

## PERANCANGAN SISTEM APLIKASI ADMINISTRASI NILAI SISWA

### SDN 1 MAYANG KEC. SIMPANG TERITIP

#### SKRIPSI

#### SUMANTIR

*Sistem Informasi STMIK ATMA LUHUR PANGKALPINANG*  
*Jl. Jend. Sudirman Selindung Lama Pangkalpinang Kepulauan Babel*  
*email : [adriansyah\\_choky@yahoo.co.id](mailto:adriansyah_choky@yahoo.co.id)*

#### Abstrak

Administration of Value is one of the most important activities in any process of learning and teaching, especially in the field of education. Therefore, to assist and supervise the activities of the administration, it would require a good support system and accurate information, so as to keep abreast of the rapidly growing education today. This is due to the increasing number of students and number of administrative value occurred so far document - document and report cards Administration still ditangani value manually. SDN 1 Simpang Teritip is one school that is engaged in education which is located at Jl.Raya Mayang Simpang Rambat Kec.Simpang Teritip. SDN 1 Simpang Teritip in implementing activities Administration system value, the value is done after the Administration Teacher assessment. SDN 1 Simpang Teritip is still done manually, so often there is a delay of information and errors in the calculation of the value generated Administrating the system such as the manufacturing data out value. To overcome these problems, we need a system of computerized administration of appropriate value to support the progress and development of education. So it can solve the problems or constraints on the system that is currently running. By utilizing this proposed computerized system that is good and true, and the supervision or control over the administration of processing becomes easy and efficient.

#### Kata kunci :

*Manually, Computerized, Report*

### 1. Pendahuluan

#### 1.1. Latar Belakang

Dalam dunia pendidikan, sebuah unit yang sangat menunjang kelancaran proses belajar mengajar adalah bagian administrasi. Keluar masuknya nilai tampaknya menjadil hal penting yang harus dilakukan dengan baik. Untuk memudahkan pengaturan ini langkah terbaik yang diambil adalah dengan penggunaan sistem yang terkomputerisasi.

Didalam kebudayaan yang semakin maju diperlukan sesuatu alat yang mempunyai kemampuan untuk pekerjaan rutin, menghitung, menyimpan informasi dalam jumlah besar, mengambil data dengan cepat secara acak (*random*) maupunurut (*sequential*) dan menyelesaikan persoalan rumit serta banyak perhitungan dalam waktu yang cepat. Dalam hal ini komputer merupakan alat yang memainkan peranan yang sangat besar.

Kehadiran komputer didalam suatu sekolah atau organisasi akan sangat menunjang efisiensi kinerja sehingga akan mendapatkan dampak yang positif

didalam suatu aktifitas sekolah. Komputer adalah sarana yang digunakan untuk mencapai hasil kerja yang maksimal dan menunjang informasi yang cepat dan akurat.

Mengandalkan pengolahan data yang baik sangat diperlukan oleh sekolah dan organisasi karena dengan pengolahan data yang terkomputerisasi dapat mempercepat pengadministrasian oleh pihak sekolah sehingga pihak sekolah atau organisasi tersebut dapat meningkatkan kinerjanya.

Dengan mengacu pada pemikiran inilah penulis tertarik untuk melakukan perancangan program komputerisasi dibagian administrasi. Bagian administrasi nilai yang dipilih penulis sebagai tempat untuk melakukan ini adalah SDN 1 Simpang Teritip. Alasan penulis memilih SDN 1 Simpang Teritip karena saat ini tempat tersebut belum memiliki sistem yang terkomputerisasi. Dengan adanya sistem komputerisasi ini diharapkan akan terciptanya efisiensi dan efektifitas yang baik, terutama dalam hal pelayanan pada administrasi sekolah tersebut.

## 1.2. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penulisan dalam tugas akhir ini diharapkan dapat membantu SDN 1 Simpang Teritip dalam memperbaiki sistem yang ada dengan harapan pengadministrasian dan penyajian data nilai siswa selama ini dilakukan secara manual dapat dipermudah dengan dibuatnya rancangan sistem informasi yang terkomputerisasi.

Dengan adanya sistem ini, maka diharapkan dapat mendukung tercapainya tujuan sebagai berikut :

- a. Mempercepat dalam penyajian data.
- b. Meningkatkan efektifitas dalam pengolahan data agar dapat menghasilkan informasi yang dibutuhkan dengan lengkap.
- c. Laporan yang diberikan kepada pimpinan dan guru lebih tepat dan akurat.
- d. Memahami prosedur pengolahan data khususnya pengolahan nilai siswa pada SDN 1 Simpang Teritip.

