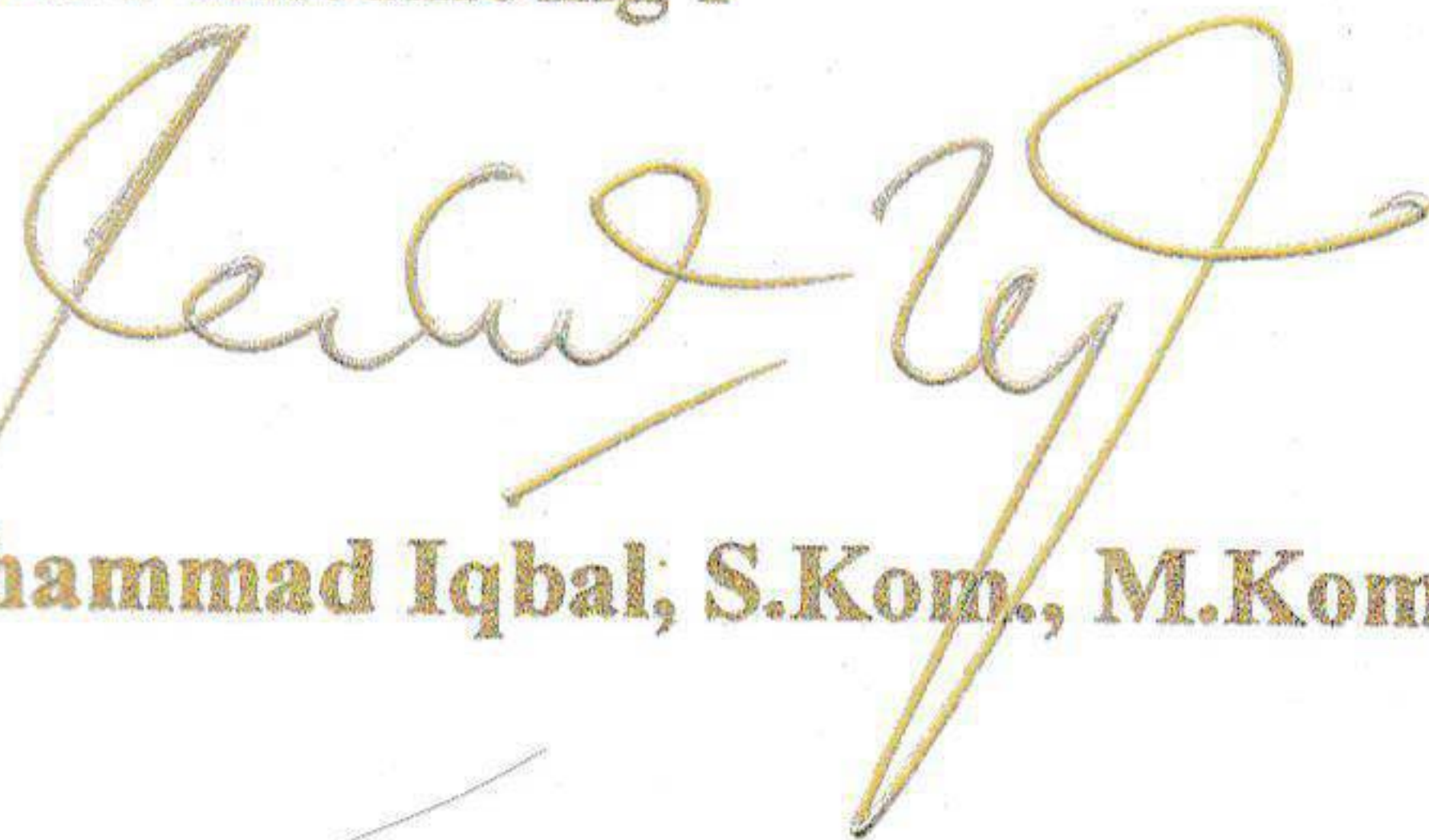
**SKRIPSI**

**OLEH**

**NAMA : ENDO PRATAMA TARIGAN**  
**N.P.M : 1314370159**  
**PROGRAM STUDI : SISTEM KOMPUTER**

**Diketahui Dan Disetujui Oleh :**

Dosen Pembimbing I



**Muhammad Iqbal, S.Kom., M.Kom**

Dosen Pembimbing II



**Eko Hariyanto, S.Kom., M.Kom**

**Diketahui dan Disahkan Oleh :**

Dekan Fakultas Sains Dan Teknologi



**Hamdani, ST., MT.**

Ketua Program Studi



**Eko Hariyanto, S.Kom., M.Kom**

## SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan d bawah ini :

Nama : ENDO PRATAMA TARIGAN

NPM : 1314370159

Prodi : SISTEM KOMPUTER

Konsentrasi : KEAMANAN JARINGAN KOMPUTER

Judul Skripsi : PERANCANGAN APLIKASI PENGOLAH NILAI DI SMP PABA  
BINJAI DENGAN MENGGUNAKAN VISUAL BASIC 2010

Dengan ini menyatakan bahwa :

1. Tugas Akhir / skripsi saya bukan hasil Plagiat
2. Saya tidak akan menuntu perbaikan nilan Indeks Prestasi Kumulatif (IPK) setelah ujian Sidang Meja Hijau
3. Skripsi saya dapat dipublikasikan oleh pihak lembaga, dan saya tidak akan menuntut akibat publikasi tersebut

Demikian pernyataan ini saya perbuat dengan sebenar-benar nya, terima kasih.

Medan, 10 April 2020



Endo Pratama Tarigan

# UNIVERSITAS PEMBANGUNAN PANCA BUDI FAKULTAS SAINS & TEKNOLOGI

Jl. Jend. Gatot Subroto Km 4,5 Medan Fax. 061-8458077 PO.BOX : 1099 MEDAN

PROGRAM STUDI TEKNIK ELEKTRO	(TERAKREDITASI)
PROGRAM STUDI ARSITEKTUR	(TERAKREDITASI)
PROGRAM STUDI SISTEM KOMPUTER	(TERAKREDITASI)
PROGRAM STUDI TEKNIK KOMPUTER	(TERAKREDITASI)
PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI	(TERAKREDITASI)
PROGRAM STUDI PETERNAKAN	(TERAKREDITASI)

## PERMOHONAN JUDUL TESIS / SKRIPSI / TUGAS AKHIR\*

bertanda tangan di bawah ini :

Nama : ENDO PRATAMA TARIGAN  
Tgl. Lahir : B SARI / 07 November 1995  
No. Pokok Mahasiswa : 1314370159  
Bidang Studi : Sistem Komputer  
Judul Tesis : Keamanan Jaringan Komputer  
SKS yang telah dicapai : 141 SKS, IPK 3.05  
No. HP : 085359139878

mengajukan judul sesuai bidang ilmu sebagai berikut :

### Judul

Perancangan Aplikasi Pengolah Nilai di SMP Paba Binjai menggunakan Visual Basic 2010

Disetujui Oleh Dosen Jika Ada Perubahan Judul

Tidak Perlu

  
( Ir. Bhakti Alamsyah, M.T., Ph.D. )

Medan, 02 Juni 2020

Pemohon,

  
( Endo Pratama Tarigan )


Tanggal : .....

Disahkan oleh  
Dekan

  
( Hamdani, S.T., MT. )

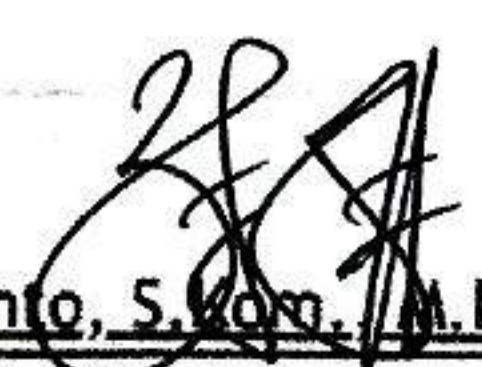
Tanggal : .....

Disetujui oleh :  
Dosen Pembimbing I :

  
( Eko Hariyanto, S.Kom., M.Kom. )

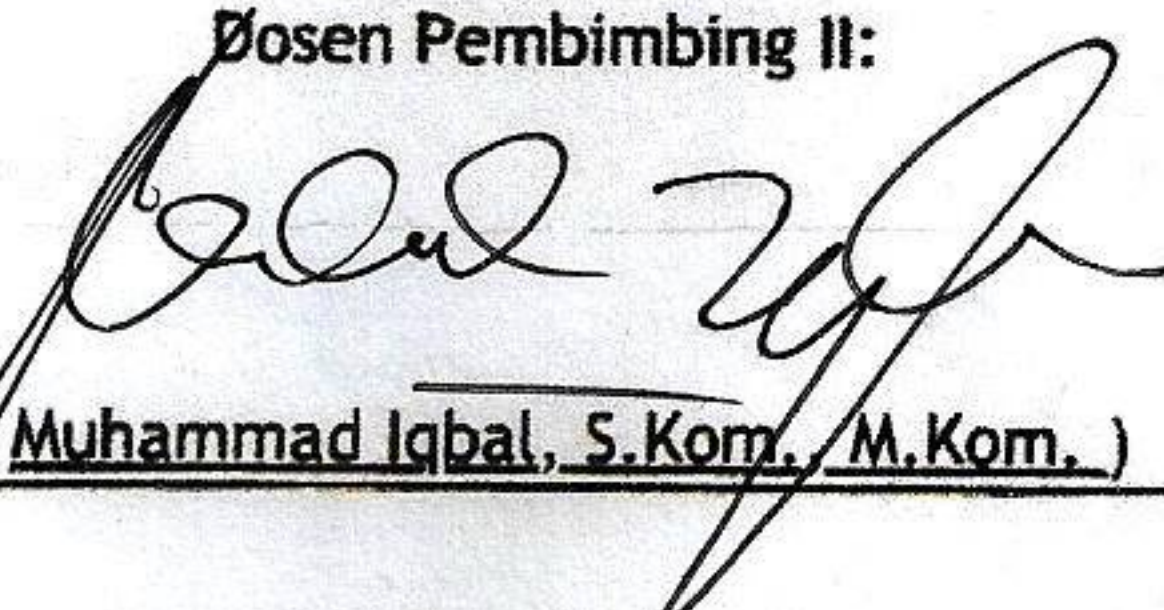
Tanggal : .....

Disetujui oleh:  
Ka. Prodi Sistem Komputer

  
( Eko Hariyanto, S.Kom., M.Kom. )

Tanggal : .....

Disetujui oleh:  
Dosen Pembimbing II:

  
( Muhammad Iqbal, S.Kom., M.Kom. )



YAYASAN PROF. DR. H. KADIRUN YAHYA  
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN PANCA BUDI

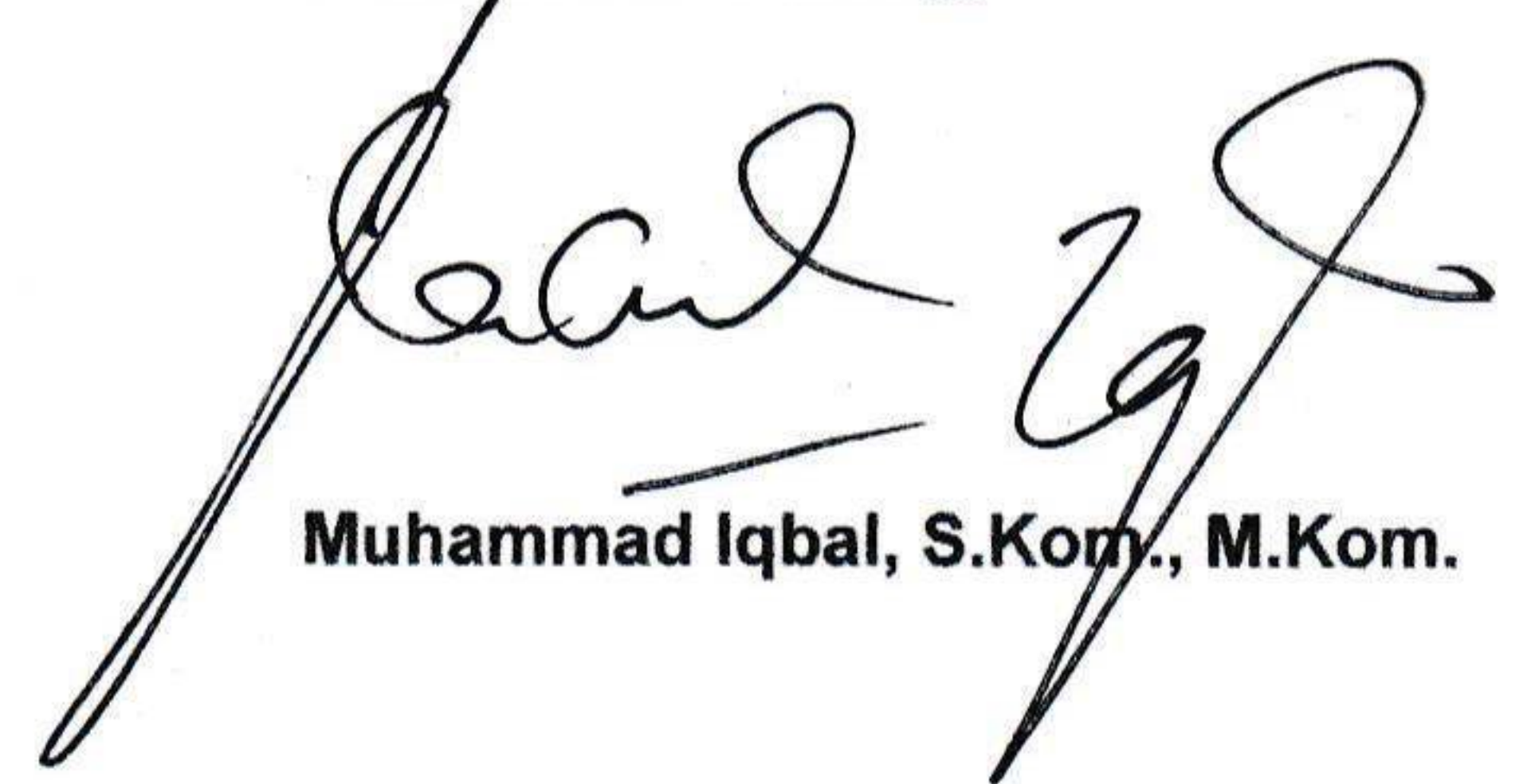
JL. Jend. Gatot Subroto KM 4,5 PO. BOX 1099 Telp. 061-30106057 Fax. (061) 4514808  
MEDAN - INDONESIA  
Website : www.pancabudi.ac.id - Email : admin@pancabudi.ac.id

### LEMBAR BUKTI BIMBINGAN SKRIPSI

swa : ENDO PRATAMA TARIGAN  
: 1314370159  
: Sistem Komputer  
idikan : Strata Satu  
mbing : Muhammad Iqbal, S.Kom., M.Kom.  
: Perancangan Aplikasi Pengolah Nilai di SMP Paba Binjai menggunakan Visual Basic 20100

Tanggal	Pembahasan Materi	Paraf	Keterangan
2020	Acc Bab 1		
2020	Acc Bab II		
2020	Acc Bab III dan IV		
2020	Acc Seminar hasil		
2020	Acc sidang meja hijau		
ustus 2020	Acc jilid		

Medan, 24 Agustus 2020  
Dosen Pembimbing,



Muhammad Iqbal, S.Kom., M.Kom.



YAYASAN PROF. DR. H. KADIRUN YAHYA  
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN PANCA BUDI

JL. Jend. Gatot Subroto KM 4,5 PO. BOX 1099 Telp. 061-30106057 Fax. (061) 4514808  
MEDAN - INDONESIA  
Website : www.pancabudi.ac.id - Email : admin@pancabudi.ac.id

### LEMBAR BUKTI BIMBINGAN SKRIPSI

swa : ENDO PRATAMA TARIGAN

: 1314370159

: Sistem Komputer

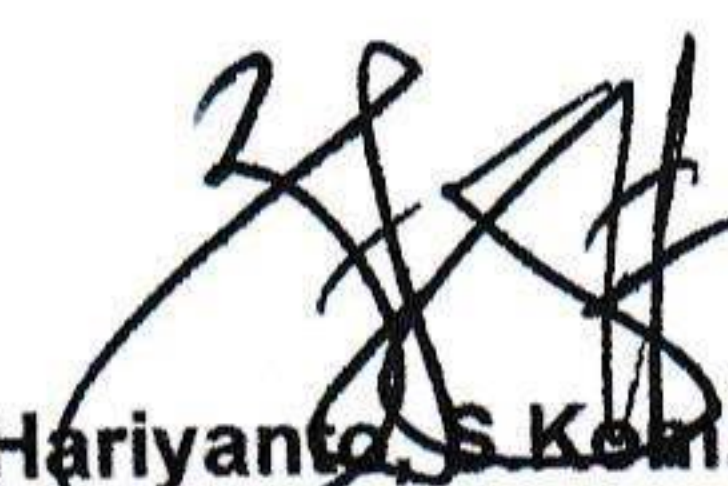
idikan : Strata Satu

mbing : Eko Hariyanto, S.Kom., M.Kom

: Perancangan Aplikasi Pengolah Nilai di SMP Paba Binjai menggunakan Visual Basic 20100

Tanggal	Pembahasan Materi	Paraf	Keterangan
Desember 2020	tes bab 1		
Januari 2020	bab 1 sudah baik, lanjutkan ke bab 2 Acc bab 1		
Februari 2020	Acc Bab II		
Maret 2020	Acc Bab III		
April 2020	Acc Bab IV		
Mei 2020	Acc Bab V, Acc seminar hasil		
Juni 2020	Acc sidang meja hijau		
Agustus 2020	Acc jilid skripsi		

Medan, 24 Agustus 2020  
Dosen Pembimbing,

  
Eko Hariyanto, S.Kom., M.Kom

al : Permohonan Meja Hijau

Medan, 22 Juni 2020  
Kepada Yth : Bapak/Ibu Dekan  
Fakultas SAINS & TEKNOLOGI  
UNPAB Medan  
Di -  
Tempat

Engan hormat, saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : ENDO PRATAMA TARIGAN  
Tempat/Tgl. Lahir : BANGUN SARI / 7 NOPEMBER 1995  
Nama Orang Tua : TEMANTA TARIGAN  
No. P. M : 1314370159  
Fakultas : SAINS & TEKNOLOGI  
Program Studi : Sistem Komputer  
No. HP : 085296039990  
Alamat : BANGUN SARI

Yang bermohon kepada Bapak/Ibu untuk dapat diterima mengikuti Ujian Meja Hijau dengan judul **Perancangan Aplikasi Pengolah Nilai di MAP Paba Binjai menggunakan Visual Basic 2010**, Selanjutnya saya menyatakan :

1. Melampirkan KKM yang telah disahkan oleh Ka. Prodi dan Dekan
2. Tidak akan menuntut ujian perbaikan nilai mata kuliah untuk perbaikan indeks prestasi (IP), dan mohon diterbitkan ijazahnya setelah lulus ujian meja hijau.
3. Telah tercap keterangan bebas pustaka
4. Terlampir surat keterangan bebas laboratorium
5. Terlampir pas photo untuk ijazah ukuran 4x6 = 5 lembar dan 3x4 = 5 lembar Hitam Putih
6. Terlampir foto copy STTB SLTA dilegalisir 1 (satu) lembar dan bagi mahasiswa yang lanjutan D3 ke S1 lampirkan ijazah dan transkripnya sebanyak 1 lembar.
7. Terlampir pelunasan kwintasi pembayaran uang kuliah berjalan dan wisuda sebanyak 1 lembar
8. Skripsi sudah dijilid lux 2 exemplar (1 untuk perpustakaan, 1 untuk mahasiswa) dan jilid kertas jeruk 5 exemplar untuk penguji (bentuk dan warna penjiilidan diserahkan berdasarkan ketentuan fakultas yang berlaku) dan lembar persetujuan sudah di tandatangani dosen pembimbing, prodi dan dekan
9. Soft Copy Skripsi disimpan di CD sebanyak 2 disc (Sesuai dengan Judul Skripsinya)
10. Terlampir surat keterangan BKKOL (pada saat pengambilan ijazah)
11. Setelah menyelesaikan persyaratan point-point diatas berkas di masukan kedalam MAP
12. Bersedia melunaskan biaya-biaya uang dibebankan untuk memproses pelaksanaan ujian dimaksud, dengan perincian sbb :

1. [102] Ujian Meja Hijau	: Rp.	0
2. [170] Administrasi Wisuda	: Rp.	1,500,000
3. [202] Bebas Pustaka	: Rp.	100,000
4. [221] Bebas LAB	: Rp.	5,000
<b>Total Biaya</b>	<b>: Rp.</b>	<b>1,605,000</b>



*Handwritten note:* 25/08/2020  
student losses.

