

**ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI  
ADMINISTRASI PENDIDIKAN ANAK USIA DINI BERBASIS  
WEB DENGAN METODE WEB INFORMATION SYSTEM  
*DEVELOPMENT METHODOLOGY***

**TUGAS AKHIR**



**TRIANDI SUNARYA**

**1122002002**

**PROGRAM SARJANA STRATA 1  
PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI  
FAKULTAS TEKNIK DAN ILMU KOMPUTER  
UNIVERSITAS BAKRIE  
JAKARTA  
2016**

**ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI  
ADMINISTRASI PENDIDIKAN ANAK USIA DINI BERBASIS  
WEB DENGAN METODE *WEB INFORMATION SYSTEM*  
*DEVELOPMENT METHODOLOGY***

**TUGAS AKHIR**

**Diajukan sebagai salah satu syarat untuk  
memperoleh gelar Sarjana Komputer**



**TRIANDI SUNARYA**

**1122002002**

**PROGRAM SARJANA STRATA 1  
PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI  
FAKULTAS TEKNIK DAN ILMU KOMPUTER  
UNIVERSITAS BAKRIE  
JAKARTA  
2016**

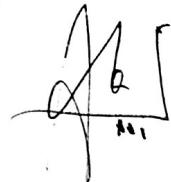
## **HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS**

**Tugas Akhir ini adalah hasil karya saya sendiri,  
dan semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk  
telah saya nyatakan dengan benar.**

Nama : Triandi Sunarya

NIM : 1122002002

Tanda Tangan :



Tanggal : 18 Agustus 2016

## **HALAMAN PENGESAHAN**

Tugas Akhir ini diajukan oleh:

Nama : Triandi Sunarya  
NIM : 1122002002  
Program Studi : Sistem Informasi  
Fakultas : Teknik dan Ilmu Komputer  
Judul Skripsi : Analisis dan Perancangan Sistem Informasi  
Administrasi Pendidikan Anak Usia Dini  
Berbasis *Web* dengan Metode *Web Information System Development Methodology*

**Telah berhasil dipertahankan di hadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai persyaratan ang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer pada Program Studi Sistem Informasi Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer, Universitas Bakrie**

### **DEWAN PENGUJI**

Pembimbing : Dr. Siti Rohajawati S.Kom., M.Kom.

(.....)



Penguji 1 : Prof. Dr. Hoga Saragih, ST., MT.

(.....)



Penguji 2 : Boy Pasaribu, S. Kom, G.D.B.S.,M.I.T., M.I.S

(.....)



Ditetapkan di : Jakarta

Tanggal : 18 Agustus 2016

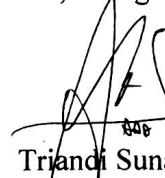
## **UNGKAPAN TERIMA KASIH**

Puji syukur penulis panjatkan kepada ALLAH SWT, karena atas berkat dan rahmat-Nya, penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini. Penulisan Tugas Akhir ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana Komputer Program Studi Sistem Informasi pada Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer, Universitas Bakrie. Penulis hendak mengucapkan terima kasih kepada:

1. Ibu Siti Rohajawati selaku Kepala Program Studi Sistem Informasi juga pembimbing Tugas Akhir yang telah menyediakan waktu, tenaga, dan pikiran untuk mengarahkan penulis dalam penyusunan skripsi ini;
2. Bapak Luky Lukman Hakim selaku Kepala Sekolah TK Lestary dan TK Lestary Malika yang telah memberikan izin untuk melakukan penelitian di TK Lestary dan TK Lestary Malika;
3. Seluruh staf dan guru TK Lestary dan TK Lestary Malika yang telah menyediakan waktu untuk wawancara dan memperoleh data yang saya perlukan;
4. Ibu Dede Atul Millah dan Alm. Bapak Oyok Sunarya selaku kedua orang tua yang telah memberikan dukungan moral dan material;
5. Seluruh kerabat dan rekan Sistem Informasi Universitas Bakrie terutama teman seperjuangan dalam penyusunan Tugas Akhir ini;
6. Pihak-pihak lain yang telah memberikan bantuan secara langsung maupun tidak langsung dalam penyusunan Tugas Akhir ini yang tidak dapat disebutkan satu per satu.

Akhir kata, penulis berharap ALLAH SWT berkenan membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu. Semoga Tugas Akhir ini dapat membawa manfaat bagi pengembangan ilmu.

