

## Penerapan *Executive Information System* Pada Pendidikan Anak Usia Dini

Irene Ursula<sup>1)</sup>, Oleh Soleh<sup>2)</sup>, Dyah Ayu Arditya<sup>3)</sup>

<sup>1,3)</sup> Sistem Informasi STMIK RAHARJA Tangerang

<sup>2)</sup> Dosen STMIK RAHARJA Tangerang

Jl. Jendral Sudirman No. 40 Modern Cikokol Tangerang 15117

email : irene.ursula@yahoo.com<sup>1)</sup>, olehsoleh@gmail.com<sup>2)</sup>, dyah.arditya@yahoo.com<sup>3)</sup>

### Abstrak

Setiap lembaga pendidikan seperti halnya pendidikan anak usia dini (PAUD) sangat membutuhkan sistem yang terkomputerisasi secara relevan, akurat, cepat, dan efisien. Ketersediaan informasi yang cepat dan akurat serta didukung dengan penerapan EIS (*Executive Information System*) yang optimal menjadi kelebihan tersendiri yang harus dimiliki oleh setiap PAUD. Hal tersebut dapat mempercepat keputusan pihak eksekutif pada PAUD dalam mengambil keputusan yang akan diambil dalam pengembangan PAUD. Sistem yang dibangun berdasarkan komputer akan membantu dalam menunjang proses pengambilan keputusan oleh pihak manajemen puncak melalui tampilan grafik dan bisa di-drill down, serta akan mudah dimengerti dalam menganalisis perkembangan PAUD. Tampilan grafik mengenai ukuran-ukuran tertentu seperti jumlah murid, grafik absen, dan minat masyarakat dengan PAUD tersebut merupakan kunci-kunci penentu manajemen tingkat atas untuk pengambilan keputusan.

### Kata kunci :

Pendidikan Anak usia Dini, EIS, Pengembangan

### 1. Pendahuluan

Pandangan umum tentang sekolah sebagai lembaga pendidikan berkisar pada permasalahan yang secara fisik seperti masalah peserta didik, tenaga didik, gedung sekolah, seragam siswa, fasilitas belajar seperti meja, kursi, lemari, hingga buku pelajaran. Padahal, selain hal tersebut, sekolah juga merupakan sebuah organisasi pendidikan yang memiliki suatu manajemen dengan kepala sekolah sebagai pemimpin, dimana didalamnya terdapat aktivitas-aktivitas yang dilakukan secara terstruktur oleh anggota organisasi tersebut[1].

Salah satu aktivitas yang terjadi adalah supervisi atau evaluasi program. Data-data hasil evaluasi pembelajaran yang telah diolah menjadi informasi berguna sebagai pendukung kebijakan penyempurnaan program. Oleh karena itu, untuk menghasilkan kebijakan yang tepat sasaran dibutuhkan informasi yang akurat, lengkap, valid, dan relevan. Hal ini dapat terwujud dengan adanya suatu *Executive Information System* (EIS) di lingkungan organisasi satuan pendidikan[1].

Dalam penelitian ini, peneliti merancang system EIS untuk Pendidikan Anak Usia Dini (PAUD) Nurul Huda Tangerang.

### 2. Tinjauan Pustaka

EIS atau *Executive Information System* merupakan suatu sistem berbasis komputer yang melayani kebutuhan informasi *top executive*. EIS menyediakan akses yang cepat berupa informasi yang tepat waktu dan langsung mengakses laporan manajemen. EIS sangat *user-friendly*, didukung oleh grafik-grafik, dan menyediakan laporan-laporan dengan kemampuan *drill-down*. EIS juga mudah dihubungkan dengan layanan informasi on-line dan elektronik *mail* [2]. Sistem MIS yang memberikan manajer dan eksekutif fleksibel akses ke informasi untuk memantau hasil operasi dan kondisi bisnis umum [3]. Penggunaan EIS didasarkan pada beberapa hal diantaranya perbedaan tugas tanggung jawab, dan kebutuhan informasi antara seorang eksekutif dengan bawahannya [1].

