

ISSN 2302-2795  
Ed. 1, Th. 3, April 2014



Dipublikasikan oleh :  
Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat  
**STMIK Buddhi**

# Jurnal **Te**knologi **K**omunikasi



Dipublikasikan oleh :  
Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat  
**STMIK Buddhi**



**ISSN. 2302-2795**  
**Ed.1, Th. 3, April 2014**

# **Jurnal Teknologi Komunikasi**

Dipublikasikan oleh:  
Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat  
STMIK Buddhi

**Jurnal Teknologi Komunikasi**

**ISSN. 2302-2795 Ed.1, Th.3**

Jurnal ini terbit 2 kali dalam setahun, setiap bulan April dan Oktober

**Editor Jurnal Teknologi Komunikasi**

**PELINDUNG**

**Limajatini, SE., MM., BKP**

Ketua Bidang Pendidikan

**Rudi Ariyanto, M.Kom**

Ketua STMIK Buddhi

**PIMPINAN REDAKSI**

**Riki, M.Kom**

Ketua LP2M

**DEWAN EDITOR**

**Rino, S.Kom**

Ketua Program Studi Sistem Informasi

**Edy, ST**

Wakil Ketua Bidang Akademik

**Yo Ceng Giap, M.Kom**

Wakil Ketua Bidang Kemahasiswaan

**EDITOR**

**Budi Gunawan, S.Kom**

Ketua Program Studi Manajemen Informatika

**Hartana Wijaya, S.Kom**

Sekretaris Program Studi Manajemen Informatika

**Aditiya Hermawan, S.Kom**

Ketua Program Studi Teknik Informatika

**Uwaisul Qorni, S.Kom**

Sekretaris Program Studi Sistem Informasi

**ADMINISTRASI**

**Desiyanna Lasut, S.Kom**

Wakil Ketua Bidang Keuangan

**Anik, Amd**

Biro Administrasi Keuangan

**Rini Novianti**

Biro Administrasi Akademik

Alamat Redaksi  
Jurnal Teknologi Komunikasi  
Lembaga Penelitian  
Jl. Imam Bonjol No. 41 Karawaci Ilir Tangerang 15115  
Email: [jurnal.lp2m@gmail.com](mailto:jurnal.lp2m@gmail.com)  
Telp. 021 5517853  
Fax. 021 5586820

## DAFTAR ISI

APLIKASI ENSIKLOPEDIA FLORA DAN FAUNA BERBASIS MULTIMEDIA .....	1 -12
<i>Ardie Halim Wijaya, Wiyono</i>	
RANCANGAN SISTEM INFORMASI PENERIMAAN SISWA BARU PADA PUSAT THERAPY AUTIS PANGKALPINANG DENGAN METODOLOGI BERORIENTASI OBYEK .....	13 - 22
<i>Nasdia Fitri, Lili Indah Sari</i>	
APLIKASI PERMAINAN PUZZLE KEBUDAYAAN INDONESIA MENGUNAKAN VB.NET PADA SEKOLAH DASAR PERGURUAN BUDDHI .....	23 - 35
<i>Indah Fenriana, Dera Susilawati</i>	
APLIKASI MEDIA INFORMASI PROSES PENJAGALAN HEWAN BABI SECARA TRADISIONAL .....	36 - 43
<i>Andre, Yo Ceng Giap</i>	
ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PEMESANAN KAMAR PADA HOTEL JATI WISATA PANGKALPINANG DENGAN METODOLOGI BERORIENTASI OBJEK.....	44 - 55
<i>Sulastri, Sarwindah</i>	

# **RANCANGAN SISTEM INFORMASI PENERIMAAN SISWA BARU PADA PUSAT THERAPY AUTIS PANGKALPINANG DENGAN METODOLOGI BERORIENTASI OBYEK**