Periode Wisuda Ke : **65**

Ukuran Toga : **L**

Diketahui/Disetujui oleh :

Hormat saya



Amndani, ST., MT  
Dekan Fakultas SAINS & TEKNOLOGI



ENDO PRATAMA TARIGAN  
1314370159

catatan :


- 1. Surat permohonan ini sah dan berlaku bila ;
  - a. Telah dicap Bukti Pelunasan dari UPT Perpustakaan UNPAB Medan.
  - b. Melampirkan Bukti Pembayaran Uang Kuliah aktif semester berjalan
- 2. Dibuat Rangkap 3 (tiga), untuk - Fakultas - untuk BPAA (asli) - Mhs.ybs.

## SURAT KETERANGAN PLAGIAT CHECKER

Surat ini saya Ka.LPMU UNPAB menerangkan bahwa surat ini adalah bukti pengesahan LPMU sebagai pengesah proses plagiat checker Tugas Akhir/ Skripsi/Tesis selama masa pandemi *Covid-19* sesuai dengan edaran rektor Nomor : 7594/13/R/2020 Tentang Perintah Perpanjangan PBM Online.

Demikian disampaikan.

Segala penyalahgunaan/pelanggaran atas surat ini akan di proses sesuai ketentuan yang berlaku UNPAB.

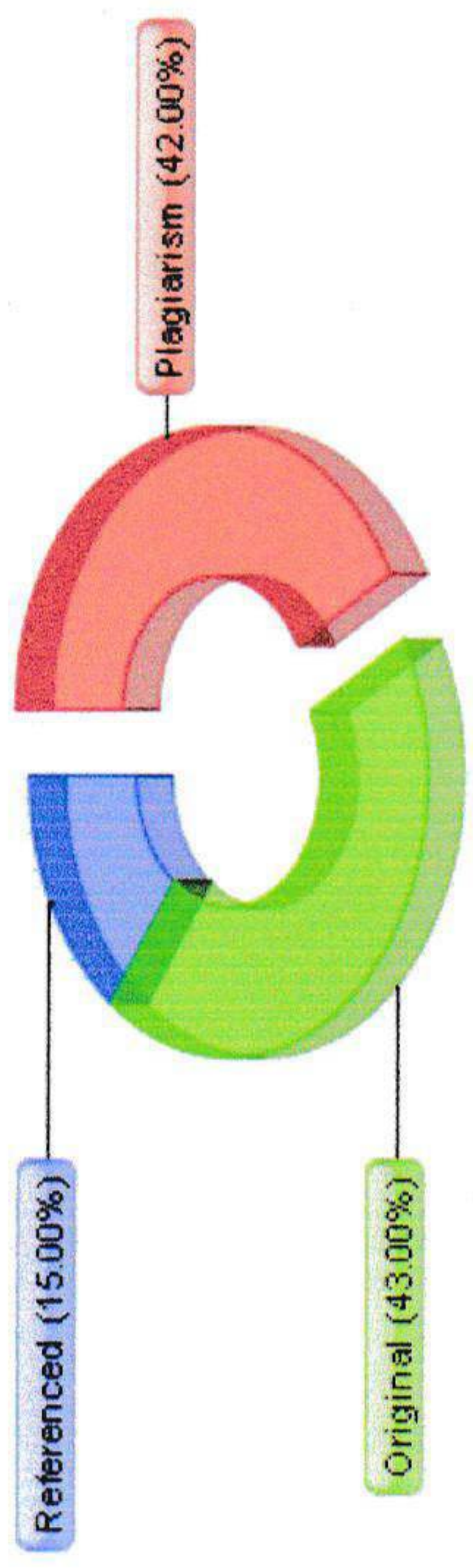
Ka.LPMU  
  
Cahyo Pramono, SE.,MM



## Plagiarism Detector v. 1460 - Originality Report 06/17/20 10:21:05

Analyzed document: ENDO PRATAMA TARIGAN\_1314370159\_SISTEM KOMPUTER (SL).docx Licensed to: Universitas Pembangunan Panca Budi\_License03  
 Comparison Preset: Rewrite. Detected language: Indonesian

Relation chart:

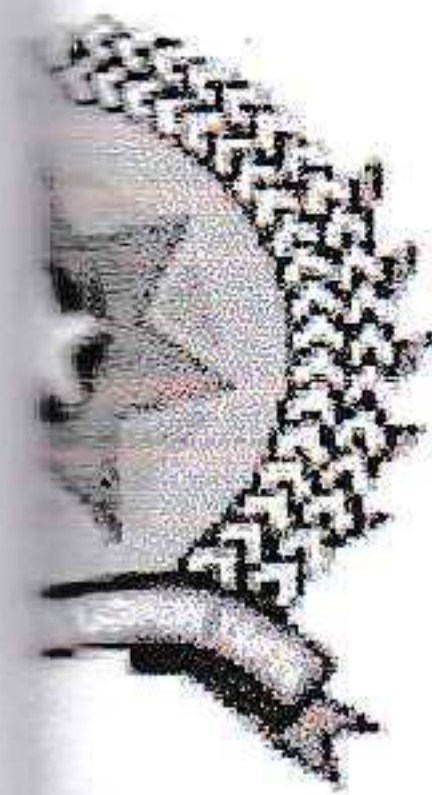


Distribution graph:



Top sources of plagiarism:

- % 21** **wrds: 4538** <http://jurnal.stmik-dci.ac.id/index.php/jumika/article/download/153/122>
- % 20** **wrds: 4446** <https://www.slideshare.net/aneipixel/dasar-dasarpenrogramanvisualstudio2010-402...>
- % 18** **wrds: 1284** <http://onlinepublication.amikompurwokerto.ac.id/index.php/publication/kategori/3>



**YAYASAN PROF. DR. H. KADIRUN YAHYA**  
**PERPUSTAKAAN UNIVERSITAS PEMBANGUNAN PANCA BUDI**  
Jl. Jend. Gatot Subroto KM. 4,5 Medan Sunggal, Kota Medan Kode Pos 20122

**SURAT BEBAS PUSTAKA**  
**NOMOR: 2144/PERP/BP/2020**

Perpustakaan Universitas Pembangunan Panca Budi menerangkan bahwa berdasarkan data pengguna perpustakaan saudara/i:

: ENDO PRATAMA TARIGAN  
: 1314370159  
Semester : Akhir  
: SAINS & TEKNOLOGI  
Prodi : Sistem Komputer

nyanya terhitung sejak tanggal 18 Juni 2020, dinyatakan tidak memiliki tanggungan dan atau pinjaman buku sekaligus terdaftar sebagai anggota Perpustakaan Universitas Pembangunan Panca Budi Medan.

Medan, 18 Juni 2020  
Diketahui oleh,  
Kepala Perpustakaan,

M. Muttakin, S. Kom., M.Kom.

Revisi : FM-PERPUS-06-01 Revisi : 01 Tgl. Efektif : 04 Juni 2015

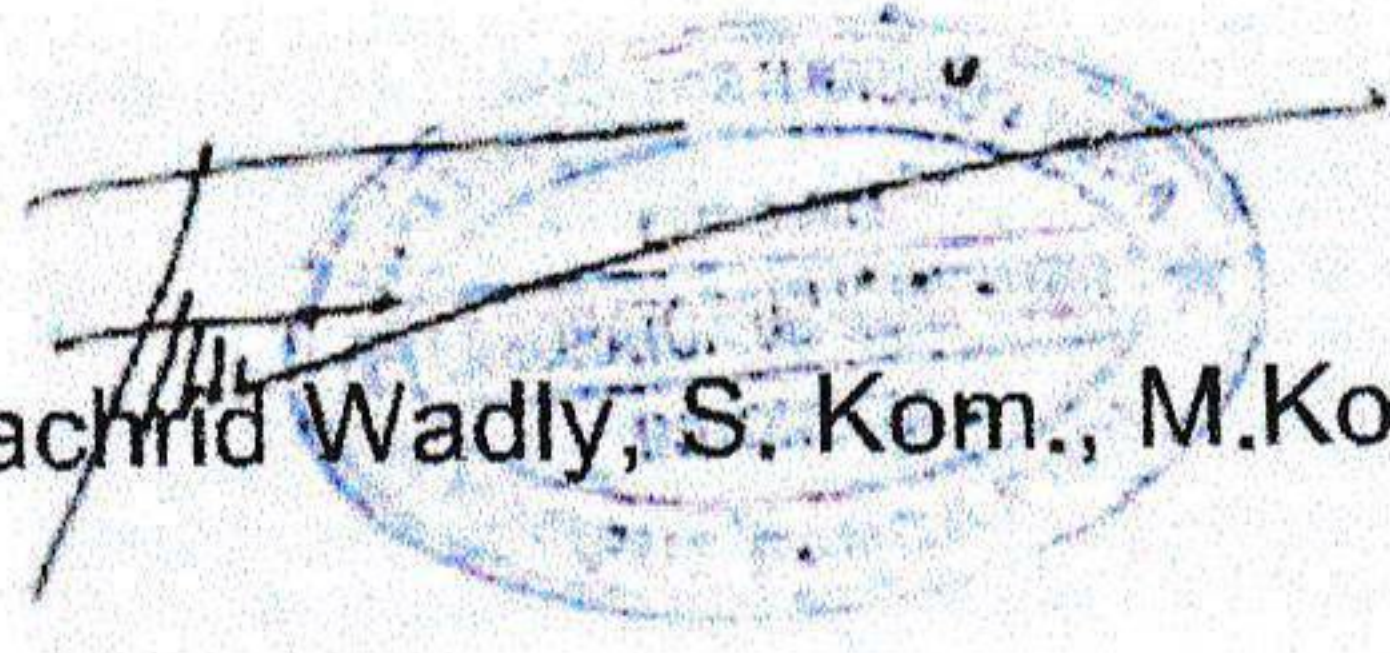
**KARTU BEBAS PRAKTIKUM**  
**Nomor. 1188/BL/LAKO/2020**

anda tangan dibawah ini Ka. Laboratorium Komputer dengan ini menerangkan bahwa :

Semester : ENDO PRATAMA TARIGAN  
: 1314370159  
: Akhir  
Prodi : SAINS & TEKNOLOGI  
: Sistem Komputer

telah menyelesaikan urusan administrasi di Laboratorium Komputer Universitas Pembangunan Panca Budi Medan.

Medan, 19 Juni 2020  
Ka. Laboratorium

  
Fachrid Wadly, S. Kom., M.Kom.



men : FM-LAKO-06-01

Revisi : 01

Tgl. Efektif : 04 Juni 2015

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1. Latar Belakang**

“Telematika teknologi dan informasi di era globalisasi saat ini telah menjadi suatu kebutuhan yang tidak dapat dipungkiri lagi. Harus diakui bahwa teknologi dan informasi akhir-akhir ini akan terus berkembang menjadi kebutuhan. teknologi informasi sangat membantu permasalahan dalam proses suatu kegiatan. Kegiatan yang umumnya menggunakan peranan teknologi informasi yaitu sistem informasi adalah pengolahan data keuangan, sistem pendidikan, pengolahan data kepegawaian, pengolahan data dan nilai pada institusi pendidikan serta laporan akhir sekolah, sistem informasi memiliki peranan penting untuk menghasilkan informasi yang lebih cepat dan akurat karena dapat mendukung keberhasilan suatu perusahaan atau instansi pemerintah dalam mencapai tujuannya. Pada masa sekarang ini instansi pemerintah baik besar maupun kecil telah memanfaatkan teknologi informasi dalam mendukung proses operasionalnya sehingga meningkatkan efisiensi tenaga dan waktu. Perkembangan teknologi komputer, ilmu pengetahuan dan juga informasi dimasa sekarang ini berkembang sangat cepat seiring dengan penemuan-penemuan baru. Kemajuan teknologi juga dirasakan masyarakat baik secara individu, organisasi ataupun instansi swasta maupun pemerintah, dalam mengantisipasi dan menangani segala permasalahan-permasalahan yang timbul untuk mendapatkan solusi.

Khususnya dalam pengolahan data pada sistem informasi akademik di SMP PABA Binjai, sistem informasi ini sangatlah diperlukan berkaitan dengan efisiensi

dan kemanfaatan dalam dunia pendidikan, lembaga pendidikan setingkat Sekolah Pertama sekarang ini semakin berkembang hal ini mengakibatkan sekolah yang bersangkutan harus terus meningkatkan mutu, baik segi kualitas, maupun pelayanan, agar para calon siswa merasa tenang dan nyaman dalam kegiatan belajar mengajar. Sistem Informasi pendataan siswa sangat dibutuhkan pada sekolah yang maju untuk meningkatkan pelayanan dari catatan-catatan buku induk, menjadi sistem komputerisasi.

“SMP Paba Binjai yang merupakan lembaga pendidikan formal yang sangat membutuhkan efektivitas dan akurasi yang baik khususnya dalam penilaian yang jika dicatat secara manual akan kehilangan data dan sangat tidak efektif karena akan membutuhkan waktu yang lama sehingga menimbulkan beberapa masalah, diantaranya kurang akuratnya pemeriksaan aktifitas siswa dan penilaian yang tidak *valid*. Dengan alasan diatas, penulis mencoba mensosialisasikan program informasi ini, yang menurut penulis layak untuk digunakan pada sekolah – sekolah sederajat yang berkembang maupun sekolah maju untuk menggunakannya. Untuk itu penulis mengambil judul “ **PERANCANGAN APLIKASI PENGOLAH NILAI DI SMP PABA BINJAI DENGAN MENGGUNAKAN VISUAL BASIC 2010** “ dengan harapan dengan kehadiran program sistem informasi ini dapat memudahkan pihak sekolah serta para tenaga kependidikan dalam mengelola dan mengatur sistem administrasi yang ada di sekolah.

## **2. Rumusan Masalah**

Dari uraian latar belakang di atas penulis dapat merumuskan masalah yang ada antara lain:

- a. Dibutuhkan sebuah perancangan sistem informasi akademik berbasis Teknologi informasi demi memudahkan pelayanan dalam dunia pendidikan.
- b. Bagaimana merancang dan membangun serta menerapkan sistem informasi pengolahan data, nilai dan kegiatan akademik dalam sebuah sistem sekolah.
- c. Bagaimana meminimalisir kesalahan dalam input data dan nilai di SMP PABA Binjai.

## **3. Batasan masalah**

Dalam hal ini masalah yang perlu dibatasi agar pembahasannya lebih terarah dan sesuai dengan apa yang diharapkan serta terorganisir dengan baik.

Adapun batasan masalah sebagai berikut:

- a. Data yang diolah hanya nilai yang diperuntukkan untuk laporan akhir sekolah.
- b. Bahasa pemrograman yang digunakan adalah Microsoft Visual Studio 2010.
- c. Informasi yang dihasilkan berupa data nilai dan berakhir pada laporan akhir peserta didik.

## **4. Tujuan dan Manfaat Penelitian**

- a. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penyusunan skripsi adalah :

- 1) Untuk memenuhi persyaratan skripsi.
- 2) Menerapkan ilmu yang telah didapat atau dipelajari dimasa perkuliahan.
- 3) Mengurangi kesalahan-kesalahan yang mungkin terjadi dalam proses pendidikan khususnya di SMP PABA Binjai.

#### b. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penyusunan skripsi adalah :

- 1) Dapat menghasilkan laporan akhir peserta didik sehingga sekolah akan mengurangi penggunaan kertas secara berlebihan.
- 2) mencari nilai dan data siswa dengan cepat dan efisien
- 3) Mempermudah tugas admin dalam penginputan data.
- 4) Sebagai masukan bagi institusi sekolah yang lain, dalam penggunaan program akademik seperti ini

### **5. Metode Pengumpulan Data**

Dalam penulisan skripsi, penulis menggunakan metodologi penelitian yang meliputi antara lain :

#### 1. Studi Literatur

Studi literatur ialah kegiatan yang mempelajari referensi baik buku, jurnal, prosedingn dan website yang ada berhubungan dengan pembuatan sistem informasi berbasis VB.Net.

#### 2. Studi Lapangan

Yaitu pengumpulan data dengan terjun langsung ke lapangan dengan menggunakan teknik :

- a. Observasi yaitu pengumpulan data yang dilakukan dengan pengamatan di lapangan.
- b. Wawancara yaitu pengumpulan data dengan melakukan wawancara pada pihak terkait.

### 3. Analisa Permasalahan

Analisis permasalahan ini merupakan tahapan pengkajian masalah-masalah yang terkait dalam pembuatan sistem informasi Sistem Informasi Akademik pada SMP PABA Binjai.

### 4. Perancangan dan Pembuatan Sistem

Setelah analisa permasalahan, untuk mencapai tujuan dari pembuatan program ini, maka penulis merancang dan membuat sistem informasi akademik pada SMP PABA Binjai

## **5. Implementasi dan Pengujian Sistem**

Melakukan pengecekan serta pengimplementasian dalam menjalankan program yang telah di rancang tahapan demi tahapan sehingga program dapat diimplementasikan, kemudian ketika program dijalankan ada kendala *error program* pada implementasi testing program maka akan dilakukan pengujian sistem ulang serta penyesuaian *coding* pada sistem informasi yang telah di bangun.

## **6. Sistematika Penulisan**

Sistematika penulisan dimaksudkan untuk memberikan gambaran isi dari skripsi ini. Penulis membagi skripsi ini menjadi 5 (lima) bab, yaitu :



## **BAB I           PENDAHULUAN**

Dalam bab ini penulis menguraikan mengenai latar belakang, mengapa penulis melakukan penelitian ini, yang meliputi adanya rumusan masalah, batasan masalah, tujuan dan manfaat, metode pengumpulan data serta sistematika penulisan.

## **BABA II        LANDASAN TEORI**

Pada uraian landasan teori ini penulis menguraikan teori-teori dasar yang berhubungan dengan skripsi terutama bersifat mendukung dan membantu dalam perancangan sistem, serta melakukan riset dan penelitian pada penelitian terdahulu, serta yang berhubungandengan objek penelitian yang dibahas.

## **BAB III         METODE PENELITIAN**

Menjelaskan tentang analisa sistem berjalan, analisa sistem yang diusulkan, tahapan perancangan, diagram konteks, DFD, rancangan *database*, ERD, flowchart.

## **BAB IV         IMPLEMENTASI DAN HASIL**

Berisikan implementasi dan pengujian aplikasi dengan menggunakan program yang telah dirancang serta pembahasannya.

## **BAB V        PENUTUP**

Dalam bagian ini penulis memberikan kesimpulan atas uraian dalam bagian-bagian sebelumnya dari penulisan skripsi dan saran-saran yang dapat menjadikan masukan.