*Executive Information System* (EIS) adalah sebuah sistem MIS yang menyediakan manajer dan eksekutif akses informasi yang fleksibel untuk memantau hasil operasi dan keadaan bisnis [4].

EIS dirancang untuk membantu eksekutif mencari informasi yang dibutuhkan. Eksekutif dapat memilih format-format secara grafis dan tabular [5].

Mengapa harus EIS. Karena eksekutif memerlukan informasi baik *internal* maupun *external*. Oleh sebab itu EIS lah yang dapat memenuhi kebutuhan eksekutif ini. Sesuai apa yang disimpulkan oleh Watson, et al [6] tentang konsep mengapa diperlukan EIS adalah sebagai berikut sesuai dengan keperluan :

- a. Eksternal
  - meningkatkan persaingan
  - dengan cepat mengantisipasi perubahan lingkungan
  - kebutuhan untuk menjadikan lebih proaktif
  - kebutuhan untuk mengakses database external
  - meningkatkan regulasi pemerintah
- b. Internal
  - kebutuhan informasi yang tepat
  - kebutuhan perbagikan komunikasi
  - kebutuhan mengakses data operasional
  - kebutuhan meng-update status pada aktifitas yang berbeda

- kebutuhan untuk meningkatkan keefektifan
- kebutuhan untuk mengenal data historis
- kebutuhan untuk mengakses data perusahaan
- kebutuhan untuk informasi yang lebih akurat

Di lingkungan sekolah EIS dapat digunakan sebagai alat bantu kepala sekolah dalam mengawasi perkembangan murid juga staff dan guru dalam periode tertentu. Membantu kepala sekolah mengambil keputusan dalam pengembangan sekolahnya. Dengan demikian kegiatan organisasi dapat berjalan lebih cepat.

Pendidikan anak usia dini (PAUD) adalah jenjang pendidikan sebelum jenjang pendidikan dasar yang merupakan suatu upaya pembinaan yang ditujukan bagi anak sejak lahir sampai dengan usia enam tahun yang dilakukan melalui pemberian rangsangan pendidikan untuk membantu pertumbuhan dan perkembangan jasmani dan rohani agar anak memiliki kesiapan dalam memasuki pendidikan lebih lanjut, yang diselenggarakan pada jalur formal, nonformal, dan informal.

Pendidikan anak usia dini merupakan salah satu bentuk penyelenggaraan pendidikan yang menitikberatkan pada peletakan dasar ke arah pertumbuhan dan perkembangan fisik (koordinasi motorik halus dan kasar), kecerdasan (daya pikir, daya cipta, kecerdasan emosi, kecerdasan spiritual), sosio emosional (sikap dan perilaku serta agama) bahasa dan komunikasi, sesuai dengan keunikan dan tahap-tahap perkembangan yang dilalui oleh anak usia dini.

Ciri-ciri *Executive Information System* Yang baik [7]:

- a. Fokus pada informasi yang dibutuhkan *Executive*, dengan penyajian yang sederhana dan interface yang mudah digunakan
- b. Fokus pada *High Level Summaries* dan *Drill down* (dapat ditelusuri ke bawah).
- c. *Mostly Screen Output of Summary report & Graphics, Paper Output of Detailed re-port*. Mengacu pada struktur Organisasi di setiap level *Executive*.

#### Grafik Drill-down

*Grafik drill-down* [7] adalah teknik penampikan data dalam bentuk grafik yang dapat ditelusuri ke bawah, grafik ini berisikan hasil ringkasan laporan yang berada di bawah kewenangan setiap level mana-jemen / eksekutif, yang mengacu pada struktur organisasi yang telah dibuat sebelumnya pada model input. *Grafik Drill Down* merupakan salah satu teknologi yang dapat dikembangkan oleh *EIS* dan merupakan fungsi *EIS* yang paling berguna dalam menyajikan informasi secara lebih detail dan terperinci. Jika ditemukan suatu masalah, pihak manajemen puncak dapat melihat akar dari permasalahan tersebut secara lebih rinci.