<sup>1</sup>Nasdia Fitri, <sup>2</sup>Lili Indah Sari

STMIK Atma Luhur

<sup>1</sup>nasdiafitri@gmail.com, <sup>2</sup>liliindahsari@atmaluhur.ac.id

## **ABSTRAK**

Pada penerimaan siswa baru di Pusat Therapy Autis Pangkalpinang ini, sampai sekarang masih menggunakan sistem manual, dan sering terjadi banyak kesalahan dalam penulisan data siswa dan kurang akurat dalam penyampaian laporan data siswa, maka untuk mempermudah dan memperlancar kinerja diperlukan sistem yang terkomputerisasi. Dengan adanya sistem yang terkomputerisasi diharapkan lebih baik dari proses sistem yang manual, karena dalam proses penerimaan siswa baru sering kali terjadi kesalahan dan kurang terbacanya tulisan, maka dari itu dengan adanya sistem yang terkomputerisasi permasalahan tersebut bisa diatasi dan tidak mengganggu pekerjaan lainnya. Berdasarkan hal diatas, diperlukan sistem yang terkomputerisasi yaitu sistem penerimaan siswa baru yang terkomputerisasi dalam mengatasi permasalahan yang ada dalam penerimaan siswa baru yang memberikan pelayanan yang cepat dan mudah.

Kata Kunci-- *Business Process, Information System, Object Oriented*

## **1. Pendahuluan**

Seiring dengan kemajuan sistem komputerisasi, kita tahu bahwa betapa pentingnya pekerjaan yang berbasis komputerisasi. Dengan berkembangnya teknologi komputer yang semakin pesat, membawa dampak kemajuan pada pengolahan data serta kebutuhan akan informasi yang dapat dilakukan secara efisien dan efektif untuk mendukung pengambilan keputusan.

Pengolahan data yang masih bersifat manual sering menimbulkan kesalahan masalah terutama pada kesalahan penulisan data, keterlambatan dan ketidakakuratan informasi dalam penyampaian laporan yang cepat dan akurat sangat dibutuhkan.

Seperti yang masih diterapkan di Pusat Therapy Autis pangkalpinang yang masih menggunakan sistem manual pada penerimaan siswa barunya untuk itu pusat therapy autis perlu suatu sistem yang dapat mengurangi kendala yang ada dalam pencapaian tujuan, yakni dengan cara meningkatkan sistem yang terkomputerisasi sehingga informasi dan laporan yang dibutuhkan lebih cepat dan akurat.

## **2. Landasan Teori**

### **2.1.1 Konsep Sistem Informasi**

Data adalah fakta yang sudah ditulis dalam bentuk catatan atau direkam kedalam berbagai bentuk media [1].

Manfaat informasi adalah untuk membantu memberi kejelasan sesuatu ketidakpastian atau untuk mengurangi ketidakpastian tersebut, sehingga manusia dapat membuat sesuatu keputusan dengan kepastian yang lebih baik dan menguntungkan. Keperluan informasi sudah dikenal benar, dan bukan jumlah informasi yang penting tetapi nilainya. Nilai informasi ditentukan oleh lima karakteristik, yaitu:

- Ketelitian (accuracy)

Ketelitian atau akurasi dapat didefinisikan sebagai perbandingan dari informasi yang benar dengan jumlah seluruh informasi yang dihasilkan pada satu proses pengelolaan data tertentu.

- Ketetapan waktu (timeliness)

Ketetapan waktu merupakan karakteristik informasi lainnya yang penting. Bukan hanya bernilai baru atau lama, tetapi tepat waktu atau setidaknya saat informasi diperlukan. Kendatipun informasinya akurat tetapi kalau diterimanya atau diketahuinya terlambat tentu saja tentu tidak berguna.

- Kelengkapan (Complete)

Kadang-kadang manajer menghadapi suatu yang harus dibuat dengan informasi yang teliti, waktu yang tepat, tetapi informasinya tidak lengkap. Seringkali kegiatan bisnis yang memerlukan pengambilan keputusan secara cepat menjadi tertunda hanya karena kurang lengkapnya informasi yang ada.

- Keringkasan (conciseness)

Karena sering menghadapi masalah kurang lengkapnya informasi, maka sering terjadi dalam penyediaan suatu informasi diupayakan secara berlebihan. Informasi yang bernilai lebih cenderung bersifat seperti suatu kesimpulan, dan akan lebih jelas dan bernilai tinggi bila dapat disertai dengan bagan, gambar, grafik, tabel, dan bentuk-bentuk statistik lainnya.