Jakarta, 18 Agustus 2016



Triandi Sunarya

## **HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI**

Sebagai sivitas akademik universitas Bakrie, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Triandi Sunarya  
NIM : 1122002002  
Program Studi : Sistem Informasi  
Fakultas : Teknik dan Ilmu Komputer  
Jenis Tugas Akhir : Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberkan kepada Universitas Bakrie **Hak Bebas Royalti Nonekslusif (Non-exclusive Royalty-Free Right)** atas karya ilmiah saya yang berjudul:

**Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Administrasi Pendidikan Anak Usia Dini Berbasis Web Dengan Metode Web Information System Development Methodology**

beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Nonekslusif ini Universitas Bakrie berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta untuk kepentingan akademis.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Jakarta

Pada tanggal : 18 Agustus 2016

Yang menyatakan



Triandi Sunarya

**Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Administrasi  
Pendidikan Anak Usia Dini Berbasis *Web* dengan Metode *Web*  
*Information System Development Methodology***

---

**Triandi Sunarya**

---

**ABSTRAK**

Data Pokok Peserta Didik Pendidikan Anak Usia Dini dan Pendidikan Masyarakat (DAPODIK PAUD-DIKMAS) telah diimplementasikan pada akhir tahun 2015 sebagai sistem informasi pendataan nasional Pendidikan Anak Usia Dini (PAUD) dan Pendidikan Masyarakat (DIKMAS). DAPODIK PAUD-DIKMAS telah mengelola beberapa administrasi PAUD, namun saat ini masih terdapat administrasi yang tidak dikelola oleh DAPODIK PAUD-DIKMAS dan tetap menjadi tanggung jawab PAUD. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis dan merancang sistem informasi administrasi PAUD berbasis *web* agar dapat membantu proses administrasi PAUD khususnya administrasi pembelajaran, administrasi keuangan, administrasi kelas, dan administrasi umum. Perancangan sistem informasi administrasi PAUD menggunakan metodologi *Web Information System Development Methodology* (WISDM) dengan *tahapan organizational analysis, informational analysis, technical design, dan decision analysis*. Dihasilkan rancangan sistem informasi administrasi PAUD dan rekomendasi kandidat solusi untuk pengembangan sistem berbasis *web*.

Kata Kunci: DAPODIK PAUD-DIKMAS, PAUD, Sistem Informasi Administrasi, WISDM

# **Analysis and Design of Web Based PAUD Administration Information System Using Web Information System Development Methodology**

---

**Triandi Sunarya**

---

## **ABSTRACT**

Data Pokok Peserta Didik Pendidikan Anak Usia Dini dan Pendidikan Masyarakat (DAPODIK PAUD-DIKMAS) is an application for early childhood education program (PAUD) and public education (DIKMAS) which was implemented since 2015 in Indonesia. DAPODIK PAUD-DIKMAS aims to manage PAUD administrations but still need to enhanced to completely process administrations. This study was conducted to analyzing and designing *web* based PAUD administration information system to help process learn administration, financial administration, class administration and general administration. Web Information System Development Methodology (WISDM) used to analyzing and designing the system. The phases conducted are organizational analysis, informational analysis, technical design, human computer interaction and decision analysis. System information design was developed and candidate solution recommended to develop web based information system.

**Keywords:** DAPODIK PAUD-DIKMAS, PAUD, Administration Information System, WISDM

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL .....</b>	i
<b>HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS .....</b>	ii
<b>HALAMAN PENGESAHAN.....</b>	iii
<b>UNGKAPAN TERIMA KASIH .....</b>	iv
<b>HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI .....</b>	v
<b>ABSTRAK .....</b>	vi
<b>DAFTAR ISI.....</b>	viii
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	xii
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	xiii
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	xvi
<b>DAFTAR SINGKATAN.....</b>	xvii
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	1
1.1    Latar Belakang Masalah.....	1
1.2    Identifikasi Masalah .....	4
1.3    Rumusan Masalah .....	4
1.4    Batasan Masalah.....	5
1.5    Tujuan Penelitian.....	5
1.6    Manfaat Penelitian.....	5
1.7    Sistematika Penulisan.....	6
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....</b>	8
2.1    Konsep Sistem Informasi .....	8
2.2    Konsep Sistem Informasi Manajemen .....	9
2.3    Pendidikan Anak Usia Dini.....	10
2.4    Administrasi PAUD .....	11

2.4.1. Taman Kanak-Kanak .....	11
2.4.2. Kelompok Bermain.....	14
2.4.3. Taman Penitipan Anak .....	15
2.5 DAPODIK PAUD-DIKMAS.....	17
2.6 Basis Data.....	17
2.7 <i>Web Information System Development Methodology</i> .....	21
2.8 <i>Structured System Analysis and Design</i> .....	24
2.8.1. <i>Data Flow Diagram</i> .....	24
2.8.2. <i>Entity Relationship Diagram</i> .....	27
2.9 PIECES Analysis .....	29
2.10 Decision Analysis .....	30
2.11 Web Navigation Design.....	31
2.12 Tinjauan Penelitian Terdahulu .....	32
<b>BAB III METODE PENELITIAN</b> .....	34
3.1 Kerangka Penelitian .....	34
3.2 Metodologi Pengembangan Sistem.....	36
3.2.1. <i>Organizational Analysis</i> .....	36
3.2.2. <i>Information Analysis</i> .....	37
3.2.3. <i>Technical Design</i> .....	37
3.2.4. <i>Human Computer Interface</i> .....	38
3.2.5. <i>Work Design</i> .....	38
3.2.6. <i>Decision Analysis</i> .....	39
3.3 Jenis Penelitian .....	39
3.4 Objek Penelitian .....	39
3.4.1. TK Lestary .....	39
3.4.2. Visi dan Misi TK Lestary .....	40