## 1.3. Batasan Penelitian

Agar topik yang dibahas tidak menyimpang dari pembahasan penelitian maka dilakukan pembahasan masalah yaitu Dalam hal ini hanya membahas mengenai pengolahan nilai siswa menyangkut masalah data siswa, data mata pelajaran, data nilai, data kelas. Dan menghasilkan laporan data nilai siswa. Tempat riset nya adalah SDN 1 Simpang Teritip.

## 1.4. Metode Yang Digunakan

Data-data dalam tugas akhir ini merupakan hasil dari penelitian yang dilakukan oleh penulis dengan menggunakan metoda penelitian sebagai berikut :

- a. Pengumpulan data  
Untuk memperoleh data yang diperlukan, penulis melakukan beberapa metoda pengumpulan data. Adapun metoda penelitian yang digunakan antara lain :
  - 1) Pengamatan ( *Observasi* )  
Observasi atau pengamatan adalah suatu alat pengumpulan data yang

dilakukan dengan cara mengamati dan mencatat prosedur kerja yang terdapat pada SDN 1 Simpang Teritip.

- 2) Wawancara ( *Interview* )  
Wawancara yang dilakukan penulis kepada bagian Tata Usaha yang menangani masalah nilai siswa. Wawancara ini merupakan proses tanya jawab yang berlangsung secara lisan untuk mendengar dan memahami informasi atau keterangan mengenai bagaimana sistem pengolahan nilai untuk setiap siswa.
- 3) Kepustakaan  
Metoda ini dilakukan dengan mempelajari berbagai pustaka yang menyangkut sistem informasi khususnya tentang pengolahan nilai siswa. Terutama buku dan catatan yang didapat dibangku kuliah serta bahan-bahan pustaka lainnya yang ada hubungannya dengan masalah yang akan dibahas.

## 1.5. Hasil Penelitian

### 1) Bagi SDN 1 Simpang Teritip

Adapun manfaat dan yang dapat diambil oleh SDN 1 Simpang Teritip adalah sebagai berikut :

- a) Melatih kemampuan dalam mengelolah data nilai siswa dengan sistem komputerisasi.
- b) Menciptakan suatu rancangan aplikasi yang dapat diimplementasikan pada SDN 1 Simpang Teritip.
- c) Sebagai bahan masukan bagi SDN 1 Simpang Teritip dalam mengelola data nilai siswa dengan baik sehingga dapat meningkatkan kualitas kerja secara cepat dan akurat.

### 2) Bagi Penulis

- a) Dapat memperluas wawasan sekaligus menambah pengalaman tentang bagaimana merancang suatu sistem informasi.
- b) Dapat menerapkan ilmu yang telah di terima dari kuliah.

### 3) Bagi STMIK Atma Luhur Pangkal Pinang

- a) Sebagai bahan referensi bagi mahasiswa lain yang ingin melakukan penelitian dengan judul penelitian yang sama di masa yang akan datang.

- b) Mahasiswa mampu menerapkan ilmu yang diberikan selama masa perkuliahan dan menerapkannya di akhir perkuliahan atau bisa disebut dengan Skripsi

Administrasi nilai maupun Raport masih ditanagani secara manual.

**1.6. Kontribusi Yang Diberikan**

Berikut ini penulis dapat menyimpulkan beberapa kontribusinya seperti berikut ini :

- a. Mempersingkat waktu sehingga mempercepat proses kerja.
- b. Keakuratan data atau informasi yang lebih terjamin.
- c. Tingkat kesalahan lebih bisa diminimalisasikan karena sudah secara terkomputerisasi dibandingkan dengan menggunakan sistem lama yang masih secara manual.
- d. Dalam pembuatan laporan dapat lebih akurat dan tejamin keakuratannya.

**2. Tinjauan Pustaka**

**2.1. Sistem**

Menurut James A. O'Brien (2005, p29) sistem adalah sekelompok elemen / komponen yang saling berhubungan, bekerja bersama untuk mencapai tujuan bersama dengan menerima *output* serta menghasilkan *output* dalam proses transformasi yang teratur membentuk satu kesatuan. Pengertian sistem dapat dikelompokkan menjadi dua kelompok dalam mendefinisikan sistem yaitu penekanan pada prosedurnya dan menekankan pada komponen atau elemennya.