## **BAB II**

### **LANDASANTEORI**

#### **1. Pengertian Perancangan**

Arti dari perancangan atau desain memiliki tujuan untuk mendesign sistem baru yang dapat menyelesaikan masalah-masalah yang dihadapi perusahaan yang diperoleh dari pemilihan alternatif sistem yang sangat terbaik. Kegiatan yang dilakukan dalam tahap perancangan ini meliputi perancangan output, input dan *file*. (Al Bahra Bin Ladjamudin, 2013:39)

#### **2. Pengertian Data**

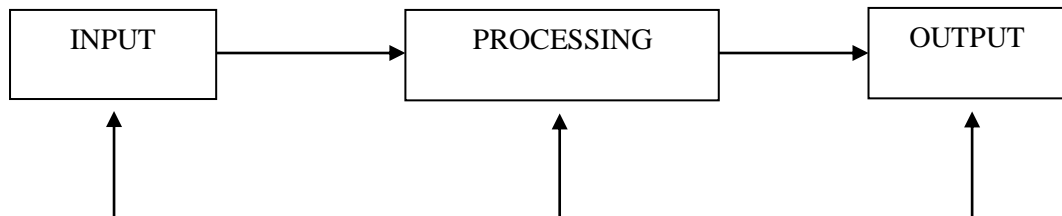
Datum atau data merupakan komponen dasar dari informasi yang akan diproses lebih lanjut untuk menghasilkan informasi. (Al Bahra Bin Ladjamudin, 2013:20). Data dapat berupa catatan-catatan dalam kertas, buku, atau tersimpan sebagai *file* dalam *database*. Data akan menjadi bahan dalam suatu proses pengolahan data. Oleh karena itu, suatu data belum dapat berbicara banyak sebelum diolah lebih lanjut.

##### **a. Pengertian Pengolahan Data**

Pengolahan data adalah suatu sistem yang akan mengolah berupa bahan baku dan bahan-bahan yang lain menjadi keluaran berupa barang jadi. Pengolahan data merupakan manipulasi dari data kedalam bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti, berupa suatu informasi. (Jogiyanto, 2002:2)

## b. Siklus Pengolahan Data

Siklus pengolahan data terdiri dari tiga tahapan besar yaitu, input, *processing*, dan output sebagaimana terdapat dibawah ini :



Gambar 1. Siklus Pengolahan Data

*Sumber : Hanif Al Fatta, Analisis & Perancangan Sistem Informasi (2007:4)*

Sistem Informasi Menurut Turban, McLean, dan Wetherbe (1999), sistem informasi adalah sebuah sistem yang mempunyai fungsi mengumpulkan, memproses, menyimpan, menganalisis, dan menyebarkan informasi untuk tujuan yang spesifik. Menurut Bodnar dan Hopwood (1993), sistem informasi adalah kumpulan perangkat keras dan lunak yang dirancang untuk mentransformasikan data ke dalam bentuk informasi yang berguna. Menurut Alter (1992), sistem informasi adalah kombinasi antara prosedur kerja, informasi, orang, dan teknologi informasi yang diorganisasikan untuk mencapai tujuan dalam sebuah perusahaan.

Transformasi Tujuan Mekanisme Kontrol Input Output 8 Menurut Robert A. Leitch sistem informasi adalah suatu sistem di dalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian, mendukung operasi, bersifat manajerial dan kegiatan strategi dari suatu organisasi dan menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang diperlukan. (Dikutip dari <http://blog.re.or.id/konsep-dasar-sistem-informasi-definisisistem-informasi.htm>,

diakses pada tanggal 4 Juni 2010) Sistem informasi terdiri atas enam komponen sistem yang disebut blok bangunan. Keenam blok tersebut saling berinteraksi satu dengan yang lainnya membentuk satu kesatuan untuk mencapai sasarannya.

1. Blok Masukan Mewakili data yang masuk ke dalam sistem informasi, termasuk metode dan media untuk memperoleh data yang akan dimasukkan, yang dapat berupa dokumen dasar.
2. Blok Model Terdiri dari kombinasi prosedur, logika dan model matematik yang akan memanipulasi/mentranspormasi data masukan dan data yang tersimpan dalam basis data untuk menghasilkan keluaran yang diinginkan.
3. Blok Keluaran Produk dari sistem informasi adalah keluaran berupa informasi yang berkualitas.
4. Blok Teknologi Merupakan kotak alat (tool-box) dalam sistem informasi. Teknologi terdiri dari 3 bagian utama yaitu teknisi (brainware), perangkat lunak (software) dan perangkat keras (hardware). Teknisi dapat berupa orang-orang yang mengetahui teknologi dan membuatnya beroperasi (operator komputer, pemrogram, operator pengolah data, spesialis telekomunikasi, analis sistem).
5. Blok Basis Data Merupakan kumpulan dari file data yang saling berhubungan yang diorganisasi sedemikian rupa agar dapat diakses dengan mudah dan cepat.

6. Blok Kendali Pengendalian perlu dirancang dan diterapkan untuk menyakinkan bahwa hal-hal yang dapat merusak sistem dapat dicegah atau bila terlanjur terjadi kesalahan dapat langsung diatasi.

Sistem informasi pada umumnya memiliki kemampuan utama dalam pengolahan serta memproses data antara lain sebagai berikut:

1. Melaksanakan komputasi numerik, bervolume besar dan dengan kecepatan tinggi.
2. Menyediakan komunikasi dalam organisasi atau antar organisasi yang murah.
3. Menyimpan informasi dalam jumlah yang sangat besar dalam ruang yang kecil tetapi mudah diakses.
4. Memungkinkan pengaksesan informasi yang sangat banyak diseluruh dunia dengan cepat dan murah.
5. Meningkatkan efektifitas dan efisiensi orang-orang yang bekerja dalam kelompok dalam suatu tempat atau beberapa lokasi.
6. Mengotomatisasikan proses-proses bisnis dan tugas-tugas yang dikerjakan secara manual.
7. Mempercepat pengetikan dan penyuntingan. 8) Pembiayaan yang lebih murah daripada pengerjaan secara manual.

### 3. Konsep Dasar Sistem

#### a. Pengertian Sistem

Sistem merupakan sekumpulan objek yang saling berelasi atau terintegrasi dan berinteraksi serta hubungan antar objek bisa dilihat sebagai satu kesatuan yang dirancang untuk mencapai satu tujuan. Dengan demikian, secara simple sistem dapat dikatakan sebagai suatu kumpulan atau himpunan dari unsur atau variabel-variabel yang saling terorganisasi, saling berinteraksi, dan saling bergantung sama lain untuk mencapai suatu tujuan tertentu. (Al Fatta, 2007:3)

#### b. Karakteristik Sistem

Suatu sistem mempunyai karakteristik atau sifat-sifat tertentu, yaitu mempunyai komponen-komponen (*components*), batas sistem (*boundary*), lingkungan luar sistem (*environments*), penghubung (*interface*), masukan (*input*), keluaran (*output*), pengolah (*process*) dan sasaran (*objectives*) atau tujuan (*goal*). (Al Bahra Bin Ladjamudin, 2013: 3-4)

Penjelasan dari pernyataan berikut adalah :

#### a. Komponen

Elemen-elemen yang lebih kecil yang disebut sub sistem, misalkan sistem komputer terdiri dari sub sistem perangkat keras, perangkat lunak dan manusia.

Elemen-elemen yang lebih besar yang disebut supra sistem. Misalkan bila perangkat keras adalah sistem yang memiliki sub sistem CPU, perangkat I/O dan memori, maka supra sistem perangkat keras adalah sistem komputer.

**b. Boundary (Batasan Sistem)**

Batas sistem merupakan daerah yang membatasi antara suatu sistem dengan sistem yang lainnya atau dengan lingkungan luarnya. Batas sistem ini memungkinkan suatu sistem dipandang sebagai suatu kesatuan. Batas suatu sistem menunjukkan ruang lingkup dari sistem tersebut.

**c. Environment (lingkungan Luar Sistem)**

Lingkungan dari 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, kalau tidak akan mengganggu kelangsungan hidup dari sistem.

**d. Interface (Penghubung Sistem)**

Penghubung merupakan media perantara antar sub sistem. Melalui penghubung ini memungkinkan sumber-sumber daya mengalir dari satu subsistem ke subsistem lainnya. Output dari satu sub sistem akan menjadi input untuk subsistem yang lainnya dengan melalui penghubung. Dengan penghubung satu subsistem dapat berinteraksi dengan sub sistem yang lainnya membentuk satu kesatuan.



**e. Input (Masukan)**

Masukan adalah energi yang dimasukkan ke dalam sistem. Masukan dapat berupa maintenance input dan sinyal input. Maintenance input adalah energi yang dimasukkan supaya sistem tersebut dapat beroperasi. Sinyal input adalah energi yang diproses untuk didapatkan keluaran.

**f. Output (Keluaran)**

Keluaran 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.

**g. Proses (Pengolahan Sistem)**

Suatu sistem dapat mempunyai suatu bagian pengolah atau sistem itu sendiri sebagai pengolahnya. 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.

**h. Objective and Goal (Sasaran dan Tujuan Sistem)**

Suatu sistem pasti mempunyai tujuan atau sasaran. Kalau suatu sistem tidak mempunyai sasaran, maka operasi sistem tidak akan ada gunanya. 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.

### c. **Klasifikasi Sistem**

Sistem dapat diklasifikasikan dari beberapa sudut pandang yang terbagi menjadi 4 (empat), diantaranya adalah sebagai berikut:

1. Sistem abstrak dan sistem fisik.
2. Sistem alamiah dan sistem buatan manusia.
3. Sistem deterministik dan sistem probabilistik.
4. Sistem tertutup dan sistem terbuka. (Tata Sutabri, 2012:15)

## 4. **Konsep Dasar Informasi**

Definisi dari informasi adalah data yang diolah menjadi bentuk yang lebih berarti bagi yang menerimanya. Menurut Raymond Mcleod informasi adalah data yang telah diolah menjadi bentuk yang memiliki arti bagi si penerima dan bermanfaat bagi pengambilan keputusan saat ini atau mendatang. Secara umum informasi dapat di definisikan sebagai hasil pengolahan data dalam bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi penerimanya, sumber dari informasi adalah data. Data adalah kenyataan yang menggambarkan suatu kejadian-kejadian dan kesatuan nyata. Kejadian-kejadian adalah sesuatu yang terjadi pada saat tertentu.

Data merupakan bentuk yang masih mentah, belum dapat bercerita banyak sehingga perlu diolah lebih lanjut. Data diolah melalui suatu metode untuk menghasilkan informasi, data yang diolah melalui suatu model menjadi informasi, penerima kemudian menerima informasi tersebut, membuat suatu keputusan dan melakukan tindakan, yang berarti menghasilkan suatu tindakan

yang lain yang akan membuat sejumlah data kembali. Fungsi-fungsi informasi adalah sebagai berikut :

- a. Untuk meningkatkan pengetahuan bagi si pemakai
- b. Untuk mengurangi ketidakpastian dalam proses pengambilan keputusan pemakai
- c. Menggambarkan keadaan yang sebenarnya dari sesuatu hal.

Kualitas informasi bias terhadap error, karena kesalahan cara pengukuran dan pengumpulan, kegagalan mengikuti prosedur pemrosesan, kehilangan atau data tidak terproses, kesalahan perekaman atau koreksi data, kesalahan file histori atau master, kesalahan prosedur pemrosesan ketidakberfungsian sistem. Informasi yang berkualitas harus akurat, tepat pada waktunya dan relevan, maksudnya adalah:

- a. Akurat berarti informasi harus bebas dari kesalahan-kesalahan dan tidak bias atau menyesatkan.
- b. Tepat waktu berarti informasi yang datang pada penerima tidak boleh terlambat. Informasi yang sudah usang tidak akan mempunyai nilai lagi. Karena informasi merupakan landasan di dalam pengambilan keputusan.
- c. Relevan berarti informasi tersebut mempunyai manfaat untuk pemakainya. Relevansi informasi untuk tiap-tiap orang berbeda-beda

Nilai Informasi ditentukan dari dua hal, yaitu manfaat dan biaya mendapatkannya. Suatu informasi dikatakan bernilai bila manfaatnya lebih efektif dibandingkan dengan biaya mendapatkannya. Pengukuran nilai

informasi biasanya dihubungkan dengan analisis cost effectiveness atau cost benefit, umur informasi, kapan atau sampai kapan sebuah informasi memiliki nilai atau arti bagi penggunanya. Ada condition informasion (mengacu pada titik waktu tertentu) dan operating information (menyatakan suatu perubahan pada suatu range waktu).

## KONSEP DASAR SISTEM INFORMASI

Sistem informasi dalam organisasi dapat dikatakan sebagai sistem yang menyediakan informasi bagi semua tingkatan dalam organisasi tersebut kapan saja diperlukan. Sistem ini menyimpan, mengambil, mengubah, mengolah dan mengkomunikasikan informasi yang diterima dengan menggunakan sistem informasi atau peralatan sistem lainnya.

Sistem informasi akan bekerja pada fungsi-fungsi organisasi sesuai dengan derajat kebutuhan informasi pada tingkatan manajemen dalam organisasi. Karakteristik dan tipe-tipe informasi akan terkait dengan kebutuhan informasi pada tingkatan-tingkatan manajemen dalam organisasi. Sistem informasi berfungsi mentransformasikan data menjadi informasi yang bernilai bagi tiap tingkatan manajemen. Sistem informasi mendukung pembuatan keputusan sesuai tahap-tahap pembuatan keputusan manajemen dalam organisasi, menurut Mc leod “Sistem Informasi merupakan sistem yang mempunyai kemampuan untuk mengumpulkan informasi dari semua sumber dan menggunakan berbagai media untuk menampilkan informasi “.

Informasi dalam suatu lingkungan sistem informasi harus mempunyai persyaratan umum sebagai berikut :

- a. harus diketahui oleh penerima sebagai referensi yang tepat
- b. harus sesuai dengan kebutuhan yang ada dalam proses pembuatan / pengambilan keputusan
- c. harus mempunyai nilai surprise, yaitu hal yang sudah diketahui hendaknya jangan diberikan
- d. harus dapat menuntun pemakai untuk membuat keputusan. Suatu keputusan tidak selalu menuntut adanya tindakan.

Sistem informasi harus mempunyai beberapa sifat seperti :

- a. Pemrosesan informasi yang efektif. Hal ini berhubungan dengan pengujian terhadap data yang masuk, pemakaian perangkat keras dan perangkat lunak yang sesuai
- b. Manajemen informasi yang efektif. Dengan kata lain, operasi manajemen, keamanan dan keutuhan data yang ada harus diperhatikan
- c. Keluwesan. Sistem informasi hendaknya cukup luwes untuk menangani suatu macam operasi
- d. Kepuasan pemakai. Hal yang paling penting adalah pemakai mengetahui dan puas terhadap sistem informasi

Sistem informasi mempunyai enam buah komponen atau disebut juga dengan blok bangunan (building block), yaitu :

1. komponen input atau komponen masukan
2. komponen model
3. komponen output atau komponen keluaran
4. komponen teknologi
5. komponen basis data
6. komponen kontrol atau komponen pengendalian

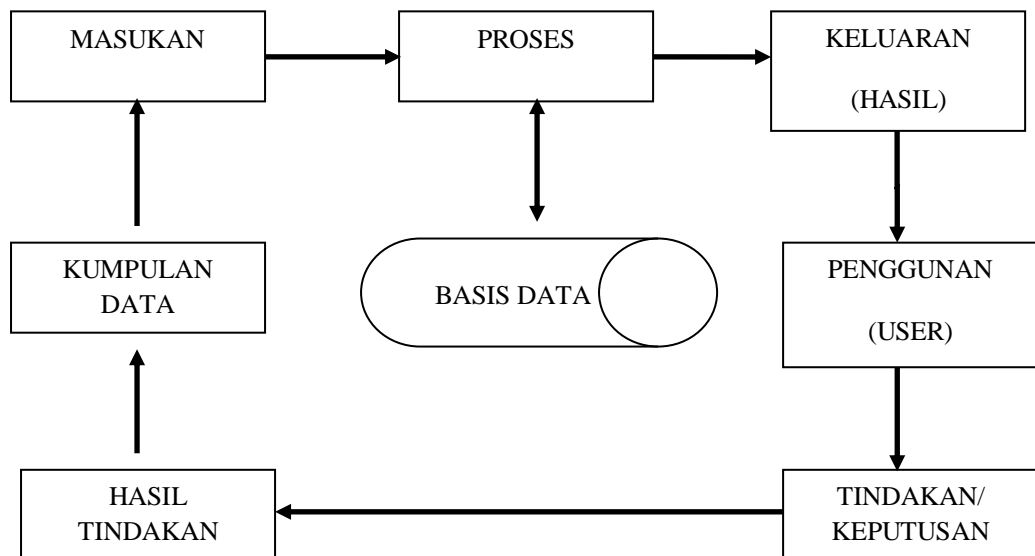
Iklan

#### **a. Pengertian Informasi**

Adapun informasi ibarat darah yang mengalir di dalam tubuh suatu organisasi, sehingga suatu informasi ini sangat penting di dalam suatu organisasi. Suatu sistem yang kurang mendapatkan informasi akan menjadi menyusut, kerdil dan akhirnya menyusut. Apakah sebenarnya informasi itu, sehingga sangat penting artinya bagi suatu sistem? Informasi adalah data yang diolah menjadi bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi yang menerimanya. (Jogiyanto, 2005:8)

#### **b. Siklus Informasi**

Siklus informasi atau siklus pengolahan data dapat digambarkan sebagai berikut:



Gambar 2. Siklus Informasi

Sumber : Murhada & Yo Ceng Giap, *Pengantar Teknologi Informasi* (2011:145)

### c. Kualitas Informasi

Kualitas dari suatu informasi tergantung dari 3 hal yaitu :

1. Akurasi (*accurate*), artinya informasi harus bebas dari kesalahan dan tidak bias atau menyesatkan. Akurat juga berarti bahwa informasi harus jelas mencerminkan maksudnya karena dari sumber informasi sampai ke penerima informasi mungkin banyak mengalami gangguan (*noise*) yang dapat mengubah atau merusak informasi tersebut.
2. Tetap waktu (*timelines*) artinya informasi yang sampai ke penerima tidak boleh terlambat. Informasi yang sudah usang tidak akan mempunyai nilai lagi, karena informasi merupakan landasan di dalam pengambilan keputusan.
3. Relevan (*relevance*) artinya informasi tersebut mempunyai manfaat untuk pemakainya. Relevansi informasi untuk setiap orang berbeda. (Tata Sutabri, 2012:34-35)

#### d. Nilai Informasi

Suatu informasi dikatakan bernilai bila manfaatnya lebih efektif dibandingkan dengan biaya mendapatkannya dan sebagian besar informasi tidak dapat tepat ditaksir nilai efektivitasnya. Pengukurannya dapat menggunakan analisis *cost effectiveness* atau *cost benefit*. (Al Bahra, 2013:12-13)

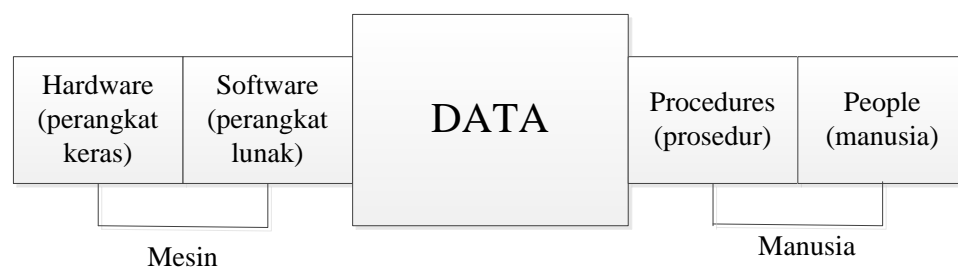
### 5. Konsep Dasar Sistem Informasi

#### a. Pengertian Sistem Informasi

Sistem informasi adalah suatu sistem yang dapat dibuat oleh manusia yang terdiri dari komponen-komponen dalam organisasi untuk mencapai suatu tujuan yaitu menyajikan informasi. (Al Bahra 2013:13)

#### b. Komponen Sistem Informasi

Ada beberapa komponen dalam sistem informasi yaitu :



Gambar 3. Lima komponen Sistem Informasi  
(Al Bahra Bin Ladjamudin, 2013 : 15)

Kelima komponen tersebut dapat diklasifikasikan sebagai berikut :

1. Hardware dan software yang berfungsi sebagai mesin.
2. People dan procedures yang merupakan manusia dan tata cara menggunakan mesin.