- Kesesuaian (relevancy)

Informasi hendaklah sesuai (relevan) dengan tujuan yang akan dicapai. Data yang sering kali perlu diolah secara berbeda untuk memperoleh informasi yang sesuai dengan keperluan unit masing-masing.

Sistem (system) adalah sekelompok dua atau lebih komponen-komponen yang saling berkaitan (inter-related) atau subsistem-subsistem yang bersatu untuk mencapai tujuan yang sama (common purpose). Sistem informasi (information system) adalah sebuah rangkaian prosedur formal dimana data dikumpulkan, diproses menjadi informasi dan didistribusikan kepada para pemakai.

Suatau sistem memiliki karakteristik atau sifat-sifat tertentu yang mencirikan bahwa hal tersebut bisa dikatakan sebagai suatu sistem.

#### Analisa dan Perancangan Sistem Berorientasi Obyek dengan UML:

##### UML (Unified Modelling Language)

Pengembangan UML dimulai dari kerja sama Grady Booch dan James Rumbaugh pada tahun 1994 untuk mengkombinasikan dua metodologi terkenal-Booch dan OMT. Kemudian Ivar Jacobson, pencipta metode OOSE (Object Oriented software engineering) bergabung. Usulan UML diberikan ke OMG (Object Management Group-Konsorium standarisasi teknologi objek) agar UML dijadikan bahasa dan notasi pemodelan dilakukan pada tahun 1997. OMG menerima UML, UML telah menjadi standar de-facto karena pencipta-penciptanya sangat populer. Banyak pengembangan perangkat lunak yang mengadopsi UML.

OMG adalah konsorsium yang beranggotakan lebih dari 850 perusahaan untuk mendefinisikan standar-standar teknologi objek termasuk COBRA (common Object Request Broker Architecture).

UML adalah bahasa grafis untuk mendokumentasi, menspesifikasi, dan membangun sistem perangkat lunak. UML berorientasi objek, menerapkan banyak level abstraksi, tidak bergantung proses pengembangan, tidak bergantung bahasa dan teknologi, pemaduan beberapa notasi di beragam metodologi, usaha bersama dari banyak pihak, didukung oleh kakas-kakas yang diintegrasikan lewat XML XMI).

### 2.1.2 Analisa Sistem Berorientasi Obyek

Analisa sitem adalah suatu proses untuk mengidentifikasi dan mengevaluasi permasalahan-permasalahan, penyebab – penyebab masalah, mengidentifikasi kebutuhan-kebutuhan sistem, dan memahami secara keseluruhan tentang sistem yang akan kita kembangkan. Melakukan kajian, dan menemukan berbagai factor dari prosedur penyelenggaraan pengolahan data yang berlangsung saat ini untuk bisa memenuhi kebutuhan akan sistem informasi yang efektif, itulah yang menjadi titik berat dari sebuah proses

penganalisaan akan sebuah sistem yang akan dikomputerisasikan. Keberhasilan dari tahap analisa adalah memahami kebutuhan-kebutuhan sistem dan membuat konsep sistem baru yang menggambarkan apa yang harus dilakukan sistem guna memenuhi kebutuhan-kebutuhan sistem.

Tujuan utama dari analisa berorientasi objek adalah memodelkan sistem yang nyata dengan penekanan apa yang harus dilakukan sistem.

Pada tahap analisa berorientasi objek, objek bisnis dalam sebuah sistem diidentifikasi seperti siapa atau aktornya dan bagaimana mereka bekerja sama dalam aplikasi. Dalam hal ini penulisan menggunakan Use Case untuk mengidentifikasi apa yang akan pengguna kerjakan dengan sistem atau perangkat lunak yang akan dikembangkan dan mengidentifikasi actor termasuk didalamnya adalah siapa yang akan menggunakan sistem.

Object-Oriented Design merupakan tahap lanjutan setelah Analisis Berorientasi Objek dimana tujuan sistem diorganisasi ke dalam sub-sistem berdasar struktur analisis dan arsitektur yang dibutuhkan.