**2.2. Informasi**

Pengertian informasi menurut Romney dan Steinbart (2006, p11), informasi ialah data yang telah diatur dan diproses untuk memberikan arti yang berguna dalam pengambilan keputusan.

**2.3. Administrasi Nilai Siswa**

Administrasi Nilai merupakan salah satu kegiatan penting dalam setiap proses belajar dan mengajar, terutama yang bergerak dibidang pendidikan. Oleh karena itu untuk membantu dan mengawasi kegiatan administrasi tersebut, maka diperlukan dukungan Sistem Informasi yang baik dan akurat, sehingga dapat mengikuti perkembangan pendidikan yang sedang tumbuh pesat saat ini. Hal ini disebabkan oleh semakin banyaknya Siswa dan banyaknya administrasi nilai yang terjadi sehingga sampai saat ini dokumen – dokumen

**2.4. Unified Modeling Language (UML)**

*Unified Modeling Language* (UML) merupakan bahasa spesifikasi standar untuk mendokumentasikan, menspesifikasikan dan membangun sistem perangkat lunak. UML merupakan bahasa pemodelan yang paling sukses dari tiga metode yang telah ada sebelumnya, yaitu : Booch, OMT (*Object Modeling Technique*), dan OOSE (*Object-Oriented Software Engineering*).

Pada Oktober 1994, Dr. James Rumbaugh yang mengembangkan OMT (*Object Modeling Technique*) bergabung dengan perusahaan Rational Software. Sebelumnya juga bergabung Grady Booch yang mengembangkan *Object Modelling Technique* (OMT). Kerjasama keduanya mengembangkan *Unified Method* versi 1.8, menjadi cikal bakal dari UML (*Unified Modeling Language*) sebagai bahasa pemodelan untuk aplikasi *Object Oriented*.

**2.5. Analisa dan Perancangan Berorientasi Objek**

Analisa dan perancangan berorientasi objek adalah salah satu pendekatan dalam rekayasa atau pengembangan perangkat lunak yang memodelkan sebuah sistem sebagai kumpulan dari banyak objek yang saling berinteraksi.

**2.6. WBS (Work Breakdown Structure)**

Berikut ini adalah WBS (*Work Breakdown Structure*) dirancang untuk proyek ini :

No	Kegiatan	April	Mei	Juni	Juli
1	Identifikasi Proyek				
2	Identifikasi dan Penalaran				
3	3.1 Survei Kebutuhan				
	3.2 Analisa Sistem				
	3.3 Perencanaan				
	3.4 Beres-pan Tindakan				
	3.5 Evaluasi Sistem				
	3.6 Uji Sistem dengan pengguna				
	3.8 Pelaporan dan pendampingan				
4	Implementasi				
5	Penutupan Proyek				

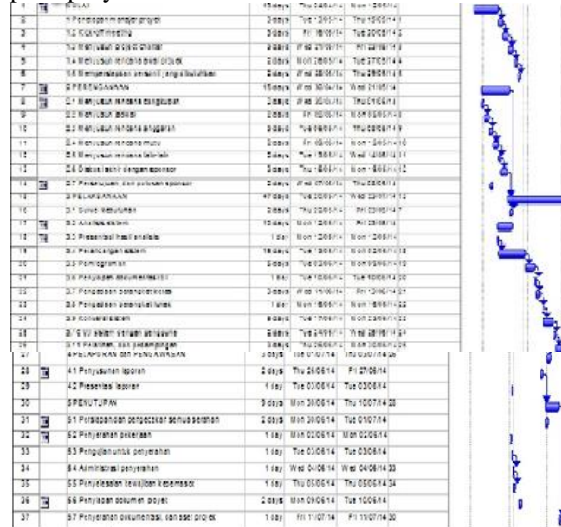
**2.7. Estimasi Waktu**

Waktu pelaksanaan proyek Analisa dan Perancangan Sistem Informasi Administrasi Kemasayarakatan pada Kantor Desa Bukit Layang dengan Vb.Net selesai dalam waktu 60 hari (9 minggu). Mulai dari tanggal 1 April 2014 sampai dengan 30 Mei 2014.