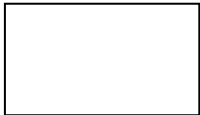
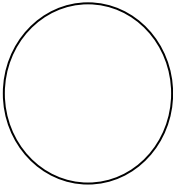

3. Data merupakan jembatan penghubung antara manusia dan mesin agar terjadi suatu proses pengolahan data. (Al Bahra Bin Ladjamudin, 2013 : 15)

## 6. Alat Bantu Analisis

### a. Diagram Konteks

Diagram konteks adalah diagram yang terdiri dari suatu proses dan menggambarkan ruang lingkup suatu sistem. Diagram konteks merupakan level tertinggi dari DFD yang menggambarkan seluruh *input* ke sistem atau *output* dari sistem. (Al Bahra Bin Ladjamudin, 2013:64)

Tabel 1. Simbol Diagram Konteksi


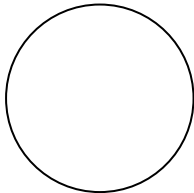
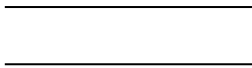

Simbol	Keterangan
	<b>Terminator</b> Pihak-pihak yang berada diluar sistem, tetapi secara langsung berhubungan dengan sistem dalam hal memberi data atau menerima informasi
	<b>Proses</b> Didalam diagram konteks, berisi mengenai sistem yang akan dibuat
	<b>Data Flow</b> Berisi data atau informasi yang mengalir dari suatu pihak ke sistem dan sebaliknya

Sumber : ([http://elib.unikom.ac.id/files/disk1/440/jbptunikompp-gdl-jokoastomo-21963-11-unikom\\_j-l.pdf](http://elib.unikom.ac.id/files/disk1/440/jbptunikompp-gdl-jokoastomo-21963-11-unikom_j-l.pdf))

**b. Data Flow Diagram (DFD)**

*Data Flow Diagram* (DFD) atau dalam bahasa Indonesia menjadi Diagram Alir Data merupakan model dari sistem untuk menggambarkan pembagian sistem ke modul yang lebih kecil. Salah satu keuntungan menggunakan diagram aliran data adalah memudahkan pemakai atau *user* yang kurang menguasai bidang komputer untuk mengerti sistem yang akan dikerjakan.

Tabel 2. Simbol-Simbol Pada DFD (Yourdan, De Marco )




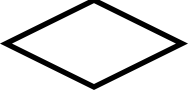


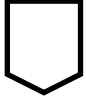
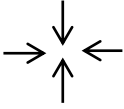

No	Simbol DFD (Yourdan, De Marco dan lainnya)	Nama Simbol
1		Arus Data ( <i>Data Flow</i> )
2		Proses ( <i>Process</i> )
3		Penyimpanan Data ( <i>Data Store</i> )
4		Entitas Luar




Sumber : Analisis dan Desain Sistem Informasi, Al-Bahra ( 2013:72)

### c. Flowchart

Flowchart adalah bagan – bagan yang mempunyai arus yang menggambarkan langkah – langkah penyelesaian suatu masalah. Flowchart merupakan cara penyajian dari suatu algoritma. ( Al Bahra, 2013:263 )

Tabel 3. Simbol-Simbol Flowchart

No	Simbol	Fungsi
1		<b>Terminal</b> , untuk memulai dan mengakhiri suatu program
2		<b>Proses</b> , suatu simbol yang menunjukkan setiap pengolahan yang dilakukan oleh komputer
3		<b>Input-output</b> , untuk memasukkan data maupun menunjukkan hasil dari suatu proses
4		<b>Decision</b> , suatu kondisi yang akan menghasilkan beberapa kemungkinan jawaban atau pilihan
5		<b>Preparation</b> , suatu simbol untuk menyediakan tempat-tempat pengolahan data dalam storage
6		<b>Connector</b> , suatu prosedur akan masuk dan keluar melalui symbol ini dalam lembar yang sama
7		<b>Off Line Conector</b> , merupakan simbol untuk masuk dan keluarnya suatu prosedur pada lembar kertas yang lain
8		<b>Arus</b> atau <b>Flow</b> , prosedur yang dapat dilakukan dari atas ke bawah, bawah ke atas, dari kiri ke kanan, atau dari kanan ke kiri
9		<b>Document</b> merupakan symbol untuk data yang berbentuk informasi

10		<b>Predefined Process</b> , untuk menyatakan sekumpulan langkah proses yang ditulis sebagai prosedur
11		<b>Display</b> , simbol untuk output yang ditujukan suatu device, seperti printer, plotter
12		<b>Magnetic Disk</b> , untuk menyimpan data

Sumber : <http://safriblog.wordpress.com/2012/10/15/simbol-simbol-pada-flowchart-dan-penjelasan-nya-softskill/>

#### d. Pengertian Basis Data


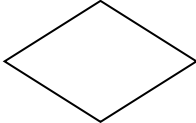
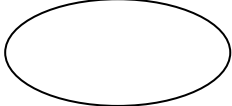

*Database* adalah kumpulan *file – file* yang saling berelasi, relasi tersebut biasa ditunjukkan dengan kunci dari tiap *file* yang ada. Basis Data atau Satu database menunjukkan satu kumpulan data yang dipakai dalam satu lingkup perusahaan, instansi. Dalam satu file terdapat *record – record* yang sejenis, sama besar, sama bentuk, merupakan satu kumpulan *entity* yang seragam. Satu *record* terdiri dari *field – field* yang saling berhubungan untuk menunjukkan bahwa *field* tersebut dalam satu pengertian yang lengkap dan direkam dalam satu *record*. (Harianto Kristanto, 2007:1).

#### e. Entity Relationship Diagram (ERD)

“*Entity relational diagram* (ERD) adalah suatu diagram yang merupakan desain konseptual dan model konseptual suatu basis data relasional. ERD juga merupakan gambaran yang menghubungkan antara objek satu dengan objek lain dalam dunia nyata. Bisa dikatakan bahwa bahan yang

akan digunakan untuk membuat ERD adalah dari objek dunia nyata. (Ema dan Anggit, 2012 : 18)

Tabel 4. Simbol-Simbol ERD

No	Notasi	Keterangan
1		<b>Entitas</b> , adalah suatu objek yang dapat diidentifikasi dalam lingkungan pemakai.
2		<b>Relasi</b> , menunjukkan adanya hubungan di antara sejumlah entitas yang berbeda
3		<b>Atribut</b> , berfungsi mendeskripsikan karakter entitas (atribut yang berfungsi sebagai key diberi garis bawah)
4		<b>Garis</b> , sebagai penghubung antara relasi dengan entitas, relasi dan entitas dengan atribut.

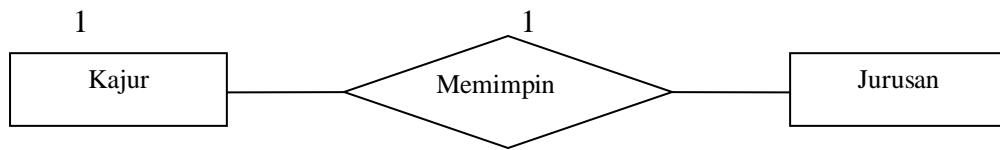
Sumber : <http://fahmiachmad96.blogspot.com/2013/09/erd-entity-relationship-diagram.html>

#### f. Derajat Kardinalitas

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

- *(One to one)*

Derajat kardinalitas 1-1 terjadi jika satu entitas A hanya mempunyai hubungan satu entitas dengan entitas B, ataupun sebaliknya. Sebagai contoh seorang ketua jurusan hanya memimpin satu jurusan, begitu juga sebaliknya satu jurusan hanya dipimpin seorang ketua jurusan



Gambar 4. Kardinalitas 1-1 (*One To One*).

Sumber : Sistem Basis Data menggunakan Microsoft SQL Server 2005, Emma and Anggit ( 2012:24)

- 1-N (*one-to-many*) atau N-1 (*many-to-one*)

Derajat kardinalitas 1-N atau N-1 terjadi jika satu entitas A mempunyai lebih dari satu hubungan ke entitas B. Sebagai contoh, seorang mahasiswa mempunyai seorang wali, tetapi seorang wali bisa menjadi wali banyak mahasiswa.



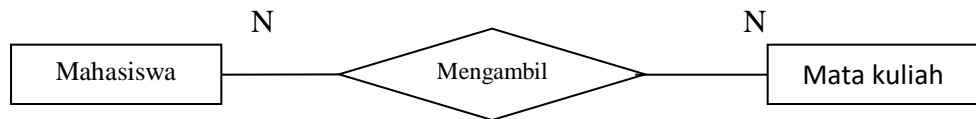
Gambar 5. Kardinalitas 1-N (*One-To-Many*) Atau N-1 (*Many-To-One*)

Sumber : Sistem Basis Data menggunakan Microsoft SQL Server 2005, Emma and Anggit ( 2012:25)

- N-N (*many- to- many*)

“Derajat kardinalitas N-N terjadi jika satu entitas A mempunyai lebih dari satu hubungan ke entitas B dan sebaliknya satu entitas B mempunyai lebih dari satu hubungan ke entitas A. Sebagai contoh,

seorang mahasiswa bisa mengambil banyak mata kuliah, begitu juga sebaliknya satu mata kuliah bisa di ambil oleh banyak mahasiswa.



Gambar 6. Kardinalitas N-N (*Many- To- Many*)

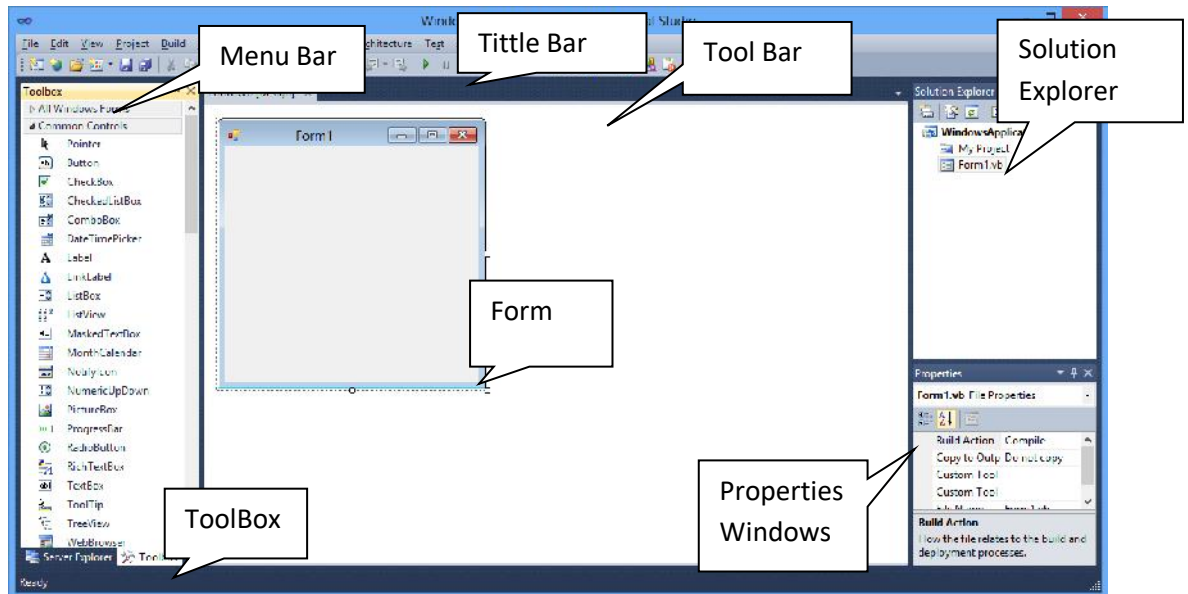
Sumber : Sistem Basis Data menggunakan Microsoft SQL Server 2005, Emma and Anggit ( 2012:25)

## 7. Microsoft Visual Studio 2010

Microsoft Visual Studio 2010 merupakan IDE (*Integrated Development Environment*) yang sangat lengkap dan dapat membuat Anda menjadi jauh lebih produktif. Namun diharuskan mempelajari secara detail fitur-fitur yang ada di Visual Studio agar dapat memanfaatkannya secara lebih maksimal. (Erick Kurniawan, 2010:9)

### a. Antarmuka Microsoft Visual Studio 2010

“Antarmuka atau lingkungan dari Visual Studio 2010 memiliki IDE (*Interface Development Environment*) yang lebih lengkap dan terorganisasi, sehingga lebih mudah pengembang untuk mencari objek-objek atau komponen yang terdapat pada *toolbox* yang kita inginkan untuk ditempatkan pada objek *form*.”



Gambar 7. Interface Microsoft Visual Studio 2010

Sumber : <http://obednias.blogspot.com/2013/01/bab-1-pengenalan-visual-basic.html>

### 1) Lingkungan Kerja Visual Studio 2010

Lingkungan kerja pada Microsoft Visual Studio 2010 umumnya memiliki lingkungan sebagai berikut:

#### a) Title Bar

*Title Bar* berfungsi untuk menampilkan nama **project** yang aktif atau yang sedang dikembangkan.

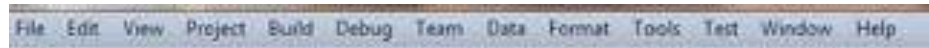


Gambar 8. Title Bar Microsoft Visual Studio 2010

#### b) Menu Bar

*Menu Bar* berfungsi untuk pengolahan fasilitas yang dimiliki oleh Visual Studio 2010.





Gambar 9. *Menu Bar* Microsoft Visual Studio 2010  
<http://eirenekw.blogspot.com/2011/04/pengenalan-microsoft-visual-studio-2010.html>

c) *Toolbar*

*Toolbar* berfungsi untuk melakukan perintah khusus secara cepat.

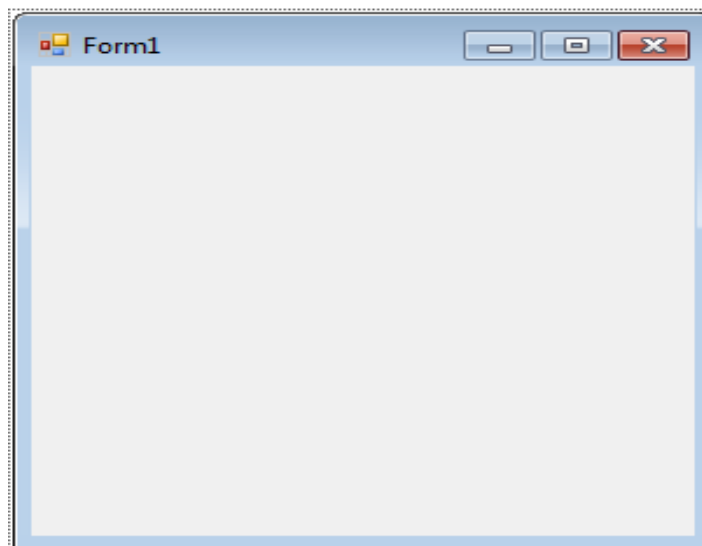


Gambar 10. *Toolbar* Microsoft Visual Studio 2010

<http://eirenekw.blogspot.com/2011/04/pengenalan-microsoft-visual-studio-2010.html>

d) *Form*

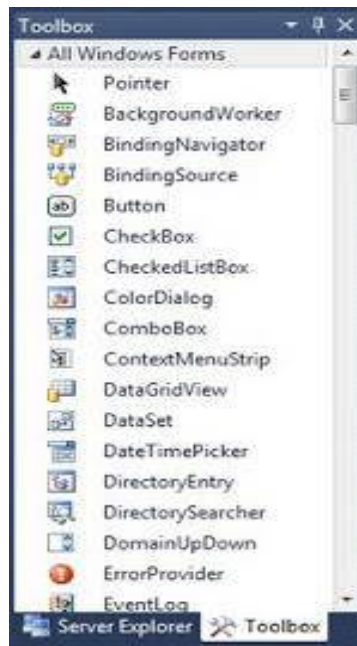
*Form* adalah *object* utama berfungsi untuk meletakkan *object-object* yang terdapat pada yang digunakan dalam melakukan perancangan sebuah tampilan program aplikasi.



Gambar 11. *Form* Microsoft Visual Studio 2010  
<http://snailprog.blogspot.com/2012/12/pengenalan-visual-basicnet.html>

e) *ToolBox*

Berfungsi untuk menyediakan *object-object* atau komponen yang digunakan dalam merancang sebuah *form* pada program aplikasi.

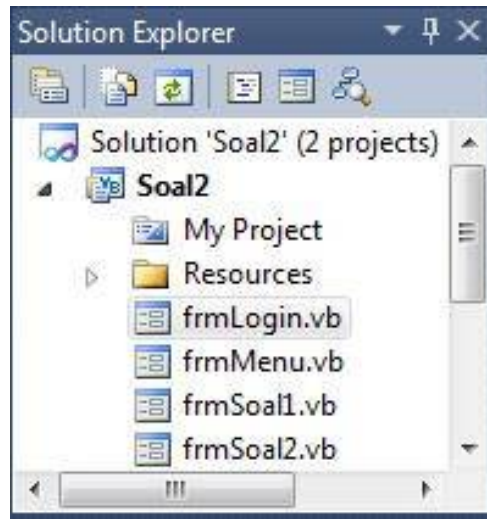


Gambar 12. *Toolbox* Microsoft Visual Studio 2010

<http://eirenekw.blogspot.com/2011/04/pengenalan-microsoft-visual-studio-2010.html>

f) *Solution Explorer*

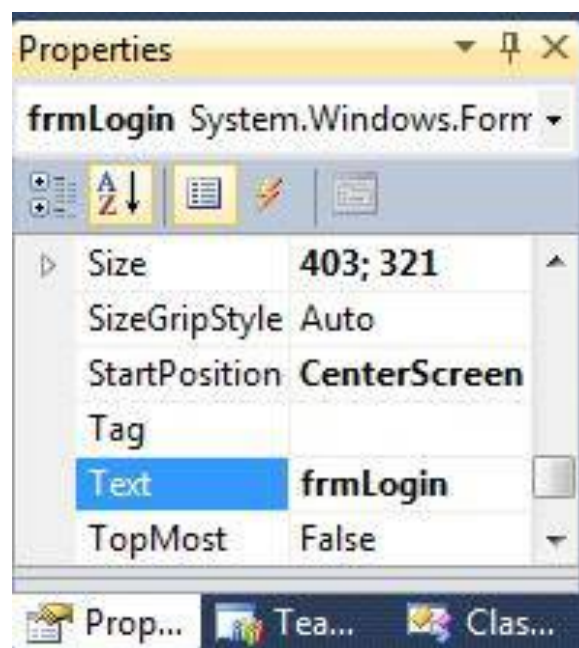
*Solution Explorer* adalah jendela yang menyimpan informasi mengenai *solution*, *project-project* beserta *file-file*, *form-form* ataupun *resource* yang digunakan berfungsi pada sebuah program aplikasi. Pada *solution explorer* juga dapat menambahkan *class*, *module*, *windows form* baru dan sebagainya.



Gambar 13. *Solution Explorer* Microsoft Visual Studio 2010  
<http://eirenekw.blogspot.com/2011/04/pengenalan-microsoft-visual-studio-2010.html>

g) *Properties Windows*

Berfungsi untuk mengatur *properties –properties* pada *object* (*setting object*) yang diletakkan pada sebuah *form*.