3.4.3. Struktur Organisasi TK Lestary .....	41
3.5 Sumber Data .....	41
3.5.1. Data Primer .....	41
3.5.2. Data Sekunder.....	41
3.6 Metode Pengumpulan Data .....	42
3.6.1. Observasi .....	42
3.6.2. Wawancara .....	42
3.6.3. Studi Pustaka .....	43
<b>BAB IV ANALISIS DAN PERANCANGAN .....</b>	<b>44</b>
4.1 <i>Organizational Analysis</i> .....	44
4.1.1. Administrasi PAUD Umum.....	44
4.1.2. Administrasi PAUD TK Lestary .....	45
4.1.3. PIECES Analysis .....	47
4.2 <i>Information Analysis</i> .....	55
4.2.1. <i>Problem Statements</i> .....	56
4.2.2. <i>Requirement Elicitation</i> Tahap I & II.....	60
4.2.3. <i>Requirement Elicitation</i> Tahap III.....	60
4.2.4. <i>Requirement Specification</i> .....	61
4.2.5. <i>Requirement Validation</i> .....	61
4.3 <i>Work Design</i> .....	61
4.3.1. <i>Context Diagram</i> .....	61
4.3.2. <i>DFD Level 0</i> .....	65
4.3.3. <i>DFD Level 1</i> .....	70
4.3.4. <i>Conceptual Database Design</i> .....	109
4.3.5. <i>Logical Database Design</i> .....	110
4.3.6. <i>Physical Database Design</i> .....	111

4.3.7. Struktur Tabel .....	112
4.4 <i>Human Computer Interaction</i> .....	125
4.4.1. Perancangan <i>User Interface</i> .....	125
4.4.2. <i>Navigational Model</i> .....	146
4.5 <i>Decision Analysis</i> .....	148
4.5.1. Identifikasi Kandidat Solusi .....	148
4.5.2. Analisis Kandidat Solusi .....	150
4.5.3. Komparasi Kandidat Solusi .....	151
4.5.4. Evaluasi Kandidat Solusi.....	162
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN</b> .....	163
5.1 Simpulan.....	163
5.2 Saran.....	164
<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	165

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Klasifikasi Sistem Informasi .....	9
Gambar 2.2 Proses Pengolahan Data Transaksi .....	10
Gambar 2.3 WISDM <i>Methodology</i> .....	21
Gambar 3.1 Kerangka Penelitian .....	34
Gambar 3.2 WISDM .....	36
Gambar 3.3 Struktur Organisasi TK Lestary .....	40
Gambar 4.1 <i>Context Diagram</i> Sistem Informasi Administrasi PAUD .....	64
Gambar 4.2 DFD <i>Level 0</i> Sistem Informasi Administrasi PAUD .....	69
Gambar 4.3 DFD <i>Level 1</i> Proses Administrasi Pembelajaran .....	70
Gambar 4.4 DFD <i>Level 1</i> Proses Administrasi Kelas.....	74
Gambar 4.5 DFD <i>Level 1</i> Proses Administrasi Keuangan.....	78
Gambar 4.6 DFD <i>Level 1</i> Proses Administrasi Peserta Didik .....	83
Gambar 4.7 DFD <i>Level 1</i> Proses Administrasi Kepegawaian .....	90
Gambar 4.8 DFD <i>Level 1</i> Proses Administrasi Perlengkapan & Barang.....	94
Gambar 4.9 DFD <i>Level 1</i> Proses Administrasi Umum.....	100
Gambar 4.10 DFD <i>Level 1</i> Proses Manajemen Akun.....	103
Gambar 4.11 <i>Conceptual Database Design</i> .....	109
Gambar 4.12 <i>Logical Database Design</i> .....	110
Gambar 4.13 <i>Physical Database Design</i> .....	111
Gambar 4.14 <i>Navigational Model</i> .....	147