KATEGORI	PERIKULIAHAN	PENGURAIAN
1. PENDAHULUAN	a. Menganalisis dan memahami permasalahan	20 Hari
	b. Menentukan tujuan penelitian	20 Hari
	c. Menentukan lokasi penelitian	20 Hari
	d. Menentukan metode penelitian	20 Hari
	e. Menentukan alat dan bahan	20 Hari
2. PEMBAHASAN	a. Menganalisis dan memahami permasalahan	20 Hari
	b. Menentukan tujuan penelitian	20 Hari
	c. Menentukan lokasi penelitian	20 Hari
	d. Menentukan metode penelitian	20 Hari
	e. Menentukan alat dan bahan	20 Hari
	f. Menentukan cara penyelesaian	20 Hari

**2.8. Milestone**

Berikut ini adalah milestone atau peristiwa penting dalam yang terjadi pada satu titik waktu yang ada pada proyek ini :



**2.9. Gantt Chart**

Berikut ini adalah Gantt Chart yang dirancang untuk proyek ini :



**3. Metode Penelitian**

Untuk mendapatkan data atau informasi yang dapat menunjang dalam penyusunan skripsi ini, maka penulis menggunakan beberapa metode penelitian sebagai berikut :

**3.1. Metode Pengumpulan Data**

**a. Pengamatan Langsung (Observation)**

Suatu bentuk metode riset yang menggunakan proses pengamatan objek atau suatu permasalahan penelitian secara langsung di dunia nyata, penulis dapat mengadakan peninjauan langsung dan mengamati proses kerja khususnya pada bagian pembelian

sehingga mendapatkan informasi yang jelas mengenai permasalahan / penggunaan sistem yang berjalan.

**b. Metode Wawancara (Interview)**

Metode ini biasanya disebut dengan metode interaktif, dimana penulis bisa melakukan tanya jawab dan konsultasi secara langsung dan sistematis dengan instansi yang penulis kunjungi.

**c. Metode Kepustakaan (Library Research)**

Penelitian ini dilakukan untuk memperoleh data teoritis yang berkaitan dengan topik atau permasalahan yang akan dibahas dengan cara mengumpulkan data hasil dari mempelajari referensi buku dan literatur yang ada.

**3.2. Analisa Sistem**

Penulis menggunakan beberapa diagram *Unified Modeling Language (UML)* sebagai alat bantu dalam menganalisa sistem untuk mendeskripsikan proses bisnis sistem yang sedang berjalan serta mendeskripsikan konsep sistem baru yang akan dikembangkan. Sehingga sistem baru memenuhi kebutuhan sistem tersebut tentunya dapat memberikan solusi-solusi dari permasalahan yang ada serta memenuhi kebutuhan sistem tersebut. Analisa sistem yang penulis gunakan adalah :

**a. Activity Diagram**

Digunakan untuk menggambarkan aktifitas pada sistem tersebut.

**b. Analisa Dokumen Keluaran dan Masukan**

Digunakan untuk menjelaskan keluaran dan masukan dari sistem tersebut, sehingga memudahkan penulis untuk merancang sebuah sistem tersebut.

**c. Use Case Diagram**

Digunakan untuk menyusun permintaan sebuah sistem.

**d. Deskripsi Use Case Diagram**

Menjelaskan setiap *use case* yang digunakan dalam sistem yang diusulkan.

**3.3. Perancangan Sistem**

Tahap perancangan sistem adalah merancang sistem secara rinci berdasarkan hasil analisa sistem yang ada, sehingga menghasilkan model sistem yang baru yang telah diusulkan, dengan disertai rancangan database dan spesifikasi program.

Alat bantu yang digunakan penulis dalam merancang sistem adalah sebagai berikut ini :

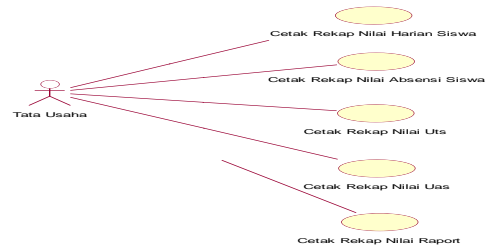
**a. Entity Relationship Diagram (ERD)**

ERD merupakan suatu model untuk menjelaskan hubungan antar data dalam basis data berdasarkan objek-objek dasar data yang mempunyai hubungan antar relasi.