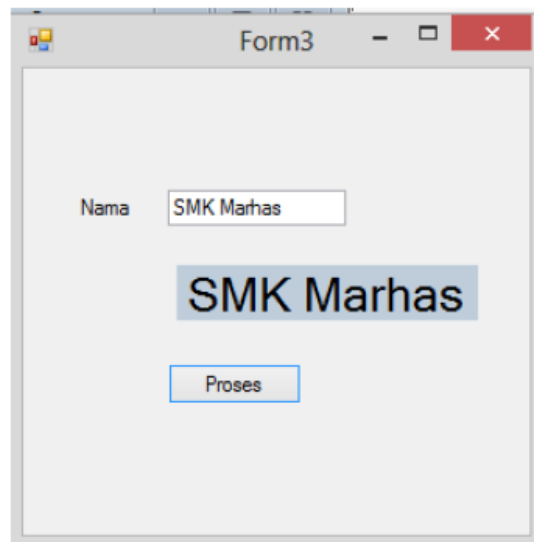


Gambar 14. *Properties Windows* Microsoft Visual Studio 2010  
<http://eirenekw.blogspot.com/2011/04/pengenalan-microsoft-visual-studio-2010.html>

## 2) Dasar – dasar Pemograman Visual Studio

Contoh 1 :

Nama Control	Propertis	Nilai
Form3	Text	Form
Label1	Text	Nama
Label2	Text	Kosongkan
Button	Name	btuproses
	Text	Proses



Gambar 15. Form3 contoh 1 Microsoft Visual Studio 2010  
*Komunitas eLearning IlmuKomputer.Com Copyright © 2003-2007  
 IlmuKomputer.Com*

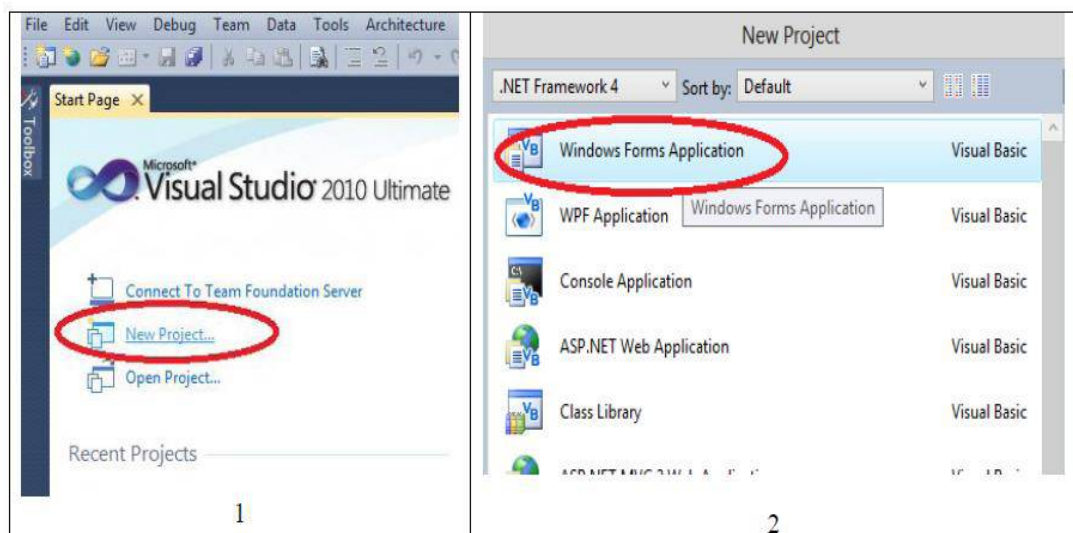
Kode Program :

```
PublicClassForm3
PrivateSubbtnproses_Click(ByValsender AsSystem.Object, ByVale
AsSystem.EventArgs) Handlesbtnproses.Click
Label2.Text = txtnama.Text
EndSub
EndClass
```

Contoh 2 :

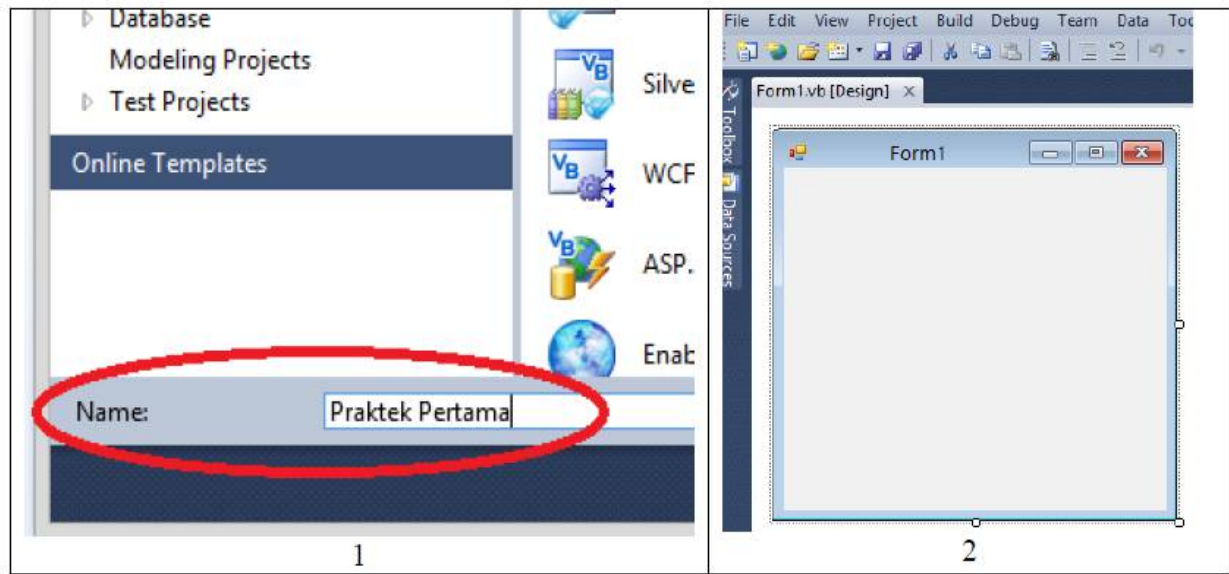
Membuat Aplikasi *MessageBox*

1. Klik New Project > Windows Form Application



Gambar 16. Membuat *Project* Baru Microsoft Visual Studio 2010  
 Komunitas *eLearning IlmuKomputer.Com* Copyright © 2003-2007  
*IlmuKomputer.Com*

2. Kemudian ketikkan Peraktek pertama pada kotak Name setelah itu klik oke maka akan tampak form yang kita buat :



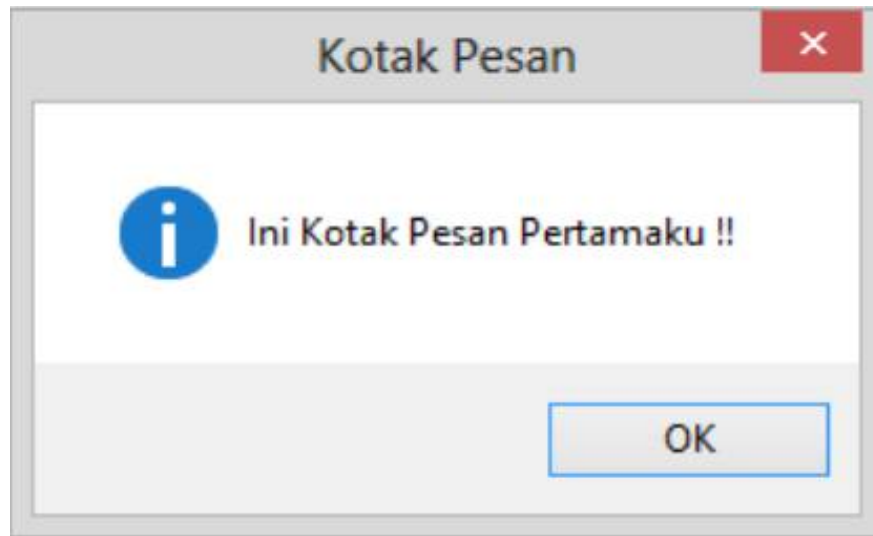
Gambar 17. Membuat Nama *Project* Microsoft Visual Studio 2010  
 Komunitas eLearning IlmuKomputer.Com Copyright © 2003-2007  
 IlmuKomputer.Com

3. Kemudian klik dua kali pada kota form dan ketikkan kode di bawah ini :

```
Public Class Form1
```

```
Private Sub Form1_Load(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles MyBase.Load
    MessageBox.Show("Ini Kotak Pesan Pertamaku !!", "Kotak Pesan",
    MessageBoxButtons.OK, MessageBoxIcon.Information)
End Sub
End Class
```

- Setelah itu klik run maka hasilnya akan terlihat seperti gambar di bawah ini :



Gambar 18. Tampilan MessageBoxMicrosoft Visual Studio 2010  
*Komunitas eLearning IlmuKomputer.Com Copyright © 2003-2007  
IlmuKomputer.Com*

- Setelah itu klik ok
- Penjelasan Kode

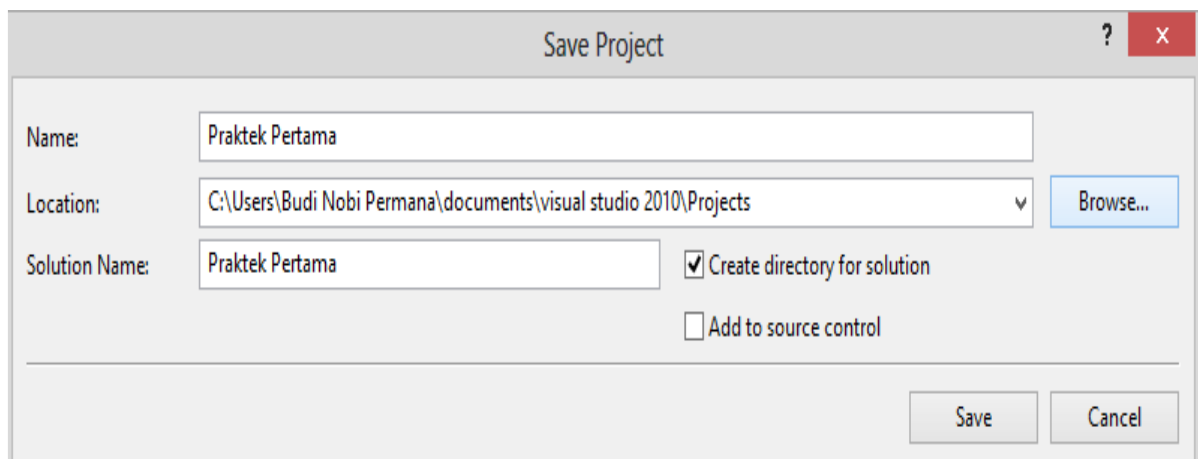
```
1 Public Class Form1
2
3     Private Sub Form1_Load(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles MyBase.Load
4         MessageBox.Show("Ini Kotak Pesan Pertamaku !!", "Kotak Pesan",
5             MessageBoxButtons.OK, MessageBoxIcon.Information)
6     End Sub
7 End Class
```

Gambar 19. Tampilan Penjelasan Kode Microsoft Visual Studio 2010  
*Komunitas eLearning IlmuKomputer.Com Copyright © 2003-2007  
IlmuKomputer.Com*

Pada baris ke 4 dan 5 akan menampilkan kotak pesan dengan icon pesan informasi, pada saat form di run.

7. Menyimpan Aplikasi :

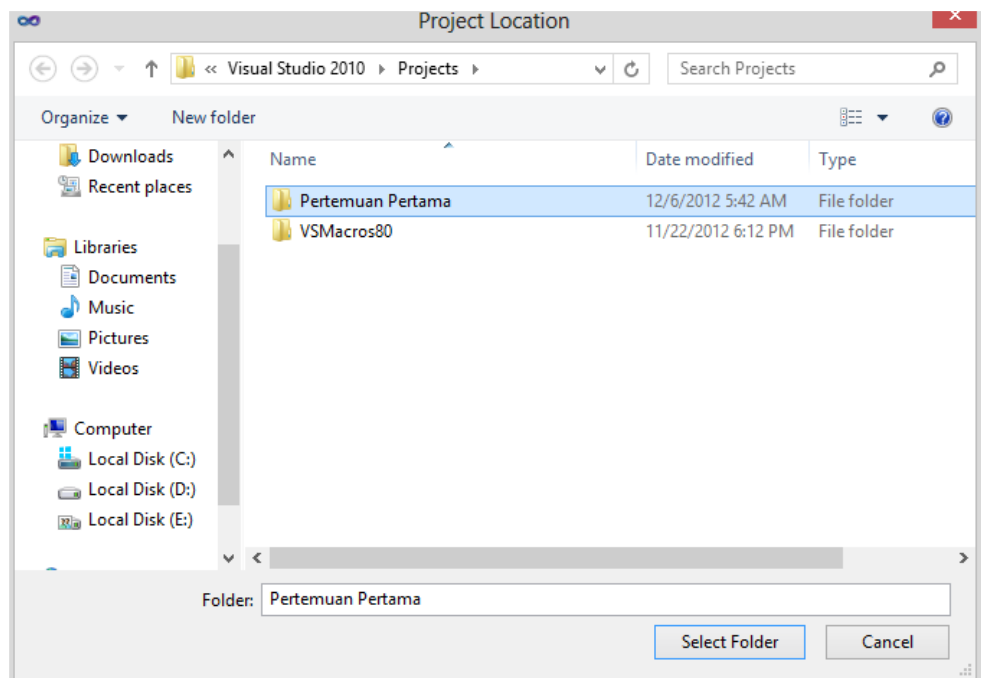
- a. Klik file > Save All maka akan muncul kotak dialog seperti gambar di bawah ini :



Gambar 20. Tampilan *Save Project* Microsoft Visual Studio 2010  
*Komunitas eLearning IlmuKomputer.Com Copyright © 2003-2007*  
*IlmuKomputer.Com*

- b. Kemudian klik Browse pilih tempat untuk menyimpan aplikasi buat folder kemudian rename ganti menjadi Pertemuan Pertama setelah itu select folder dan klik save.





Gambar 21. Tampilan *Project Location* Microsoft Visual Studio 2010  
*Komunitas eLearning IlmuKomputer.Com Copyright © 2003-2007*  
*IlmuKomputer.Com*

## BAB III

### METODE PENELITIAN

Analisis sistem dapat didefinisikan sebagai pengertian dari suatu sistem informasi yang utuh kedalam bagian-bagian komponen dengan maksud mengidentifikasi dan mengevaluasi permasalahan-permasalahan, kesempatan-kesempatan, hambatan-hambatan yang terjadi dan kebutuhan-kebutuhan yang diharapkan sehingga dapat diusulkan perbaikan-perbaikannya.

Pada tahap analisis sistem ini merupakan tahap yang paling kritis dan sangat penting, karena kesalahan di dalam tahap ini akan menyebabkan juga kesalahan di tahap selanjutnya. Di dalam tahap analisa system ini terdapat beberapa langkah-langkah dasar yang harus dilakukan oleh seorang analis system adalah sebagai berikut:

1. *Identify*, yaitu mengidentifikasi masalah.
2. *Understand*, yaitu memahami kerja dari system yang ada.
3. *Analyze*, yaitu menganalisa system.
4. *Report*, yaitu membuat laporan hasil analisa.

Adapun untuk masing-masing langkah-langkah di atas, beberapa tugas perlu dilakukan oleh seorang analis system, supaya memudahkan untuk melakukan koordinasi dan pengawasan, koordinator team analis dapat membuat suatu kertas

kerja yang membuat tugas-tugas yang harus dikerjakan untuk masing-masing langkah analisis sistem ini.

Langkah mengidentifikasi masalah merupakan langkah pertama yang dilakukan dalam tahap analisis sistem. Masalah dapat didefinisikan sebagai suatu pertanyaan yang di inginkan untuk dipecahkan. Oleh karena itu pada tahap ini seorang analisis harus mengidentifikasi penyebab masalah, mengidentifikasi titik keputusan, mengidentifikasi personil-personil kunci.

“Mengidentifikasi penyebab masalah dapat dimulai dengan mengkaji ulang terlebih dahulu subyek-subyek permasalahan yang diutarakan oleh manajemen atau yang telah ditemukan oleh analisis sistem di tahap perencanaan sistem, setelah penyebab terjadinya masalah dapat didefinisikan, selanjutnya juga harus didefinisikan titik keputusan penyebab masalah tersebut sebagai dasar identifikasi titik-titik keputusan ini dapat digunakan dokumen sistem bagan alir formulir bila dokumentasi ini dimiliki oleh perusahaan.

Setelah titik-titik keputusan penyebab masalah dapat didefinisikan beserta lokasi terjadinya, maka selanjutnya yang perlu diidentifikasi adalah personil-personil kunci baik yang langsung maupun yang tidak langsung dapat menyebabkan terjadinya masalah tersebut.

Adapun langkah selanjutnya adalah seorang analisis sistem harus memahami sistem kerja dari sistem yang ada, untuk mempelajari operasi sistem ini diperlukan data yang dapat diperoleh dengan melakukan penelitian. Pada tahap ini analisis harus mempelajari bagaimana operasi dari sistem yang ada sebelum mencoba untuk

menganalisis permasalahan-permasalahan, kelemahan-kelemahan dan kebutuhan-kebutuhan pemakai sistem untuk dapat memberikan rekomendasi pemecahannya.

Langkah selanjutnya adalah berdasarkan data yang telah diperoleh dari hasil penelitian yang telah dilakukan. Menganalisa hasil penelitian sering sulit dilakukan oleh analisa sistem yang masih baru, dari pengalaman menunjukkan bahwa banyak analisis sistem yang masih baru mencoba untuk memecahkan masalah tanpa menganalisisnya dulu.

Dalam menganalisa sistem yang perlu diperhatikan adalah menganalisis masalah yang terjadi untuk dapat menemukan jawaban apa sebenarnya dari masalah apa yang timbul. Beberapa masalah yang harus diperhatikan adalah antara lain:

1. Menganalisa kelemahan sistem

- a. Menganalisa distribusi pekerjaan.
- b. menganalisa pengukuran pekerjaan.
- c. Menganalisa keandalan.
- d. Menganalisa dokumen.
- e. Menganalisa laporan.
- f. Menganalisa teknologi.

2. Menganalisa kebutuhan informasi pemakai/manajemen

Walaupun menganalisa kelemahan-kelemahan dan permasalahan-permasalahan dan kelemahan-kelemahan yang terjadi merupakan tugas yang perlu, tetapi ada tugas lain juga harus perlu diperhatikan sehubungan dengan sasaran sistem

informasi, yaitu menyediakan informasi yang dibutuhkan dalam bagi para pemakaiannya perlu dianalisa.

Kemudian setelah selesai melakukan analisa, tugas berikutnya adalah membuat laporan hasil analisis, yang mana nantinya laporan ini nanti akan diserahkan kepada pihak manajemen. Pihak manajemen bersama-sama dengan panitia pengarah dan pemakai sistem akan mempelajari temuan-temuan dan analisis yang telah dilakukan oleh analis sistem yang disajikan dalam laporan ini.

### **1. Analisis Sistem yang sedang Berjalan**

Analisa sistem bertujuan untuk mengidentifikasi permasalahan yang ada pada sistem, dimana aplikasi dirancang meliputi perangkat lunak (*software*), pengguna (*user*) serta hasil analisis terhadap sistem dan elemen-elemen yang terkait. Analisis ini diperlukan sebagai dasar bagi tahapan perancangan sistem.

SMP PABA Binjai merupakan formal yang di dirikan oleh pimpinan Yayasan PABA Binjai saat ini dan memiliki banyak sekali siswa – siswi dan Peserta Didik dari tersebut. Dalam proses pengolahan data akademik siswa masih menggunakan cara manual yaitu menggunakan pengarsipan formulir pendaftaran dan penigisian nilai.