### **2.1.3 Teori Pendukung (Sistem Penerimaan Siswa Baru)**

Sistem penerimaan siswa baru merupakan salah satu proses terhadap calon siswa tersebut belum terkait dengan sistem yang diolah, kemudian melalui proses pendataan, maka calon siswa akan di data sehingga didapatkanlah suatu kejadian sistem yakni seorang siswa pada Pusat Therapy Autis yang bersangkutan. Penerimaan siswa baru mempunyai kriteria yang berbeda-beda berdasarkan sekolah yang memberlakukan sistem masing-masing.

## **3. ANALISA SISTEM**

Adapun analisa proses bisnis yang berjalan pada Pusat Therapy Autis dalam penerimaan siswa baru adalah sebagai berikut :

### **A. Proses Pendaftaran**

Orang tua Siswa atau wali siswa datang ke bagian pendaftaran penerimaan siswa baru, kemudian siswa mendapatkan formulir pendaftaran yang harus diisi, setelah diisi orangtua/wali siswa menyerahkan formulir, bagian pendaftaran menerima formulir dan periksa formulir tersebut. Apabila orang tua siswa/wali siswa telah melengkapi formulir, maka bagian pendaftaran mencatat kedalam buku pendaftaran serta membuat rincian biaya kepada siswa.

### **B. Proses Pembayaran**

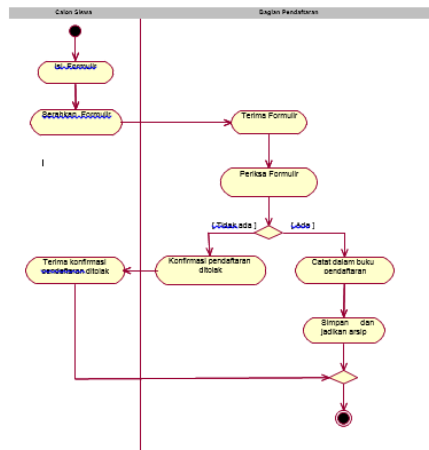
Orang tua siswa/wali siswa menerima rincian biaya dari bagian pendaftaran, orang tua siswa/wali siswa melihat rincian biaya tersebut. Lalu bagian pendaftaran menerima pembayaran dari orang tua siswa/wali siswa, kemudian membuat kwitansi serta menyerahkan kwitansi kepada orang tua siswa/wali siswa lalu orang tua siswa/wali siswa menerima kwitansi tersebut.

### **C. Proses Pembuatan Laporan**

Proses penerimaan siswa baru selesai, maka dibuat laporan pendaftaran siswa baru untuk diserahkan kepada pimpinan.