**b. Logical Record Structur (LRS)**

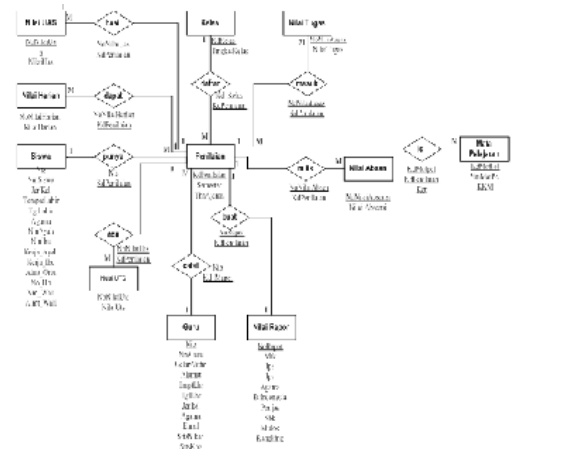
Terdiri dari *link-link* diantara tipe *record*, *link* ini menunjukkan arah dari satu tipe record lainnya.

- c. Tabel/Relasi  
 Digunakan untuk mendefinisikan dan mengilustrasikan model konseptual secara terperinci dengan adanya *primary key* dan *foreign key*.
- d. Spesifikasi Basis Data  
 Digunakan untuk menjelaskan tipe data yang ada pada model konseptual secara detail.
- e. Rancangan Dokumen Keluaran  
 Berisi tentang keluaran yang dihasilkan oleh sistem yang dirancang.
- f. Rancangan Dokumen Masukan  
 Berisi tentang masukan yang dihasilkan oleh sistem yang dirancang.
- g. Rancangan Layar Program  
 Berisi semua rancangan layar yang dibuat beserta format datanya.
- h. *Sequence Diagram*  
 Menggambarkan interaksi antara pengguna sistem dengan sistem tersebut secara terperinci.
- i. *Class Diagram (Entity Class)*  
 Class adalah sebuah spesifikasi yang jika pada instansiasi akan menghasilkan sebuah objek dan merupakan inti dari pengembangan dan desain berorientasi objek.



Use Case Laporan

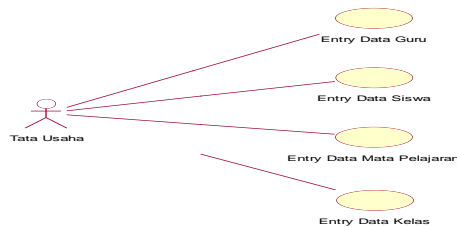
#### 4.2. ERD (Entity Relationship Diagram)



### 4. Hasil dan Pembahasan

Berikut ini merupakan hasil dan pembahasan yang penulis buat.