#### **a. Analisa Input**

Analisa *Input* yang berjalan pada SMP PABA Binjai masih menggunakan excel, dimana pencatatan calon peserta didik, peserta didik yang aktif dan Peserta Didik dari setiap kelas yang ada di seluruhnya diinput oleh admin menggunakan *excel* dan belum memiliki *database*.

ID_Peserta	Nama_peserta	Tempat_lahir	Tanggal_lahir	jenis_kelamin	Alamat	No_Hp
PA30001	P	Perlanean	24/05/1971	Laki-laki	Jl.Pemda kec.Mempura riau	0812 6826 679
PA30002	Abdullah	Bojor	09/12/83	Laki-laki	Helvetia	0878 6905 1333
PA30003	Ahmad Jaelani	Sumbawa Besar	19/04/1985	Laki-laki	Kompl.Pancabudi	0813 9738 3713
PA30004	Andes Merlanto	Senamat	14/12/1986	Laki-laki	Kompl.Pancabudi	0813 7656 8333
PA30005	Arafat	Medan	26/12/1973	Laki-laki	Pekan Baru,Jl.Gerudo sakti	0814 7143 2425
PA30006	Ani Suriani	Medan	28/06/1988	Perempuan	Gg.Family	0812 6310 7775
PA30007	Bakrianto	Ramunly Jaya	11/01/87	Laki-laki	Ramunly Jaya	0852 7516 2461
PA30008	Decky Ariga	Kuala Simpang	20/07/1984	Laki-laki	Kisaran Rawang Pst V	0812 6049 2404
PA30009	Eri Sozewato Zulukhu	Sei Balai	26/05/1986	Laki-laki	Kompl.Pancabudi	0878 6720 7864
PA30010	Hakim Nugraha Rizki Putra G.Munako		09/10/90	Laki-laki	Kompl.Ronina Jl.Suka Maju Sunjgal	0877 6810 7574
PA30011	Hari Wardani Wiljaya	Sigambal,Rantau P	04/07/90	Laki-laki	Sigambal R,Parapat	0852 9697 3210
PA30012	Harun Alfasyid	Ueli serdang	19/09/1960	Laki-laki	Kec.Lubang Siak Jl.Utama Ncb / Kpr 1	0811 7693 34
PA30013	Harry Anjas Lbc	Simalungun	05/02/85	Laki-laki	Kompl.Pancabudi	0821 6899 2541
PA30014	M.Arwan Harahap	Pekan Baru	09/09/65	Laki-laki	Pekan Baru Jl.Sekuntum	0811 7115 3387
PA30015	Muhammad Sumanto	Deli Serdang	10/10/76	Laki-laki	Kec.Singingi Riau	0813 7851 0701
PA30016	Lukman	Banyuwangi	00/00/0000	Laki-laki	Banyuwangi	0878 6952 7222
PA30017	Nuvia Anjarwati	Bojoleli	00/00/0000	Perempuan	Gg.Family Jl.Gatsu Km4,5 Medan	0821 6356 8475
PA30018	Nurdiansyah	Pangkalen Beranci	03/05/0000	Laki-laki	Pematang Siantar	0812 6352 5109
PA30019	Nurfitriani	Pematang siantar	05/12/89	Perempuan	Gerai Martubung Medan	0857 6114 3908
PA30020	Nurwahidan	Hawang	10/10/90	Perempuan	Jl.Gatsu Km4,5 Sei Sikumbang	0857 6097 6929
PA30021	Nurlina	Tanjung Delai	04/04/80	Perempuan	Kompl.Pancabudi	0857 7013 5335
PA30022	Rahmed Zunhira	Tanjung Pura	00/00/0000	Laki-laki	Pernagangan Rowan Itulu	0821 6078 4799
PA30023	Rapidin	Kaloy Tamiang Hul	18/07/1987	Laki-laki	Kaloy Tamiang Hulu	0878 0815 3024
PA30024	Sulriaman Damanik,SH	Reupeli	00/04/1985	Laki-laki	Kec.Sipis,Desa Demakurat	0878 6737 0079
PA30025	Sakrudin Ahriad	Lumbuk Timur NTE	00/00/0000	Laki-laki	Kompl.Pancabudi	0813 7550 6593
PA30026	Sri Dewi Mulyani	Pematang Siantar	00/00/0000	Perempuan	Kompl.Pancabudi	0878 6754 3331
PA30027	Udiyanto	Jember	17/09/1972	Laki-laki	Lubang Perawang	0814 7835 8420
PA30028	Wahyu Annisa	Pematang Siantar	00/00/0000	Perempuan	Jl.Sri Batang Hari Medan	0821 6540 4445
PA30029	Windy Cabilano	Binjai	06/01/86	Laki-laki	Jl.Sei Mancirim	0812 7244 441
PA30030	Zulham Ffendi	Batu Bara	00/00/0000	Laki-laki	Binjai Baru,Sei Balaupkar	0857 6145 4404

Gambar 23. Penginputan Peserta Didik SMP PABA Binjai

Berdasarkan gambar di atas dapat dilihat bahwa penginputan yang dilakukan admin dengan sistem manual kurang efektif. Dan data yang sudah ada memiliki kemungkinan lebih besar untuk cepat hilang.

**b. Analisa Proses**

Mekanisme pendataan peserta didik yang sedang berjalan pada Sekolah PABA Binjai awalnya data diambil dari formulir pendaftaran yang telah menjadi arsip di kantor PABA Binjai, kemudian admin memasukan data kedalam *microsoft excel*, kemudian data yang telah di simpan akan menjadi arsip dalam bentuk *hard copy*, sehingga ketika ada yang berkepentingan ingin mengetahui data Peserta Didik dari seluruh kelas, maka admin akan segera memberikannya.

**c. Proses Output.**

Proses ini berfungsi sebagai hasil dari data yang telah dimasukan oleh pengguna. Pada proses ini data peserta didik di Sekolah PABA Binjai setiap kelas akan di rekapitulasi setiap bulannya dan sulit untuk mencari data yang ada, dan pencarian data secara manual.

**d. Evaluasi Sistem**

Setelah mengetahui system pendataan peserta didik yang sedang berjalan pada Sekolah PABA Binjai, maka beberapa kelemahan sistem yang sedang berjalan saat ini, kelemahan sistem tersebut antara lain:

- 1) Pengisian data Peserta Didik masih menggunakan excel
- 2) Perhitungan peserta didik kurang akurat.
- 3) Pencarian data peserta didi sangat sulit dan prosesnya lama.
- 4) Penyimpanan data belum menggunakan *database*.

Berdasarkan kelemahan sistem yang ada saat ini, maka penulis mengusulkan sistem berbasis komputer dengan data yang ada akan disimpan dalam sebuah *database*.

#### 1) Kelemahan Sistem yang Berjalan

Untuk mengetahui total keseluruhan Peserta Didik dan mencari datanya satu per satu terkadang admin mendapat kendala. Hal ini mengharuskan admin untuk mencari dan menghitung dengan teliti agar mendapatkan laporan keseluruhan. Selain itu dengan cara seperti itu juga memakan banyak waktu yang seharusnya bisa dimanfaatkan untuk hal-hal lain. Ini tentunya sedikit kurang efektif bagi relawan Sekolah PABA Binjai.

## 2. Sistem yang Diusulkan

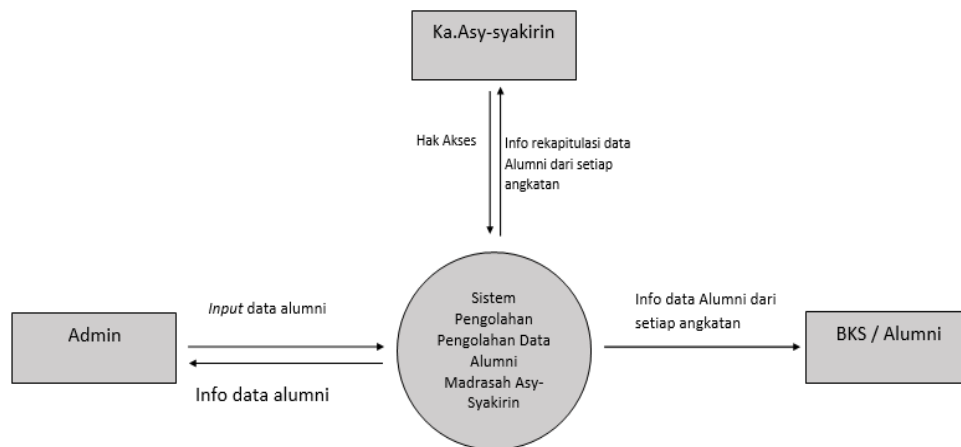
Pada perancangan ini penulis akan menjelaskan sistem yang terdiri dari perancangan sistem secara umum dan perancangan program aplikasi.

### a. Perancangan Sistem Secara Umum

#### 1) Diagram Konteks

Rancangan diagram konteks merupakan rancangan aliran data yang terjadi pada sistem informasi pengolahan data Peserta Didik pada Sekolah PABA Binjai.



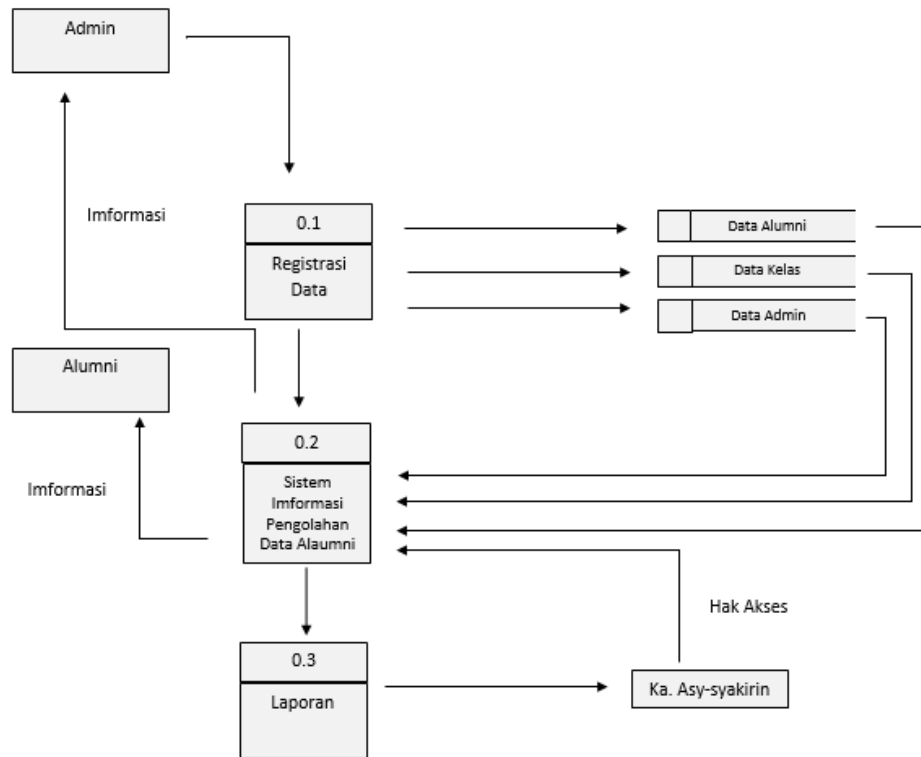


Gambar 24. Diagram Konteks Sistem Informasi Pengolahan Data Peserta Didik Pada Sekolah PABA Binjai

Adapun penjelasan dari diagram konteks diatas adalah sebagai berikut:

- a) Admin memasukkan data Peserta Didik ke sistem informasi pengolahan data Peserta Didik Sekolah PABA Binjai lalu data tersebut diolah.
- b) Sedangkan sistem informasi pengolahan data Peserta Didik memberikan informasi atau hasil data ke BKS dan Peserta Didik.
- c) Ka.PABA Binjai memasukan data ke sistem Peserta Didik Sekolah PABA Binjai dan mendapatkan hasil data

## 2) DFD



Gambar 25. DFD Sistem Informasi Pengolahan Data Peserta Didik Pada Sekolah PABA Binjai

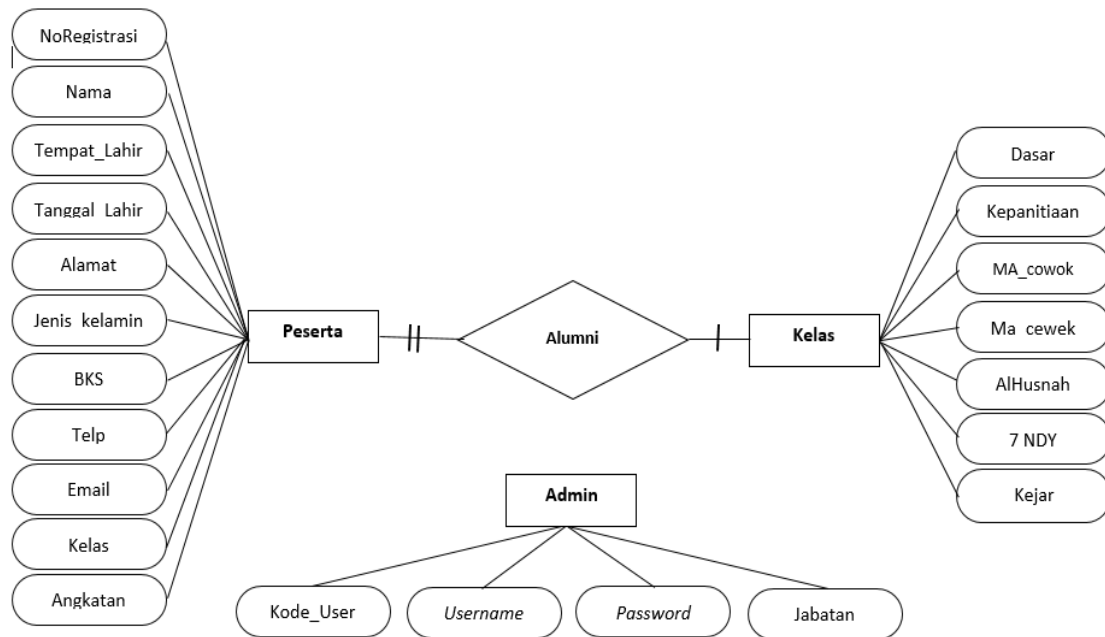
DFD diatas merupakan alur data yang terjadi pada sistem informasi pengolahan data pada Peserta Didik Sekolah PABA Binjai. Adapun penjelasan dari DFD tersebut adalah sebagai berikut:

- a) Admin registrasi dan kemudian memasukkan data Peserta Didik Sekolah dan di proses oleh sistem informasi pengolahan data Peserta Didik.

b) Proses ini menghasilkan informasi yang diberikan kepada Peserta Didik dan admin.

c) Sedangkan Ka. PABA Binjai laporan rekapitulasi.

### 3). Entitas Relationship Diagram



Gambar 26. ERD Sistem Informasi Pengolahan Data Peserta Didik Pada Sekolah PABA Binjai

#### b. Perancangan Program Aplikasi

##### 1) Rancangan *Form Login*

*Form* ini dirancang agar memberikan keamanan pada sistem yang berarti tidak boleh sembarangan *user* dapat menggunakan sistem ini kecuali yang telah memiliki akun sebagai admin bisa masuk ke sistem.



Gambar 27. Rancangan *Form Login*

Keterangan gambar 27:

1. *Form Login (Label)* berfungsi untuk judul pada *form*.
2. Kolom *Username (Textbox)* berfungsi untuk memasukkan identitas pengguna/nama pengguna.
3. Kolom *Password (Textbox)* berfungsi untuk memasukkan id pengguna.
4. *Masuk (Button)* berfungsi untuk melanjutkan ke *form* selanjutnya.
5. *Batal (Button)* berfungsi untuk membatalkan perintah.

## 2) Rancangan *Form Menu Utama*

*Form* ini dirancang untuk melihat secara keseluruhan menu dan submenu yang terdapat di Sistem Informasi Pengolahan Data Peserta Didik Sekolah PABA Binjai.



Gambar 28. Rancangan *Form* Menu Utama

Keterangan gambar 28:

1. Input Data siswa (*ToolStripMenuItem*) berfungsi untuk menampilkan beberapa submenu yang ada di menu input data.
2. Wali Kelas (*ToolStripMenuItem*) berfungsi sebagai tempat untuk memasukkan data Wali Kelas.
3. Wali Kela untuk memasukkan data wali kelas
4. Nilai untuk menginput nilai akademik.

### 3) Rancangan *Form Input* Data Peserta Didik

*Form* ini dirancang untuk memasukkan data Peserta Didik di yang ada di Sekolah PABA Binjai dan juga dibutuhkan untuk menampilkan datanya di tampilan *Form* pencarian Peserta Didik kelas dasar.

Gambar 29. *Form Design* Input Peserta Didik

Keterangan gambar 29:

1. Sekolah PABA Binjai (*Label*) berfungsi sebagai judul di *form*.
2. Data Peserta (*Panel*) berfungsi sebagai judul pada *panel*.
3. Nama (*Textbox*) berfungsi memasukkan nama peserta.
4. TTL (*Textbox*) berfungsi memasukkan tempat lahir peserta.
5. Tanggal (*Textbox*) berfungsi memasukkan Tanggal lahir peserta.
6. Alamat (*Textbox*) berfungsi memasukkan alamat peserta.
7. Jenis Kelamin (*Textbox*) berfungsi memasukkan jenis kelamin peserta.
8. Asal BKS (*Textbox*) berfungsi memasukkan asal bks peserta.
9. No Hp (*Textbox*) berfungsi memasukkan no *handphone* peserta.
10. *Email* (*Textbox*) berfungsi memasukkan *email* peserta.

11. Kelas (*Textbox*) berfungsi memasukkan jenis kelas peserta.
12. Angkatan (*Textbox*) berfungsi memasukkan angkatan peserta.
13. Kotak (*DataGridView*) berfungsi untuk menampilkan data peserta yang telah disimpan sebelumnya.
14. Tambah (*Button*) berfungsi untuk menambah data peserta baru.
15. Simpan (*Button*) berfungsi untuk menyimpan data yang telah diisi.
16. *Edit* (*Button*) berfungsi untuk mengubah data yang telah disimpan sebelumnya.
17. *Update* (*Button*) berfungsi untuk mengganti data peserta yang baru di *edit*.
18. Hapus (*Button*) berfungsi untuk menghapus data.
19. Batal (*Button*) berfungsi untuk membatalkan pengisian yang sedang berlangsung.
20. Keluar (*Button*) berfungsi untuk keluar dari *form*.

#### 4) Rancangan *Form Laporan Nilai*

*Form* ini dirancang untuk menampilkan hasil akademik peserta didik di sekolah PABA Binjai.