#### Literature Review

1. Adapun penelitian yang membahas topik yang berkaitan, yaitu penelitian yang dilakukan oleh

Yudi Wibsono, Wasluludin dan Vina Oktarina S yang berjudul *Executive Information System di Sekolah Menengah Atas* [1]. Metode yang digunakan oleh penulis adalah melakukan observasi ke beberapa sekolah dan melakukan wawancara kepada kepala sekolah untuk mengetahui KPI (*Key Performance Indicator*) dan perkembangan nilai UN murid pada setiap tahunnya pada sekolah menengah atas tersebut dengan menggunakan grafik perkembangan sekolah tersebut sesuai indikator pengukurannya.

2. Penelitian yang berjudul *Rancangan Aplikasi Executive Information System Dengan Pendekatan Struktur Organisasi Untuk Memantau Kinerja Perusahaan* [7], menjelaskan mengenai peran *executive information system* dalam memonitor kinerja perusahaan yang ditampilkan dalam bentuk grafik *drill down*. Kemudahan tampilan grafik *drill down* akan membantu pihak *top level management* dalam mengevaluasi dan menganalisis kinerja perusahaan.

### 3. METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang dilakukan penulis dalam mengumpulkan data-data dari PAUD Nurul Huda Tangerang yaitu melakukan observasi dan wawancara untuk mengetahui bagaimana alur sistem yang berjalan, menganalisis kekurangan dan kelebihan sistem serta mencari solusi bagaimana menangani permasalahan yang ada.

#### 3.1 Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilakukan di PAUD Nurul Huda Kota Tangerang yang berlokasi di daerah Perumahan Angkasa Pura II kelurahan Karanganyar, kecamatan Neglasari, Tangerang. Penelitian melalui wawancara dilakukan kepada kepala sekolah PAUD Nurul Huda Tangerang sebagai informasi dasar mengenai keadaan yang terjadi pada laporan rutin PAUD Nurul Huda.

#### 3.2 Analisa Sistem Berjalan

Sistem laporan yang digunakan oleh PAUD Nurul Huda saat ini masih menggunakan format manual dan menyulitkan dalam perekapitulasian hasil informasi.

Berikut ini adalah beberapa kekurangan dari sistem yang sedang berjalan di PAUD Nurul Huda :

1. Bersifat manual
2. Memakai kertas dalam penyampaian laporan
3. Memakai buku dalam penyimpanan data
4. Data sebelumnya sering hilang atau sulit dicari karena banyak tumpukan buku-buku lainnya dan beberapa hilang
5. Data kurang lengkap
6. Penyimpanan data memakan banyak ruang, terutama ruangan PAUD Nurul Huda tergolong kecil

Laporan yang didapat dari tata usaha dan guru adalah laporan data siswa, nilai siswa, absensi siswa dan staff. Alur laporan yang terjadi adalah sebagai berikut:



Gambar 1. Usecase diagram sistem laporan pada PAUD

Pengurus PAUD yaitu tata usaha dan guru bertanggung jawab untuk membuat laporan rutin perminggu dan perbulan berupa laporan jumlah siswa berdasarkan jenis kelamin dan daftar jumlah pendidik yang nantinya akan diserahkan kepada kepala sekolah. Kepala sekolah tiap bulannya mengirimkan hasil laporan tersebut ke HIMPAUDI kecamatan.

## 4. Hasil dan Pembahasan

### 4.1 Perumusan Sistem Kerja

Tahap pertama adalah merumuskan sistem kerja PAUD Nurul Huda. Dalam tahap ini dilakukan pengidentifikasian dengan teknik wawancara kepada kepala sekolah. Berdasarkan hasil wawancara diketahui bahwa kegiatan transaksi utama yang terjadi di adalah: (1) Pengolahan nilai siswa, (2) Jumlah kehadiran siswa dan staff (3) Pendataan siswa yang sedang masih tergabung oleh PAUD Nurul Huda serta jumlah siswa yang telah keluar dan baru masuk pertahun ajaran

Pada penelitian ini, proses bisnis yang akan dibahas hanya dibatasi dalam sistem pendataan siswa dan laporan-laporan untuk manajemen tingkat atas seperti untuk kepala sekolah, pengasuh, yayasan. Dikarenakan pendataan siswa adalah salah satu proses penting dari organisasi PAUD Nurul Huda dalam melihat perkembangan minat warga sekitar.