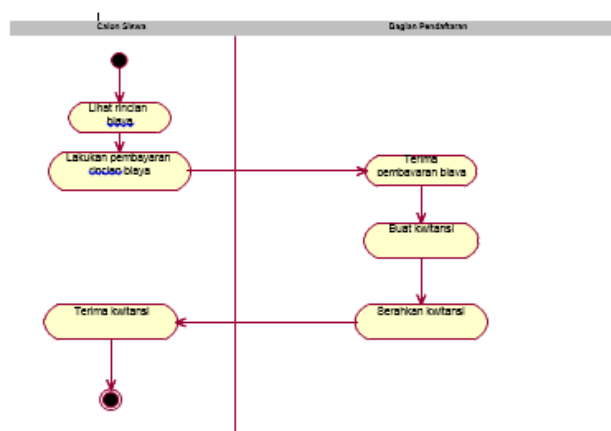
### **D. Activity Diagram:**

Proses Pendaftaran



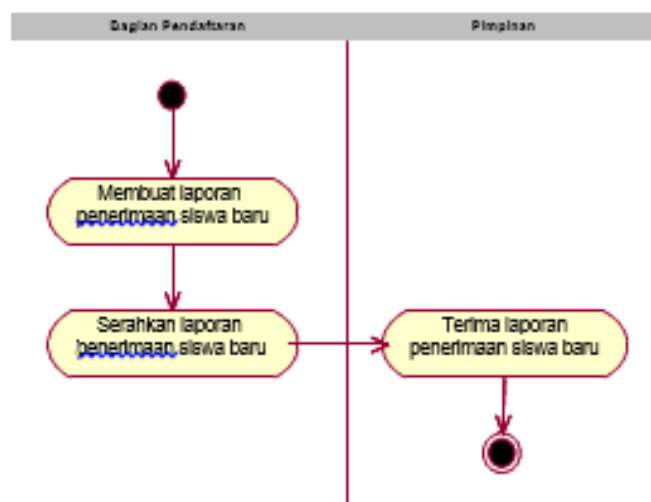
Gambar 1. Activity Diagram Proses Pendaftaran