The image shows a web browser window with the title 'Pengolahan Nilai Siswa'. The header features the logo of 'YAYASAN PENDIDIKAN PANCA ABDI BANGS' with the slogan 'IS THE BEST' and contact information: 'Jl. Padang Sidempuan no. 8, Rambung Barat, Kec. Binjal Selatan, Kota Binjal, Sumatera Utara - eMail: yaspensi@paba-binjal'. The main content area contains a form with the following fields:

- NIS:
- Kelas:
- Kode Mapel:
- Nama Siswa:
- Nama Wali Kelas:
- Nama Mapel:
- Jurusan:
- Semester:
- KKM:
- Nilai:
- Tahun Ajaran:
- Deskripsi:

Gambar 30. *Form* Laporan Hasil Belajar

Keterangan gambar 30:

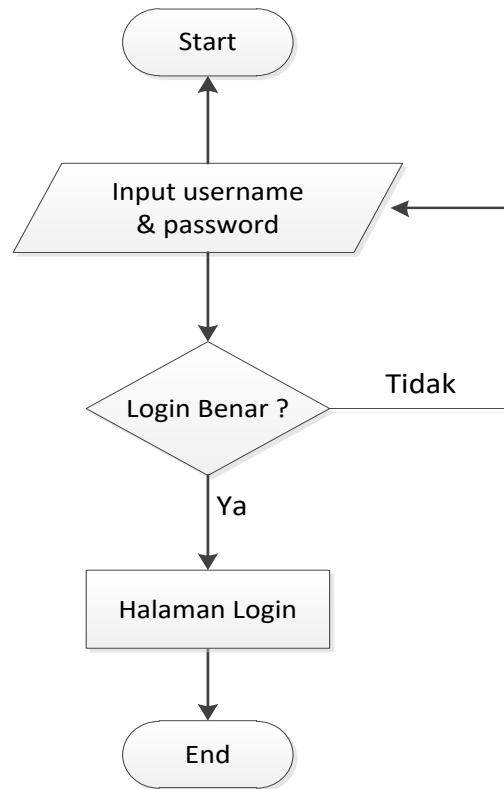
1. Nama Siswa (*Label*) berfungsi sebagai judul pada *form*.
2. No Registrasi (*Textbox*) berfungsi untuk memasukkan kode yang dimiliki oleh setiap calon Peserta Didik.
3. Semester (*Textbox*) berfungsi menampilkan semester.

### 3. *Flowchart*

*Flowchart* merupakan bagan yang menunjukkan arus sistem secara keseluruhan dari sistem. Berikut *flowchart* dari sistem informasi pengolahan data Peserta Didik pada Sekolah PABA Binjai sebagai berikut :

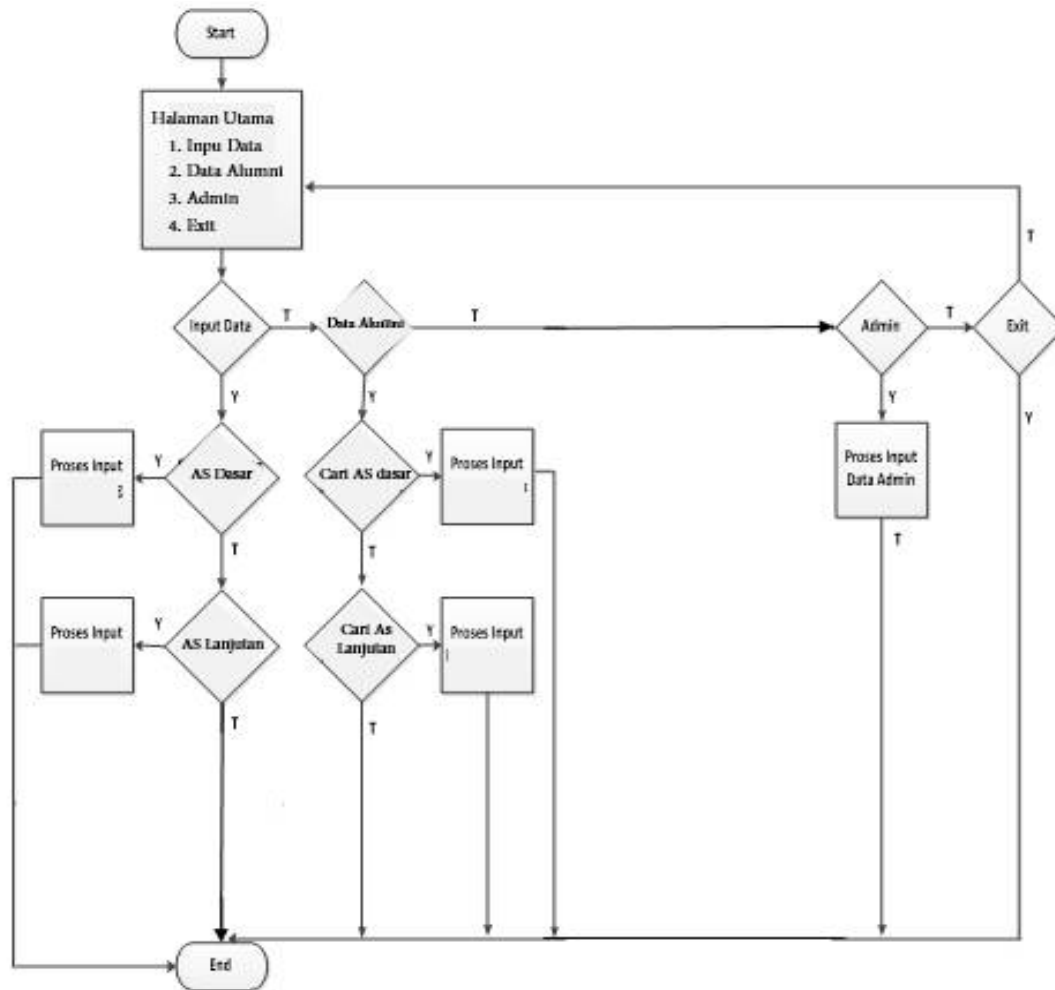


a. *Flowchart Form Login*



Gambar 34. *Flowchart Form Login*

b. *Flowchart* Menu Utama



Gambar 35. *Flowchart* Menu Utama

## BAB IV

### IMPLEMENTASI DAN HASIL

#### 1. *Form Login*

*Form Login* berfungsi untuk masuk ke tampilan menu utama apabila telah berhasil login. Dimana sebelumnya Anda harus memasukkan *username* dan *password* yang benar atau data login telah tersimpan di *database* sebelumnya.



Gambar 36. *Form Login*

Adapun Form login berfungsi untuk membuka sistem informasi akademik, dan sebagai pintu untuk masuk ke dalam portal akademik di SMP PABA Binjai, user memasukkan nama username dan password, jika benar maka akan masuk ke dalam portal namun jika salah maka portal akademik serta memasukkan nama peserta didik, mata pelajaran serta nilai maka akan gagal.

## 2. *Form Menu Utama*

*Form Menu Utama* merupakan halaman utama yang berfungsi untuk menampilkan beberapa menu dan juga submenu-submenu yang terdapat pada sistem informasi pengolahan data Peserta Didik pada Sekolah SMP PABA Binjai yang terdiri dari Input Data, Data Peserta Didik, Wali Kelas, Mata Pelajaran serta nilai di SMP PABA Binjai.



Gambar 37. *Form Menu Utama*

### 3. Form Input Peserta Didik SMP PABA Binjai

Dalam *form* ini terdapat beberapa data yang harus dimasukkan seperti NIS, nama siswa, Jenis Kelamin, Tempat Lahir, Nomor Telepon, Jurusan yang akan dipilih, Tahun Masuk, Nama Orang Tua/Wali. Dalam *form* ini juga terdapat kolom yang berupa *DataGridView* untuk menampilkan data peserta yang telah disimpan sebelumnya.

The screenshot shows a web application window titled "Data Siswa" for "YAYASAN PENDIDIKAN PANCA ABDI BANGSA". The form contains the following fields:

- NIS:
- Nama Siswa:
- Jenis Kelamin:
- Tempat Lahir:
- Nomor Telepon:
- Jurusan:
- Tahun Masuk:
- Nama Orang Tua/Wali:
- Pekerjaan Orang Tua/Wali:

Below the form are four buttons: TAMBAH, SIMPAN, UBAH, and HAPUS. Below the buttons is a table with the following data:

NIS	Nama Siswa	Jenis Kelamin	Tempat Lahir	Jurusan	No. Telepon	Tahun M.	Nama O...	Pekerjaan O...
123	DUU P...	LAKSANA	S. AJAI	LEMBU	111	201	PAJID	PULAN

Gambar 38. *Form* input data peserta didik

#### 4. *FormInput* Wali Kelas

Dalam Dalam *form* ini data yang dimasukkan adalah data wali kelas yang akan menjadi wali kelas di setiap kelasnya, admin memasukkan nama wali kelas dari setiap jurusan maupun kelas yang ada. Dalam *form* ini juga terdapat kolom yang berupa *DataGridView* untuk menampilkan data peserta yang telah disimpan sebelumnya.

The screenshot shows a web application window titled 'PABA' and 'YAYASAN PANCA ABDI BANGSA'. The main content area is titled 'Dnta Wali Kelas SMK Yayasan Pharnasi Semarang'. The form includes the following fields and controls:

- YAYASAN PENDIDIKAN PANCA ABDI BANGSA** logo and address: Jl. Padang Sidempisan no. 8, Harau, Kec. Binjai Selatan, Kota Binjai, Sumatera Utara - eMail: yaspendi@pa-ba-binjai.sch.id
- Nip/Wah**: Text input field
- Nama Wali**: Text input field
- Wali kelas**: Dropdown menu
- Jenis Kelamin**: Dropdown menu
- Alamat**: Large text area
- No Telp**: Text input field
- Email**: Text input field
- Buttons**: TAMBAH (Add), SIMPAN (Save), UBAH (Edit), HAPUS (Delete)
- Table**: A table with columns: N.P, Nama Wali, Kelas, Jenis Kelamin, Alamat, No Telp, Email. The table is currently empty.

Gambar 39. *Forminput* data Wali Kelas

#### 5. *FormInput* Mata Pelajaran

Dalam *forminput* mata pelajaran ini, admin menginputkan mata pelajaran dari setiap kelas yang ada di SMP PABA Binjai, admin memasukkan nama mata pelajaran

berikut pengampu/guru dari setiap mata pelajaran yang diinputkan sehingga memudahkan Kepala Sekolah dalam mendata berapa mata pelajaran dari setiap guru yang data mengampu berapa mata pelajaran, hal ini tentu memudahkan guru dan siswa yang akan belajar di SMP PABA Binjai.

The screenshot shows a web application window titled 'YAYASAN PENDIDIKAN PANCA ABDI BANGSA'. The main content area is a form titled 'Data Mata Pelajaran'. The form has the following fields:

- Kode Kepala:
- Nama Kepala:
- KRM:
- Deskripsi:

On the right side of the form, there are four buttons: TAMBAH, SIMPAN, UBAH, and HAPUS.

Below the form is a table with the following data:

Kode Mpa	Nama Mpa	KRM	Deskripsi
MP140111	MATEMATIKA	72	Menenentukan kecukupan jarak dan besaran lain yang melingkari titik.
MP1402J1	LAI ALA NUJULISA	71	Leleh nikasi dengan bahasa, ncorasi setoleh ngkar semenjono.
MP140331	EKN	73	Mengenaliss hubungan Jasar nagera dengan kuristusi sistem sul fi.
MP140411	PERDIPKAN ACABA	75	Memahami nyat nyet Al Quran terdng pem nrasis imbas rukum lal.

Gambar. 40. Form Input Mata Pelajaran

## 6. Form Laporan Peserta Didik

Dalam Dalam *form* laporan Peserta Didik akan terlihat laporan akhir dari aktifitas peserta didik yang ada, baik itu laporan akhir beserta nilainya sehingga memudahkan para peserta didik dan wali peserta didik untuk menerima laporan dari SMP PABA Binjai, hal ini tentunya dapat mempermudah guru, wali kelas serta manajemen sekolah dalam hal laporan setiap bulannya.

## 7. Kelebihan Dan Kekurangan Sistem

### a. Kelebihan Sistem

Adapun kelebihan sistem yang dimiliki dari sistem informasi pengolahan data Peserta Didik pada Sekolah SMP PABA Binjai adalah sebagai berikut :

- 1) Memudahkan karyawan dan Manajemen Sekolah dalam mengelola dan menghasilkan informasi.
- 2) Sistem ini sudah terhubung ke *database* sehingga pengolahan data lebih mudah diolah oleh pengguna (*user*). Data yang diperlukan dapat dipanggil kembali dari *database*. Melalui *textfield* pencarian yang terdapat di tiap *form*, data-data lama dapat dipanggil dan diolah kembali jika dibutuhkan.
- 3) Untuk tingkat keamanannya sudah cukup baik karena pengguna (karyawan) tertentu harus memiliki akun untuk bisa masuk atau menggunakan sistem informasi pengolahan data peserta didik..

### b. Kekurangan Sistem

Adapun kekurangan sistem yang dimiliki dari sistem informasi pengolahan data Peserta Didik pada SMP PABA Binjai adalah sebagai berikut :

- 1) Sistem informasi ini hanya mengelola atau memproses data Peserta Didik dari setiap kelas ada di Sekolah SMP PABA Binjai.
- 2) Tampilan tiap *form* pada sistem informasi pengolahan data Peserta Didik pada Sekolah SMP PABA Binjai masih sangat sederhana.
- 3) Diperlukan dan dibutuhkan fitur-fitur untuk menambah keefektifan sistem informasi akademik ini.



## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **1. Kesimpulan**

- A. Perguruan SMP PABA Binjai, awalnya hanya satu jenjang pendidikan yang dikelola yaitu perguruan SMP PABA Binjai.
- B. Bahwa sesuai perkembangan zaman dan teknologi diperlukan suatu program informasi yang merancang data kesiswaan pada suatu sekolah, demi kelancaran dan keefektifan waktu, baik bagi siswa maupun pihak pengelola sekolah .
- C. Program sistem informasi akademik ini berbasis visual studio 2010, dan terhubung dengan komputer lainnya di lingkungan sekolah, dengan menggunakan desain jaringan Topologi Star.
- D. Nilai tambah pada program sistem informasi akademik ini ialah adanya fasilitas Input kasus siswa dan Input Nilai siswa, sehingga memudahkan bagian akademik dalam melihat laporan nilai peserta didik perminggu, perbulan maupun pertahun.

#### **2. Saran**

- A. Penulis hanya dapat memberikan saran bahwa program ini dapat disosialisasikan ke sekolah-sekolah swasta maupun negeri, sebagai program

administrasi akademik internal sekolah terkhusus sekolah yang masih menggunakan cara-cara yang manual.

- B. Sistem informasi ini dapat dikembangkan sesuai kebutuhan sekolah dan perkembangan komputerisasi
- C. Sesuai Perkembangan teknologi maka program kesiswaan ini dapat direvisi dan di upgrading sesuai kebutuhan sekolah dan kebutuhan zaman, sehingga formulasi sistem ini semakin baik
- D. Dalam operasional program akademik ini tidak menggunakan internet atau *offline*, akan lebih baik jika di koneksikan ke internet agar transformasi data tidak terhambat.

.

## DAFTAR PUSTAKA

- Batubara, S., Hariyanto, E., Wahyuni, S., Sulistianingsih, I., & Mayasari, N. (2019, August). Application Of Mamdani And Sugeno Fuzzy Toward Ready-Mix Concrete Quality Control. In *Journal Of Physics: Conference Series* (Vol. 1255, No. 1, P. 012061). Iop Publishing.
- Carl Hamacher . Zvonko Uranesic. Safwat Zaky, Organisasi Komputer Edisi 5, Penerbit ANDI, Yogyakarta 2010
- Damanik, W. A. (2019). Analisis Penentuan Pemberian Beasiswa Berprestasi Menggunakan Metode Decision Tree Dan Svm (Support Vector Machine)(Studi Kasus: Universitas Pembangunan Pancabudi Medan). *Jurnal Teknik Dan Informatika*, 6(1), 65-67.
- Dianne Siebold, *Visual Basic Developer's Guide to SQL Server*, PT. Elex Media Komputindo, Jakarta, 2014
- Erika, Winda. "Analisis Perbandingan Metode Tam (Technology Acceptance Model) Dan Utaut (Unified Of Acceptance And Use Of Technology) Terhadap Persepsi Pengguna Sistem Informasi Digital Library (Studi Kasus: Universitas Pembangunan Panca Budi Medan)." *Jurnal Mahajana Informasi* 4.1 (2019): 78-83.
- Evangelos Petroustos, *Pemrograman Database dengan Visual Basic 6*, PT. Elex Media Komputindo, Jakarta 2011
- Fachri, B., Windarto, A. P., & Parinduri, I. (2019). Penerapan Backpropagation Dan Analisis Sensitivitas Pada Prediksi Indikator Terpenting Perusahaan Listrik. *Jepin (Jurnal Edukasi Dan Penelitian Informatika)*, 5(2), 202-208.
- Hafni, Layla, And Rismawati Rismawati. "Analisis Faktor-Faktor Internal Yang Mempengaruhi Nilai Perusahaan Pada Perusahaan Manufaktur Yang Terdaftar Di Bei 2011-2015." *Bilancia: Jurnal Ilmiah Akuntansi* 1.3 (2017): 371-382
- Hamdi, Nurul. "Model Penyiraman Otomatis Pada Tanaman Cabe Rawit Berbasis Programmable Logic Control." *Jurnal Ilmiah Core It: Community Research Information Technology* 7.2 (2019).
- Hamdi, Muhammad Nurul, Evi Nurjanah, And Latifah Safitri Handayani. "Community Development Based On Ibnu Khaldun Thought, Sebuah Interpretasi Program Pemberdayaan Umkm Di Bank Zakat El-Zawa." *El Muhasaba: Jurnal Akuntansi (E-Journal)* 5.2 (2014): 158-180.
- Hamdi, Nurul. "Model Penyiraman Otomatis Pada Tanaman Cabe Rawit Berbasis Programmable Logic Control." *Jurnal Ilmiah Core It: Community Research Information Technology* 7.2 (2019).
- Hasibuan, Alfiansyah. "Analisis Penggunaan Metode Algoritma Kohonen Pada Jaringan Syaraf Tiruan Learning Vector Quantization (Lvq) Pada Pengenalan Pola." (2019).

- Hardinata, R. S. (2019). Audit Tata Kelola Teknologi Informasi Menggunakan Cobit 5 (Studi Kasus: Universitas Pembangunan Panca Budi Medan). *Jurnal Teknik Dan Informatika*, 6(1), 42-45.
- Herdianto, H., & Anggraini, S. (2019, May). Perancangan Sistem Pendeteksi Uang Palsu Untuk Tuna Netra Menggunakan Arduino Uno. In *Seminar Nasional Teknik (Semnastek) Uisu* (Vol. 2, No. 1, Pp. 136-140).
- Hendrawan, J., & Perwitasari, I. D. (2019). Aplikasi Pengenalan Pahlawan Nasional Dan Pahlawan Revolusi Berbasis Android. *Jurti (Jurnal Teknologi Informasi)*, 3(1), 34-40.
- Insap, Msc, *Interaksi Manusia & Komputer Teori dan Praktek*, Penerbit ANDI, Yogyakarta 2011
- Jogiyanto HM, *Sistem Teknologi Informasi Edisi II*, Penerbit ANDI, Yogyakarta, 2014
- Jogiyanto, HM, *Analisis dan Desain*, Penerbit ANDI, Yogyakarta 2010
- Linda Marlina, *Sistem Basis Data*, Penerbit ANDI, Yogyakarta , 2012
- Nasution, M. Z. (2019). Penerapan Principal Component Analysis (Pca) Dalam Penentuan Faktor Dominan Yang Mempengaruhi Prestasi Belajar Siswa (Studi Kasus: Smk Raksana 2 Medan). *Jurti (Jurnal Teknologi Informasi)*, 3(1), 41-48.
- Pamungkas, *Microsoft Visual Basic 6.0* , PT. Elex Media Komputindo, Jakarta, 2011
- Rahim, R., & Fuad, R. N. (2019). Aplikasi Dalam Simulasi Penjualan Dengan Menggunakan Metode Monte Carlo. *Ready Star*, 2(1), 235-239.
- Sitepu, N. B., Zarlis, M., Efendi, S., & Dhany, H. W. (2019, August). Analysis Of Decision Tree And Smooth Support Vector Machine Methods On Data Mining. In *Journal Of Physics: Conference Series* (Vol. 1255, No. 1, P. 012067). Iop Publishing.
- Saputra, Muhammad Juanda, And Nurul Hamdi. "Rancang Bangun Aplikasi Sejarah Kebudayaan Aceh Berbasis Android Studi Kasus Dinas Kebudayaan Dan Pariwisata Aceh." *Journal Of Informatics And Computer Science* 5.2 (2019): 147-157.
- Sulistianingsih, I. (2019). Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Menu Makanan Sehat Untuk Pasien Rawat Inap. *Jurnal Teknik Dan Informatika*, 6(1), 6-11.
- Sumartono, I. (2019). Analisis Perancangan Sistem Rencana Pembelajaran Terpadu Dalam Mendukung Efektivitas Dan Mutu Pengajaran Dosen (Studi Kasus: Fakultas Ilmu Komputer Universitas Pembangunan Panca Budi). *Jurnal Teknik Dan Informatika*, 6(1), 12-17.
- Sharif, A. (2019). Data Mining Untuk Memprediksi Itemset Promosi Penjualan Barang Menggunakan Metode Market Basket Analysis (Mba)(Studi Kasus: Toko Sentra Ponsel). *Jurnal Mantik Penusa*, 3(2, Des).