### 4.2 Analisa Bisnis

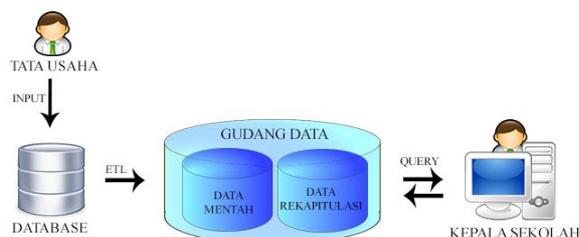
Hasil analisa dari bisnis adalah bahwa di organisasi sekolah sampel kebutuhan bisnis meliputi pengolahan data pada pendataan jumlah siswa baru, jumlah siswa yang berjalan dan jumlah siswa yang bermutasi. Data-data tersebut butuh di olah untuk menghasilkan beberapa informasi yang berguna untuk kepala sekolah dalam mengembangkan PAUD.

Langkah selanjutnya adalah menentukan CSF atau *Critical Success Factors*, yaitu indikator keberhasilan organisasi. Indikator tersebut memiliki nilai ketercapaian program yang disebut *Key Performance Indicator* (KPI) [2]. Dari hasil wawancara dan observasi, ditemukan bahwa jumlah siswa dalam satu kelas sekitar 15 siswa. PAUD Nurul Huda memiliki 5 kelas, dengan itu berarti jumlah siswa yang berjalan adalah sebesar 75 siswa.

### 4.3 Desain Sistem

Dikarenakan kurangnya sistem komputerisasi di sistem pelaporan yang sedang berjalan dan juga kurang efektifnya sistem pelaporan yang berjalan untuk para eksekutif. Maka peneliti mendesain sistem pelaporan yang lebih mudah dimengerti, akurat dan cepat diakses.

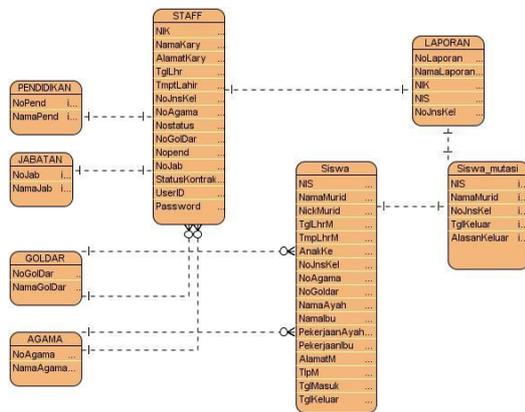
Berikut ini adalah desain sistem yang dirancang, seperti gambar dibawah ini:



Gambar 2. Desain Sistem

Tata usaha yang bertanggung jawab dalam pengimputan data siswa. Setelah itu database akan melakukan proses ETL (*Extract, Transform, Load*) dan menghasilkan laporan yang berupa grafik untuk kepala sekolah.

Sistem ini hanya membutuhkan laporan data siswa per satu bulan. Sesuai dengan desain diatas diatas berikut adalah bentuk gudang data dalam bentuk entity relationship diagram (ERD):



Gambar 3. Entity Relationship Diagram Gudang Data

### 4.3 Pembangunan

Tahapan selanjutnya adalah tahap pembangunan sistem informasi. Berikut adalah contoh tampilannya:



User name

Password

Gambar 4. Halaman login

Aplikasi ini akan dibangun dengan berbasis *web* agar dapat digunakan dengan mudah, murah dan cepat oleh seorang admin yaitu pengurus PAUD. Kegiatan sehari-hari PAUD akan dicatat pada *form* laporan kegiatan sehari-hari dan sistem yang dibangun akan dapat memproses (rekapitulasi) data yang masuk setiap harinya secara otomatis dan langsung dapat dilihat perkembangannya melalui grafik yang dapat dipilih sesuai keinginan, seperti:

- Jumlah murid yang hadir yang bisa dilihat perbandingannya setiap tahun
- Jumlah murid keseluruhan dan yang bermutasi/lulus setiap tahunnya
- Perbandingan jumlah murid laki-laki dan perempuan yang bisa dilihat berdasarkan tahun.
- Berikut ini merupakan hasil dari tampilan grafik yang akan muncul setelah dibuat laporan hariannya:



Gambar 5. Halaman Grafik Jumlah Murid Hadir

Hasil yang ditunjukkan oleh halaman grafik jumlah murid hadir tersebut didapat dari absensi sehari-hari murid yang diisi oleh pendidik PAUD. Pendidik dapat pula mengisi kegiatan apa saja yang dilakukan serta dapat memasukkan nilai. Grafik ini dapat memudahkan *top level management*, yaitu kepala sekolah, dalam memantau kegiatan-kegiatan PAUD karena kepala sekolah dapat melihat dengan mudah perkembangan PAUD tersebut. Selain itu, tampilan grafik diperkaya dengan keterangan-keterangan lebih detail mengenai hasil pemrosesan grafik tersebut. Hal ini tentu saja sangat membantu penyajian informasi laporan yang dapat berkembang secara otomatis dengan lebih cepat.



Gambar 6. Tampilan detail grafik

Selain itu, penyajian laporan juga dapat dilihat berdasarkan perbandingan murid laki-laki dan murid perempuan yang disajikan dalam grafik pertahun. Grafik yang dapat dilihat berdasarkan tahun akan membantu *top level management* dalam menganalisis kecenderungan peminat peserta didik di setiap tahunnya dan akan membantu dalam proses pengambilan keputusan dalam rencana penyusunan strategi di masa yang akan datang. Berikut tampilannya:



Gambar 7. Halaman Grafik Jumlah Murid berdasarkan Jenis Kelamin

Gambar diatas adalah hasil rekapitulasi data yang telah dimasukan sebelumnya. Dibuat dalam bentuk grafik gunanya untuk mempermudah eksekutif mencari pertumbuhan maupun pengurangan mutu PAUD pada setiap tahunnya.

7	4	4	4	4	5	21
8	4	5	5	4	5	23
9	5	5	4	4	5	23
Jumlah						208

Tabel 2. Hasil kuisioner yang telah diisi oleh lima kepala sekolah PAUD di Tangerang

## 5. Pengujian Efektivitas

Setelah sistem di selesaikan, Sistem di uji oleh beberapa lima kepala sekolah PAUD di Tangerang. Setelah itu kelima kepala sekolah tersebut diberi kuisioner untuk menilai keefektivitas sistem. Berikut ini adalah table kuisioner yang diberikan :

No	Indikator	Skala				
		1	2	3	4	5
1	Tampilan Sistem	1	2	3	4	5
2	Tampilan Pelaporan Sistem	1	2	3	4	5
3	Format Laporan	1	2	3	4	5
4	Keakuratan Informasi	1	2	3	4	5
5	Ketersediaan Data	1	2	3	4	5
6	Kemudahan Dalam Input Data	1	2	3	4	5
7	Kemudahan Dalam Mengakses Data	1	2	3	4	5
8	Kemampuan Drill-Down	1	2	3	4	5
9	Kegunaan Sistem Terhadap Kepala Sekolah	1	2	3	4	5

Tabel 1. Kuisioner yang diberikan kepada lima kepala sekolah PAUD di Tangerang

Untuk mengetahui nilai keefektivitasnya diperlukannya menghitung nilai maksimal terlebih dahulu. Kita dapat menghitungnya dengan cara :

$$\frac{\text{Jumlah skor skala aktual}}{\text{Jumlah skor skala ideal}} \times 100\%$$

Skor skala aktual = jumlah skor dari kuisioner  
Skor skala ideal = (jumlah skala terbesar dikuisioner) x (jumlah n-indikator) x (jumlah koresponden)

Ditemukan skor skala ideal dari kuisioner tersebut adalah 225 dan skala ideal perbutir adalah 25. Hasil yang didapatkan seperti dibawah ini :

No	Skala Dari Responden					Jumlah
	1	2	3	4	5	
1	5	5	5	5	5	25
2	5	5	5	5	5	25
3	5	5	5	5	5	25
4	5	5	4	5	5	24
5	4	5	4	4	5	22
6	4	4	4	4	4	20

Dari hasil tersebut didapatkan nilai efektivitasnya sebesar 92.44%.