Proses Pembayaran



Gambar 2. Activity Diagram Proses Pembayaran

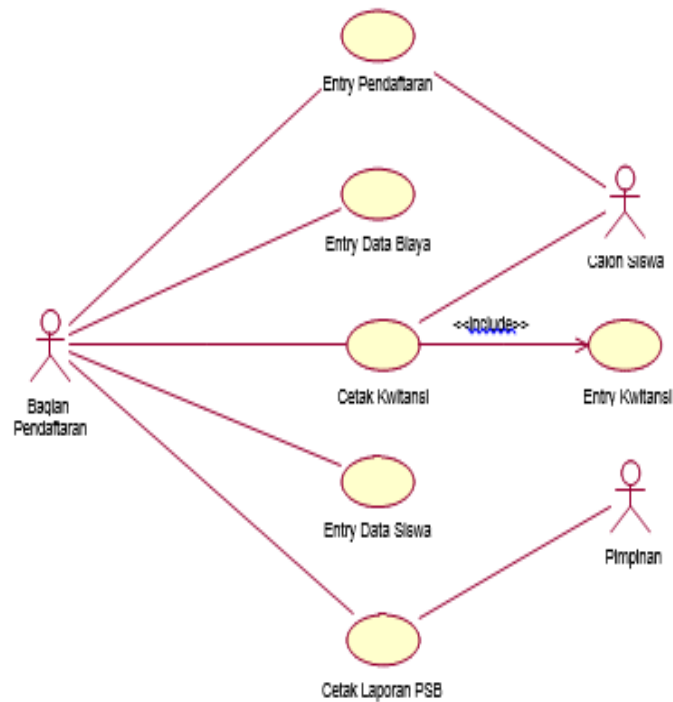
Proses Peminjaman Buku



Gambar 3. Activity Diagram Peminjaman Buku



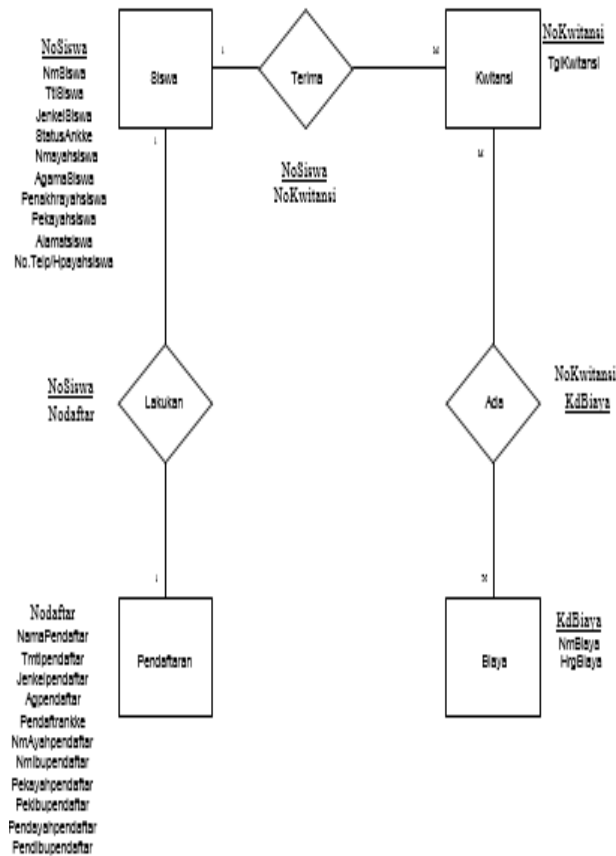
### E. Use Case



Gambar 5. Use Case Diagram

### Rancangan Sistem

### F. Rancangan Basis Data Entity Relationship Diagram



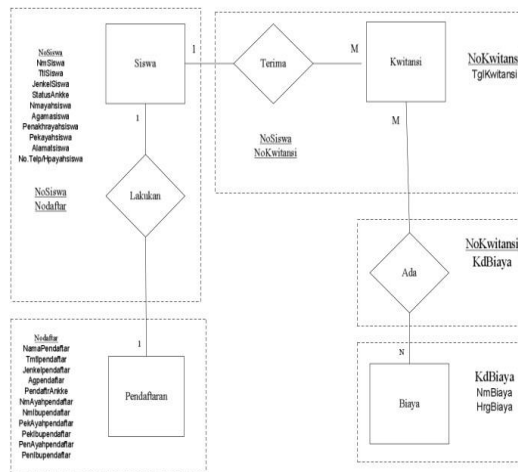
Gambar 6. Entity Relationship Diagram

### G. Transformasi Diagram ER ke Logical Record Structure

Transformasi diagram hubungan entitas ke dalam logical record structure merupakan kegiatan untuk membentuk data-data ER-diagram ke dalam LRS. Pada sebuah ER Diagram nama field ditulis diluar kotak (diluar entity), sedangkan pada sebuah LRS setiap field ditulis didalam kotak dan memiliki sebuah nama unit. Aturan diatas berlaku, sangat dipengaruhi oleh elemen yang menjadi titik perhatian utama pada langkah transformasi, yaitu pada cardinality antar entitas (1:1, 1:M atau M:1, M:N) yang sangat mempengaruhi bagaimana transformasi harus dilakukan, Transformasi ER-Diagram ke LRS adalah :

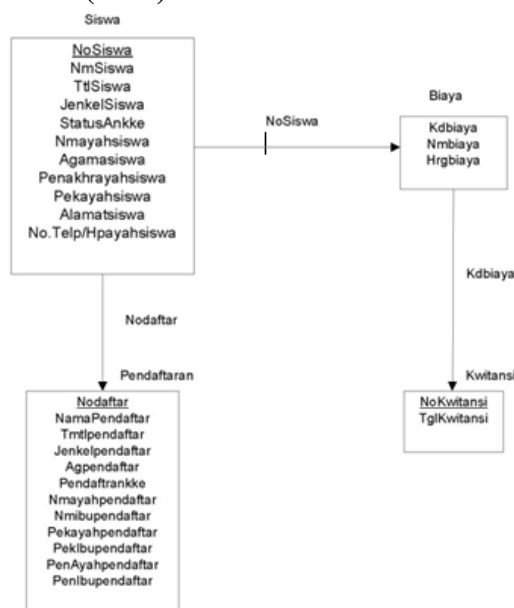
- 1) Untuk cardinality one : one (1:1) maka relasi yang ada dihubungkan ke salah satu entity yang memiliki atribut yang lebih sedikit atau yang membutuhkan referensi.
- 2) Untuk cardinality one : many (1:M atau M:1), maka relasi yang ada digabungkan ke entity yang memiliki cardinality many.
- 3) Untuk cardinality many : many (M:N) maka relasi yang ada akan menjadi sebuah LRS tersendiri.

Berikut ini adalah transformasi ER\_Diagram ke dalam bentuk LRS:



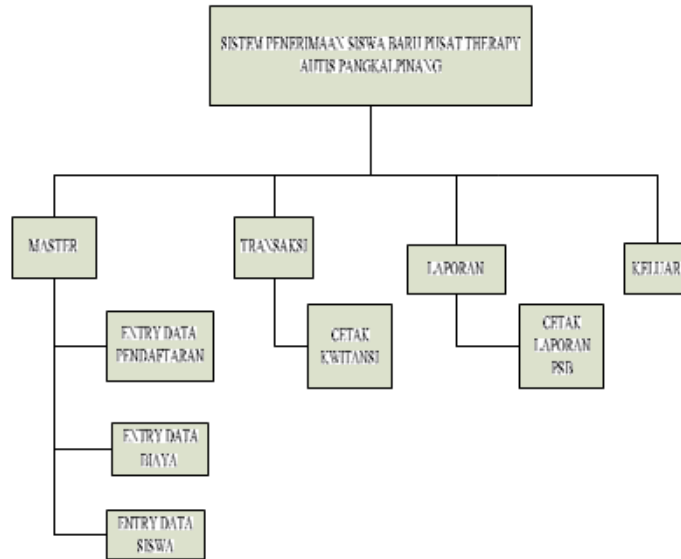
Gambar 7. Transformasi ERD ke LRS

### H. Logical Record Structure (LRS)



Gambar 8. Logical Record Structure

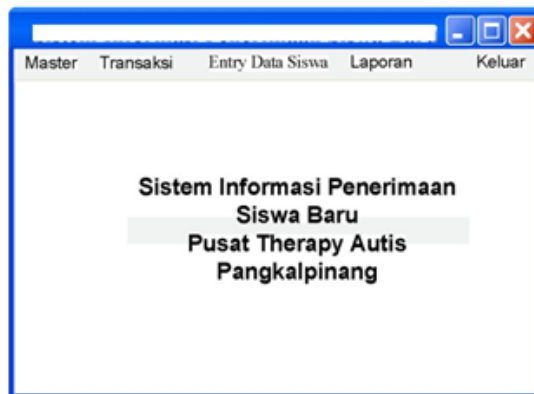
## I. Rancangan Dialog Layar



Gambar 9. Struktur Tampilan Sistem Informasi Penerimaan Siswa Baru

## J. Rancangan Layar

Form Menu Utama



Gambar 10. Tampilan Layar Entry Data Pelanggan

Form Menu Master



Gambar 11. Tampilan Layar Form Menu Master

### Form Entry Data Pendaftaran

No	No daftar	Nama Pendaftar	Tmtpendaftar	Jenkelpendaftar
Display	Display	Display	Display	Display