- Tasril, V., Khairul, K., & Wibowo, F. (2019). Aplikasi Sistem Informasi Untuk Menentukan Kualitas Beras Berbasis Android Pada Kelompok Tani Jaya Makmur Desa Benyumas. *Informatika*, 7(3), 133-142.
- Utomo, R. B. (2019). Aplikasi Pembelajaran Manasik Haji Dan Umroh Berbasis Multimedia Dengan Metode User Centered Design (Ucd). *J-Sakti (Jurnal Sains Komputer Dan Informatika)*, 3(1), 68-79.
- Wijaya, R. F., Utomo, R. B., Niska, D. Y., & Khairul, K. (2019). Aplikasi Petani Pintar Dalam Monitoring Dan Pembelajaran Budidaya Padi Berbasis Android. *Rang Teknik Journal*, 2(1).
- William Stallings, *Komunikasi Data dan Komputer Jaringan Komputer*, Penerbit Salemba Teknika, Jakarta, 2010
- Zen, Muhammad. "Perbandingan Metode Dimensi Fraktal Dan Jaringan Syaraf Tiruan Backpropagation Dalam Sistem Identifikasi Sidik Jari Pada Citra Digital." *Jitekh 7.2* (2019): 42-50.

```
Private Sub btnapply_Click()
```

```
Combonamaserver.Enabled = False  
Combonamadatabase.Enabled = False  
Combonamauser.Enabled = False  
Textpassword.Enabled = False
```

```
End Sub
```

```
Private Sub btncancel_Click()
```

```
Unload Me  
End Sub
```

```
Private Sub btnchangelogin_Click()
```

```
Combonamaserver.Enabled = True  
Combonamadatabase.Enabled = True  
Combonamauser.Enabled = True  
Textpassword.Enabled = True  
btnok.Enabled = False
```

```
End Sub
```

```
Private Sub btnok_Click()
```

```
If Combonamaserver.Text = "" Then Exit Sub  
If Combonamadatabase.Text = "" Then Exit Sub  
If Combonamauser.Text = "" Then Exit Sub  
If Textpassword.Text = "" Then Exit Sub
```

```
Form1SMA.Show
```

```
Me.Hide
```

```
End Sub
```

```
Private Sub btntestkoneksi_Click()
```

```
On Error GoTo pesanerror
```

```
BukaDBSMAtest
```

```
MsgBox "Koneksi Sukses!", vbInformation, "Sukses!"
```

```
myDB.Close
```

```
Private Sub cmdCancel_Click()
```

```
    'set the global var to false
```

```
    'to denote a failed login
```

```
    LoginSucceeded = False
```

```
    Me.Hide
```

```
End Sub
```

```
Private Sub cmdOK_Click()
```

```
    'check for correct password
```

```
    If txtUserName = Text1.Text And txtPassword = Text2.Text Then
```

```
        'place code to here to pass the
```

```
        'success to the calling sub
```

```
        'setting a global var is the easiest
```

```
        LoginSucceeded = True
```

```
        MsgBox "Password anda benar", vbOKOnly, "CONGRATULATION!"
```

```
        Form1SMA.Show
```

```
        Me.Hide
```

```
    Else
```

```
        MsgBox "Password anda salah, coba lagi!", vbRetryCancel, "PERHATIAN!"
```

```
        txtPassword.SetFocus
```

```
        SendKeys "{Home}+{End}"
```

```
    End If
```

```
End Sub
```

```
Private Sub Form_Load()
```

```
    Move (Screen.Width - Width) / 2, (Screen.Height - Height) / 3
```

```
NONAKTIVASI
```

```
End Sub
```

### **Login Tabel Biodata Siswa**

```
Private Sub cmdOK_Click()
```

```
    'check for correct password
```

```
    If txtUserName = Text1.Text And txtPassword = Text2.Text Then
```

```
        'place code to here to pass the
```

```
        'success to the calling sub
```

```
        'setting a global var is the easiest
```

```
        LoginSucceeded = True
```

```
        MsgBox "Password and benar,Edit Ada", vbOKOnly, "CONGRATULATION!"
```

```

txtUserName.Text = ""
txtPassword.Text = ""
Form10.Visible = True

Me.Hide
Else
    MsgBox "Password anda salah, coba lagi!", vbRetryCancel, "PERHATIAN!"
    txtPassword.SetFocus
    SendKeys "{Home}+{End}"
End If
End Sub
Private Sub Command1_Click()
Unload Me
End Sub

Private Sub Command2_Click()
frmLoginubahpassword.Show
End Sub

```

### **Login Tabel DKN**

```

Private Sub CancelButton_Click()
Unload Me
End Sub

Private Sub Form_Load()

combopencari

End Sub

Private Sub combopencari()
On Error Resume Next

rcombocarikelas.MoveFirst
Combo1.AddItem rcombocarikelas!nama_kelas
rcombocarikelas.MoveNext

While Not rcombocarikelas.EOF
Combo1.AddItem rcombocarikelas!nama_kelas
rcombocarikelas.MoveNext
Wend

```



```
rcombocaripelajaran2.MoveFirst  
Combo3.AddItem rcombocaripelajaran2!nama_mata_pelajaran  
rcombocaripelajaran2.MoveNext
```

```
While Not rcombocaripelajaran2.EOF  
Combo3.AddItem rcombocaripelajaran2!nama_mata_pelajaran  
rcombocaripelajaran2.MoveNext  
Wend  
End Sub
```

```
Private Sub OKButton_Click()
```

```
Dim formatdkn As String  
formatdkn = Combo1.Text + Combo2.Text + Combo3.Text
```

```
Select Case formatdkn  
Case "1_1 U SMAGANJILAGAMA"  
DKN_SMA1_1UGJLAGA.Show
```

```
Case "1_2 U SMAGANJILAGAMA"  
DKN_SMA1_2UGJLAGA.Show
```

```
Case Else  
MsgBox ("Dkn dengan kriteria " + vbCrLf + "nama kelas, semester dan nama  
pelajaran " + vbCrLf + "yang anda cari tidak dapat dicetak"), vbOKOnly, "Laporan"  
End Select
```

```
End Sub
```

### **Login Mutasi siswa**

```
Private Sub btnclose_Click()  
On Error Resume Next  
Unload Me  
myDB.Close  
AKTIVASI  
End Sub
```

```
Private Sub btnhapus_Click()
```

```
Dim tempindex As Integer
```

```
Dim tempkode As String
```

```
If Combotahunajaran.Text = "" Then Exit Sub  
If Combosemester.Text = "" Then Exit Sub  
If Combonis.Text = "" Then Exit Sub  
If Conbonamasiswa.Text = "" Then Exit Sub  
If Conbonamakelas.Text = "" Then Exit Sub  
If Combokodekelas.Text = "" Then Exit Sub  
If Conbonamaunit.Text = "" Then Exit Sub  
If Combokodeunit.Text = "" Then Exit Sub  
If Combojurusan.Text = "" Then Exit Sub  
If Combokodemutasi.Text = "" Then Exit Sub  
If Conbonamamutasi.Text = "" Then Exit Sub
```

```
tempindex = FormtampilanmutasikeluarSMA.ListView1.SelectedItem.Index  
tempkode = FormtampilanmutasikeluarSMA.ListView1.ListItems.item(tempindex)
```

```
On Error GoTo pesanerror
```

```
FormtampilaneditbiodatasisSMA.ListView1.ListItems.Remove tempindex
```

```
With rcmutasi
```

```
!tahun_ajaran = Combotahunajaran.Text  
!semester = Combosemester.Text  
!nis = Combonis.Text  
!nama_siswa = Conbonamasiswa.Text  
!nama_kelas = Conbonamakelas.Text  
!kode_kelas = Combokodekelas.Text  
!nama_unit = Conbonamaunit.Text  
!kode_unit = Combokodeunit.Text  
!jurusan = Combojurusan.Text  
!kode_mutasi = Combokodemutasi.Text  
!nama_mutasi = Conbonamamutasi.Text  
!dari_sekolah = Textdarisekolah.Text  
!alasan_mutasi = Textalasanmutasi.Text  
!tujuan_mutasi = Combotujuanmutasi.Text  
!tanggal_mutasi = DTPickertglmutasi.Value  
.Delete
```

```
End With
```

```
Unload Me
Unload FormtampilanmutasikeluarSMA
myDB.Close
AKTIVASI
```

```
Exit Sub
pesanerror:
```

```
MsgBox "Anda tidak mendapat permisi untuk menghapus data pada form ini!",
vbInformation, "Peringatan!"
```

```
Unload Me
Unload FormtampilanmutasikeluarSMA
myDB.Close
AKTIVASI
```

```
End Sub
```

```
Private Sub btnkosong_Click()
cleartextbox
End Sub
```

```
Private Sub btnprint_Click()
Dialogcetakmutasikeluarsiswasma.Show
End Sub
```

```
Private Sub btncancel_Click()
Unload Me
```

```
AKTIVASI
End Sub
```

```
Private Sub btnsimpan_Click()
'Dim tempindex As Integer
'Dim tempkode As String
```

```
If Combotahunajaran.Text = "" Then Exit Sub
If Combosemester.Text = "" Then Exit Sub
If Combonis.Text = "" Then Exit Sub
If Combonamasiswa.Text = "" Then Exit Sub
If Combonamakelas.Text = "" Then Exit Sub
```

```
If Combokodekelas.Text = "" Then Exit Sub
If Conbonamaunit.Text = "" Then Exit Sub
If Combokodeunit.Text = "" Then Exit Sub
If Combojurusan.Text = "" Then Exit Sub
If Combokodemutasi.Text = "" Then Exit Sub
If Conbonamamutasi.Text = "" Then Exit Sub
```

```
On Error GoTo pesanerror
```

```
'tempindex = FormtampilaneditbiodatasisSMA.ListView1.SelectedItem.Index
'tempkode = FormtampilaneditbiodatasisSMA.ListView1.ListItems.item(tempindex)
```

```
rcmutasi.AddNew
```

```
With rcmutasi
```

```
!tahun_ajaran = Combotahunajaran.Text
!semester = Combosemester.Text
!nis = Conbonis.Text
!nama_siswa = Conbonamasiswa.Text
!nama_kelas = Conbonamakelas.Text
!kode_kelas = Combokodekelas.Text
!nama_unit = Conbonamaunit.Text
!kode_unit = Combokodeunit.Text
!jurusan = Combojurusan.Text
!kode_mutasi = Combokodemutasi.Text
!nama_mutasi = Conbonamamutasi.Text
!dari_sekolah = Textdarisekolah.Text
!alasan_mutasi = Textalasanmutasi.Text
!tujuan_mutasi = Combotujuanmutasi.Text
!tanggal_mutasi = DTPickertglmutasi.Value
.Update
```

```
End With
```

```
Set item = FormtampilanmutasikeluarSMA.ListView1.ListItems.Add(1, ,
rcmutasi!tahun_ajaran)
FormtampilanmutasikeluarSMA.ListView1.ListItems(1).Bold = True
FormtampilanmutasikeluarSMA.ListView1.ListItems(1).ForeColor = vbRed
FormtampilanmutasikeluarSMA.ListView1.ListItems(1).ListSubItems.Add 1,
, rcmutasi!semester
FormtampilanmutasikeluarSMA.ListView1.ListItems(1).ListSubItems.Add 2,
, rcmutasi!nis
```

```
FormtampilanmutasikeluarSMA.ListView1.ListItems(1).ListSubItems.Add 3,  
, rcmutasi!nama_siswa  
FormtampilanmutasikeluarSMA.ListView1.ListItems(1).ListSubItems.Add 4,  
, rcmutasi!nama_kelas  
FormtampilanmutasikeluarSMA.ListView1.ListItems(1).ListSubItems.Add 5,  
, rcmutasi!kode_kelas  
FormtampilanmutasikeluarSMA.ListView1.ListItems(1).ListSubItems.Add 6,  
, rcmutasi!nama_unit  
FormtampilanmutasikeluarSMA.ListView1.ListItems(1).ListSubItems.Add 7,  
, rcmutasi!kode_unit  
FormtampilanmutasikeluarSMA.ListView1.ListItems(1).ListSubItems.Add 8,  
, rcmutasi!jurusan  
FormtampilanmutasikeluarSMA.ListView1.ListItems(1).ListSubItems.Add 9,  
, rcmutasi!kode_mutasi  
FormtampilanmutasikeluarSMA.ListView1.ListItems(1).ListSubItems.Add  
10, , rcmutasi!nama_mutasi  
FormtampilanmutasikeluarSMA.ListView1.ListItems(1).ListSubItems.Add  
11, , rcmutasi!dari_sekolah  
FormtampilanmutasikeluarSMA.ListView1.ListItems(1).ListSubItems.Add  
12, , rcmutasi!alasan_mutasi  
FormtampilanmutasikeluarSMA.ListView1.ListItems(1).ListSubItems.Add  
13, , rcmutasi!tujuan_mutasi  
FormtampilanmutasikeluarSMA.ListView1.ListItems(1).ListSubItems.Add  
14, , rcmutasi!tanggal_mutasi
```

Unload Me

Exit Sub  
pesanerror:

MsgBox "Rekord mutasi ini sudah ada .. atau anda tidak mendapat permisi untuk menambah data pada form ini!", vbInformation, "Peringatan!"

Unload Me  
Unload FormtampilanmutasikeluarSMA  
myDB.Close  
AKTIVASI

End Sub

```
Private Sub btnupdate_Click()
```

```
Dim tempindex As Integer
```

```
Dim tempkode As String
```

```
If Combotahunajaran.Text = "" Then Exit Sub
```

```
If Combosemester.Text = "" Then Exit Sub
```

```
If Combonis.Text = "" Then Exit Sub
```

```
If Conbonamasiswa.Text = "" Then Exit Sub
```

```
If Conbonamakelas.Text = "" Then Exit Sub
```

```
If Combokodekelas.Text = "" Then Exit Sub
```

```
If Conbonamaunit.Text = "" Then Exit Sub
```

```
If Combokodeunit.Text = "" Then Exit Sub
```

```
If Combojurusan.Text = "" Then Exit Sub
```

```
If Combokodemutasi.Text = "" Then Exit Sub
```

```
If Conbonamamutasi.Text = "" Then Exit Sub
```

```
tempindex = FormtampilanmutasikeluarSMA.ListView1.SelectedItem.Index
```

```
tempkode = FormtampilanmutasikeluarSMA.ListView1.ListItems.item(tempindex)
```

```
On Error GoTo pesanerror
```

```
rcmutasi.Update
```

```
With rcmutasi
```

```
!tahun_ajaran = Combotahunajaran.Text
```

```
!semester = Combosemester.Text
```

```
!nis = Combonis.Text
```

```
!nama_siswa = Conbonamasiswa.Text
```

```
!nama_kelas = Conbonamakelas.Text
```

```
!kode_kelas = Combokodekelas.Text
```

```
!nama_unit = Conbonamaunit.Text
```

```
!kode_unit = Combokodeunit.Text
```

```
!jurusan = Combojurusan.Text
```

```
!kode_mutasi = Combokodemutasi.Text
```

```
!nama_mutasi = Conbonamamutasi.Text
```

```
!dari_sekolah = Textdarisekolah.Text
```

```
!alasan_mutasi = Textalasanmutasi.Text
```

```
!tujuan_mutasi = Combotujuanmutasi.Text
```

```
!tanggal_mutasi = DTPickertglmutasi.Value
```

```
End With
```

```
FormtampilanmutasikeluarSMA.ListView1.ListItems.Remove tempindex
```

```

Set item = FormtampilanmutasikeluarSMA.ListView1.ListItems.Add(1, ,
rcmutasi!tahun_ajaran)
    FormtampilanmutasikeluarSMA.ListView1.ListItems(1).Bold = True
    FormtampilanmutasikeluarSMA.ListView1.ListItems(1).ForeColor = vbRed
    FormtampilanmutasikeluarSMA.ListView1.ListItems(1).ListSubItems.Add 1,
, rcmutasi!semester
    FormtampilanmutasikeluarSMA.ListView1.ListItems(1).ListSubItems.Add 2,
, rcmutasi!nis
    FormtampilanmutasikeluarSMA.ListView1.ListItems(1).ListSubItems.Add 3,
, rcmutasi!nama_siswa
    FormtampilanmutasikeluarSMA.ListView1.ListItems(1).ListSubItems.Add 4,
, rcmutasi!nama_kelas
    FormtampilanmutasikeluarSMA.ListView1.ListItems(1).ListSubItems.Add 5,
, rcmutasi!kode_kelas
    FormtampilanmutasikeluarSMA.ListView1.ListItems(1).ListSubItems.Add 6,
, rcmutasi!nama_unit
    FormtampilanmutasikeluarSMA.ListView1.ListItems(1).ListSubItems.Add 7,
, rcmutasi!kode_unit
    FormtampilanmutasikeluarSMA.ListView1.ListItems(1).ListSubItems.Add 8,
, rcmutasi!jurusan
    FormtampilanmutasikeluarSMA.ListView1.ListItems(1).ListSubItems.Add 9,
, rcmutasi!kode_mutasi
    FormtampilanmutasikeluarSMA.ListView1.ListItems(1).ListSubItems.Add
10, , rcmutasi!nama_mutasi
    FormtampilanmutasikeluarSMA.ListView1.ListItems(1).ListSubItems.Add
11, , rcmutasi!dari_sekolah
    FormtampilanmutasikeluarSMA.ListView1.ListItems(1).ListSubItems.Add
12, , rcmutasi!alasan_mutasi
    FormtampilanmutasikeluarSMA.ListView1.ListItems(1).ListSubItems.Add
13, , rcmutasi!tujuan_mutasi
    FormtampilanmutasikeluarSMA.ListView1.ListItems(1).ListSubItems.Add
14, , rcmutasi!tanggal_mutasi

```

Unload Me

Exit Sub

pesanerror:

MsgBox "Rekord mutasi keluar ini sudah ada .. atau anda tidak mendapat permisi untuk mengubah data pada form ini!", vbInformation, "Peringatan!"

```
Unload Me
Unload FormtampilanmutasikeluarSMA
myDB.Close
AKTIVASI
```

```
End Sub
```

### **Login Ubah Password**

```
Private Sub cmdCancel_Click()
    'set the global var to false
    'to denote a failed login
    LoginSucceeded = False
    Me.Hide
End Sub
```

```
Private Sub cmdOK_Click()
    'check for correct password
    If txtUserName = Text1.Text And txtPassword = Text2.Text Then
        'place code to here to pass the
        'success to the calling sub
        'setting a global var is the easiest
        LoginSucceeded = True
        MsgBox "Password anda benar", vbOKOnly, "CONGRATULATION!"
        Form1SMA.Show
        Me.Hide
```

```
    Else
        MsgBox "Password anda salah, coba lagi!", vbRetryCancel, "PERHATIAN!"
        txtPassword.SetFocus
        SendKeys "{Home}+{End}"
    End If
End Sub
```

```
Private Sub Form_Load()
    Move (Screen.Width - Width) / 2, (Screen.Height - Height) / 3
```

```
NONAKTIVASI
End Sub
```