## 6. Kesimpulan dan Saran

Sistem yang dibuat berbasiskan *Executive Information System* memiliki banyak keuntungan diantaranya adalah memiliki tampilan sistem yang mempermudah pengurus PAUD dalam hal input maupun mengakses data. Memiliki format laporan yang praktis dan juga informasi yang didapat dapat dipercaya. Sistem ini juga memudahkan pihak *top management* (kepala sekolah) dalam menganalisis perkembangan organisasi yang nantinya akan digunakan untuk pengambilan keputusan dalam rencana strategis organisasi, yaitu organisasi PAUD.

Sistem berbasiskan *EIS* ini diharapkan dapat diimplementasikan pada setiap organisasi PAUD, karena ditinjau dari keuntungan penggunaannya. selain di dunia pendidikan, diharapkan sistem berbasis *EIS* ini juga digunakan di aspek kehidupan lain seperti organisasi sosial, organisasi bisnis, dan lain sebagainya.

Sistem ini juga sebaiknya dikembangkan lebih lanjut seperti penambahan penginputan data menggunakan xls. Atau pun doc. Juga dapat ditambahkan dengan filter dalam pembukaan grafik yang disajikan.

## Daftar Pustaka

- [1] Wibisono, Yudi., Wasluluddin, Oktarina S., Vina., 2010. *Executive Information System Di Organisasi Sekolah Menengah Atas. Jurnal Pendidikan Teknologi Informasi Dan Komunikasi (PTIK). Vol 3 No.1*
- [2] Turban Efraim, 1997, *Information Technology for Management Improving Quality and Productivity*, John Wiley and Sons.Inc.
- [3] Margianti, Eko S. dan Harmanto, Suryadi. (2004). Sistem Informasi Manajemen : Bab 13 Sistem Informasi Eksekutif. [Online]. Tersedia: [http://elearning.gunadarma.ac.id/docmodul/sisteminformasi/simanajemen/bab13\\_sistem\\_informasi\\_eksekutif.pdf](http://elearning.gunadarma.ac.id/docmodul/sisteminformasi/simanajemen/bab13_sistem_informasi_eksekutif.pdf) [26 Oktober 2009]
- [4] Steven, Alter ., 1996., *Information System : a management perspective*, 2nd Ed, The Benyamin/Cummings Publishing Company
- [5] Gray, Paul, 1994, *Decision Support and Executive Information System*, Prentice Hall. Inc, New Jersey.
- [6] Watson, H.J. and Frolick, M.N. (1993) Determining information requirements for an executive information system. *MIS Quarterly*, 17(3), 255± 69
- [7] Supriyatna, Alam, 2010, *Rancangan Aplikasi Executive Information System Dengan Pendekatan Struktur Organisasi Untuk Memantau Kinerja Perusahaan*, Jurnal Ilmiah Teknologi & Sains Vol 1 No 01.

## **Biodata Penulis**

**Irene Ursula**, lulusan SMAK Ricci 2 Bintaro tahun 2009 dan melanjutkan program sarjana di STMIK Raharja jurusan sistem informasi angkatan 09. Saat ini sebagai mahasiswa aktif tingkat akhir yang sedang menempuh KKP dan SKRIPSI.

**Oleh Soleh**, Pendidikan Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Gunadarma, Tahun 2001. Memperoleh gelar MMSI untuk Sistem Informasi Bisnis, Tahun 2004. Saat ini bekerja di perusahaan Information Technology Provider di Jakarta dan sebagai pengajar di STMIK Raharja, Tangerang serta di Universitas Islam Syekh Yusuf Tangerang.

**Dyah Ayu Arditya**, lulusan SMA Negeri 8 Tangerang tahun 2009 dan melanjutkan program sarjana di STMIK Raharja jurusan sistem informasi angkatan 09. Saat ini sebagai mahasiswa aktif tingkat akhir yang sedang menempuh KKP dan SKRIPSI.