#### 4.1. Use Case Diagram

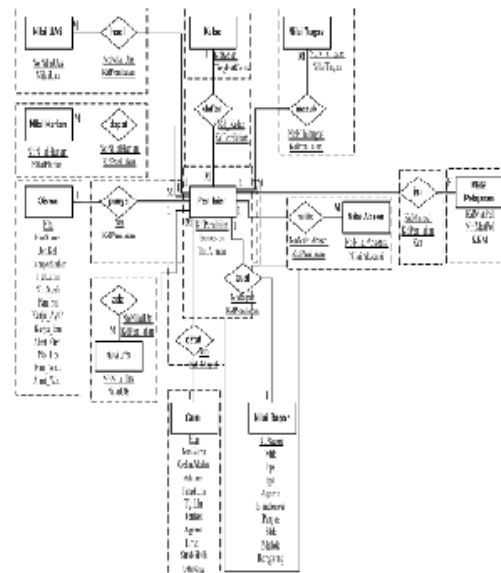


Use Case Master



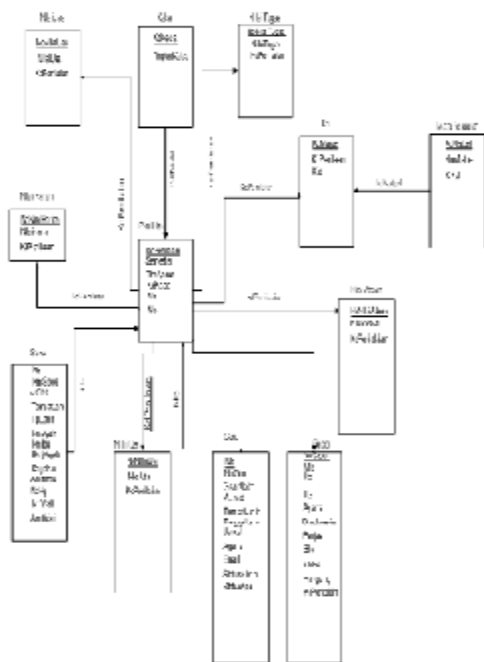
Use Case Transaksi

#### 4.3. Transformasi ERD ke LRS

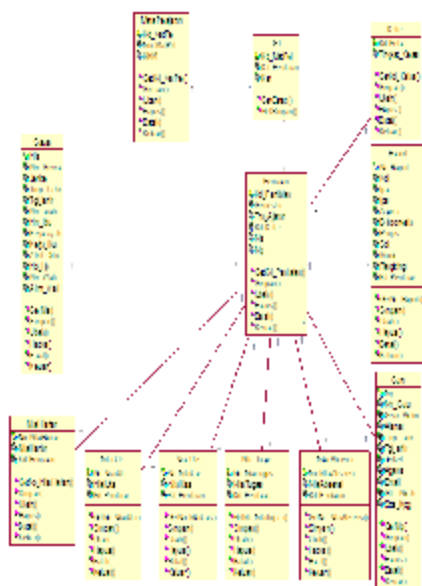


#### 4.4. LRS (Logical Record Structure)





#### 4.5. Class Diagram



### 5. a. Kesimpulan

Dari hasil perancangan sistem pengadministrasian nilai yang diusulkan oleh penulis seperti tertuang dalam bab-bab sebelumnya sebagai solusi terhadap permasalahan-permasalahan yang dihadapi, maka dapat ditarik beberapa kesimpulan yaitu :

- a. Kemudahan dalam melakukan penginputan nilai ulangan-ulangan dan tugas, seperti dalam pencetakan nilai.
- b. Tingkat kesalahan pada penggunaan sistem manual lebih besar dibanding dengan menggunakan sistem yang

sudah terkomputerisasi seperti dalam proses perhitungan.

- c. Dengan adanya sistem pengadministrasian nilai secara komputerisasi pengolahan data, penyajian informasi nilai akan lebih cepat, serta keamanan data akan lebih terjamin karena tempat atau media penyimpanan lebih terjaga.
- d. Dengan menggunakan sistem pengadministrasian nilai yang sudah terkomputerisasi diharapkan masalah atau hambatan yang dihadapi dalam sistem manual dapat teratasi atau meminimalkan kesalahan yang terjadi dalam sistem manual seperti dalam penyajian informasi yang kurang cepat dan keakuratan data yang kurang terjamin

#### b. Saran.

Untuk menunjang keberhasilan pada sistem pengadministrasian nilai pada SDN 1 Simpang Teritip yang telah diusulkan penulis, maka diberikan saran-saran sebagai berikut :

- a. Ketelitian Tata Usaha pada waktu pengentrian data perlu ditingkatkan agar tingkat kesalahan data akan semakin rendah, dengan demikian keluaran yang dihasilkan akan sesuai dengan yang diinginkan.
- b. Dilakukan pelatihan yang baik dalam penggunaan sistem komputerisasi yang baru tersebut kepada karyawan yang menggunakan sistem ini
- c. Level keamanan ditingkatkan, seperti untuk mencegah terjadinya kehilangan pada peralatan *hardware* dan operator yang berhak dalam mengelola database sehingga keakuratan data tetap terpelihara.
- d. Dilakukan *back up* data secara berkala untuk mengantisipasi keadaan yang tidak diinginkan.
- e. Pastikan komputer bebas dari virus, kemudian gunakan atau install *software* anti virus yang terbaru dalam sistem penjualan untuk mendeteksi sewaktu-waktu ada yang memasukkan data dari luar komputer itu sendiri.

#### Daftar Pustaka

Abdul Kadir, 2009: 3).  
 Capers Jones (1994),  
 Dr. James Rumbaugh  
 Davidson 2002).

Doug DeCarlo (2004)

Gray and Larson (2000),

Hall (2001, p18),

James A. O'Brien (2005, p29)

Jogiyanto (2005 : 1)

Jeffery L. Whitten et al.(2004 : 12) :

(Munawar:109)

Romney dan Steinbart (2006, p11),

(Suhendar dan Hariman, 2002:11)

(Schmidt 1999a).

Tata Sutabri (2003: 31)

(Whitten:686)