Gambar 12. Tampilan Layar Form Entry Pendaftaran

### Form Entry Data Biaya

No	Kdbiaya	Nama Biaya	Biaya
Display	Display	Display	Display

Gambar 13. Tampilan Layar Entry Data Biaya

### Entry Data Siswa

No	No Pendaftaran	Nomsiswa	Tmtsiswa	Jenkelsiswa	Statussiswa	Nomsiswa	Nomsiswa

Gambar 14. Tampilan Layar Entry Data Siswa

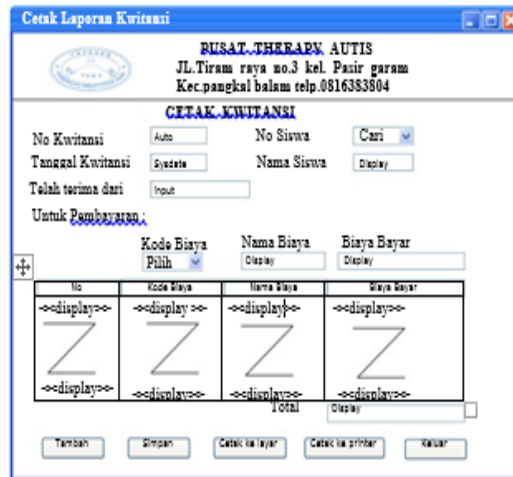
### File Transaksi

Master    Transaksi    Laporan    Keluar

Cetak Kwitansi

Gambar 15. Tampilan Layar Entry Data Pengembalian

**Cetak Kwitansi**



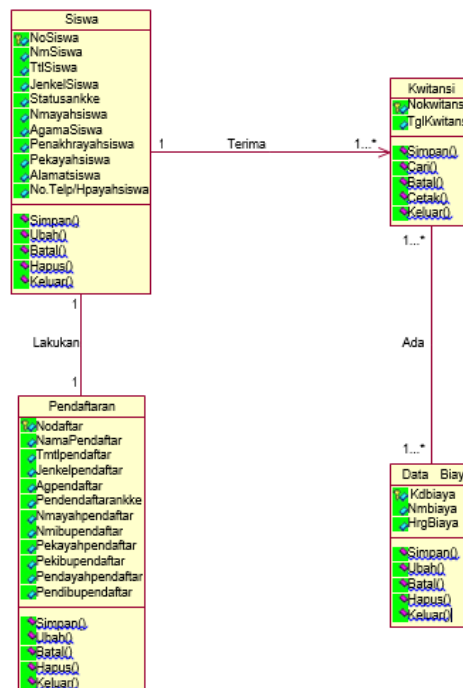
Gambar 16. Tampilan Layar Cetak Kwitansi

**Cetak Laporan PSB**



Gambar 17. Tampilan Layar Cetak Laporan PSB

Rancangan Class Diagram (Entity Class)



Gambar 18. Rancangan Class Diagram PSB

#### 4. PENUTUP

##### A. Kesimpulan

Setelah Melakukan riset pada Pusat Therapy Autis dan melakukan perbandingan antara sistem yang berjalan dengan sistem yang dirancang atau diusulkan, penulis dapat menarik kesimpulan bahwa:

- Kesulitan-kesulitan dalam pembuatan laporan dengan sistem yang sebelumnya, dapat dipermudah dan dipercepat dengan sistem yang diusulkan.
- Penyimpanan berkas-berkas yang menyita banyak tempat pada sistem berjalan telah dapat dikurangi dengan adanya system informasi yang terkomputerisasi.
- Memberikan informasi-informasi Penerimaan Siswa Baru yang bermutu, seperti terhindarnya dari keterlambatan penyediaan laporan.
- Sistem yang diusulkan lebih terjamin dibandingkan sistem manual.
- Dengan sistem yang terkomputerisasi maka dapat mengurangi kesalahan pencatatan, jika dibandingkan dengan sistem manual, serta keamanan data lebih terjamin.

##### B. Saran

Dengan hal-hal yang telah dikemukakan diatas, untuk meningkatkan keberhasilan Sistem Informasi Penerimaan Siswa Baru pada Pusat Therapy Autis, maka diberikan saran-saran sebagai berikut:

- Diperlukan adanya pengawasan yang intensif agar kemungkinan terjadi suatu kesalahan dari sistem khususnya dalam hal penerimaan siswa baru tersebut dapat berjalan dengan lancar.
- Dengan seiring kemajuan teknologi komputer dan informasi serta telah tersedia komponen-komponen yang menunjang pemakaian teknologi tersebut, maka sangatlah tepat jika Pusat Therapy Autis Pangkalpinang menggunakan sistem ini untuk mempermudah proses kinerja suatu sistem sehingga akan memberikan keuntungan dan kemudahan.
- Dari sistem yang ada sekarang, dari manual sebaiknya diubah menjadi sistem terkomputerisasi agar semua proses yang ada dapat terkontrol dengan baik.
- Dibutuhkan hardware dan software yang mendukung. Dalam sistem ini dibutuhkan software aplikasi pemrograman bahasa tingkat tinggi yaitu visual basic. Net, program crystal report, Microsoft office access.
- Untuk menghindari kegagalan yang fatal, maka perlu dipertimbangkan faktor personal yang akan mengoperasikannya, karena sumber daya manusia merupakan factor penentu dalam berjalannya suatu sistem sehingga perlu adanya peningkatan kualitas sumber daya manusia. Hal ini dapat dilakukan dengan cara sosialisasi dan training kepada pengguna.

#### DAFTAR PUSTAKA

- [1] Amsyah, Zulkifli. Manajemen Sistem. Jakarta : PT. Gramedia Pustaka Utama, 2001.
- [2] Fathansyah, Basis Data. Bandung : Informatika, 2001.
- [3] Kendall, Kenneth E., and Julie E. Kendal, Analisa dan Perancangan Sistem. Edisi ke 5. Jakarta : PT Indeks Kelompok Gramedia, 2003.
- [4] Whitten, Jeffrey L., Lonnie D. Bentley, Kevin C.Dittman. System Analysis and Design Methods. 6th ed. New York : McGraw-Hill, 2004.