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Studi Komparatif Metodologi Pengembangan <i>Software</i> .....	23
Tabel 2.2 Komponen DFD.....	26
Tabel 2.3 Komponen ERD Chen`s <i>Notation</i> .....	27
Tabel 2.4 Komponen ER <i>Modelling Crow`s Foot Notation</i> .....	28
Tabel 4.1 Perbandingan Analisis Kinerja .....	48
Tabel 4.2 Perbandingan Analisa Informasi dan Data .....	50
Tabel 4.3 Perbandingan Analisis Ekonomi.....	51
Tabel 4.4 Perbandingan Analisis Kontrol .....	52
Tabel 4.5 Perbandingan Analisis Efisiensi .....	53
Tabel 4.6 Perbandingan Analisis Pelayanan.....	54
Tabel 4.7 DFD <i>Fragment</i> Perencanaan Pembelajaran.....	71
Tabel 4.8 DFD <i>Fragment</i> Pembuatan LPPA .....	73
Tabel 4.9 DFD <i>Fragment</i> Absensi Murid.....	75
Tabel 4.10 DFD <i>Fragment</i> Unggah dokumen administrasi kelas .....	75
Tabel 4.11 DFD <i>Fragment</i> Pratinjau Dokumen Administrasi Kelas.....	76
Tabel 4.12 DFD <i>Fragment</i> Unduh Dokumen Administrasi Kelas .....	77
Tabel 4.13 DFD <i>Fragment</i> Observasi Murid.....	77
Tabel 4.14 DFD <i>Fragment</i> Pembuatan Tagihan.....	79
Tabel 4.15 DFD <i>Fragment</i> Pembayaran .....	80
Tabel 4.16 DFD <i>Fragment</i> Cek Transaksi.....	81
Tabel 4.17 DFD <i>Fragment</i> Pencatatan Keuangan .....	81
Tabel 4.18 DFD <i>Fragment</i> Pembuatan Laporan Administrasi Keuangan.....	82
Tabel 4.19 DFD <i>Fragment</i> Buka Kelas .....	84
Tabel 4.20 DFD <i>Fragment</i> Pendaftaran Calon Murid .....	85
Tabel 4.21 DFD <i>Fragment</i> Perbarui Profil Murid .....	86
Tabel 4.22 DFD <i>Fragment</i> Penerimaan Murid.....	86
Tabel 4.23 DFD <i>Fragment</i> Pengelompokan murid .....	86
Tabel 4.24 DFD <i>Fragment</i> Mutasi Murid.....	87
Tabel 4.25 DFD <i>Fragment</i> Pembaruan Status Murid.....	88
Tabel 4.26 DFD <i>Fragment</i> Pembuatan Laporan Administrasi Peserta Didik .....	89

Tabel 4.27 DFD <i>Fragment</i> Absensi Pegawai .....	91
Tabel 4.28 DFD <i>Fragment</i> Tambah Kuesioner .....	91
Tabel 4.29 DFD <i>Fragment</i> Evaluasi Guru.....	92
Tabel 4.30 DFD <i>Fragment</i> Edit Profil PTK .....	92
Tabel 4.31 DFD <i>Fragment</i> Pembuatan Laporan Administrasi Kepegawaian .....	93
Tabel 4.32 DFD <i>Fragment</i> Penerimaan Inventaris.....	95
Tabel 4.33 DFD <i>Fragment</i> Pengeluaran Inventaris .....	96
Tabel 4.34 DFD <i>Fragment</i> Penghapusan Inventaris.....	97
Tabel 4.35 DFD <i>Fragment</i> Perbarui Kondisi Inventaris.....	98
Tabel 4.36 DFD <i>Fragment</i> Pembuatan Laporan SarPras .....	99
Tabel 4.37 DFD <i>Fragment</i> Unggah Dokumen Administrasi Umum .....	101
Tabel 4.38 DFD <i>Fragment</i> Pratinjau Dokumen Administrasi Umum.....	102
Tabel 4.39 DFD <i>Fragment</i> Unduh Dokumen Administrasi Umum .....	102
Tabel 4.40 DFD <i>Fragment</i> Tambah Pegawai .....	104
Tabel 4.41 DFD <i>Fragment</i> Deaktivasi Pegawai .....	105
Tabel 4.42 DFD <i>Fragment</i> Edit Hak Akses Pegawai .....	105
Tabel 4.43 DFD <i>Fragment</i> Login .....	106
Tabel 4.44 DFD <i>Fragment</i> Ubah Password .....	106
Tabel 4.45 DFD <i>Fragment</i> Pemilihan Layar Antarmuka .....	107
Tabel 4.46 DFD <i>Fragment</i> Registrasi Orang Tua Murid.....	107
Tabel 4.47 DFD <i>Fragment</i> Edit Profil Orang Tua Murid.....	108
Tabel 4.48 Struktur Tabel ortuMurid.....	112
Tabel 4.49 Struktur Tabel murid.....	113
Tabel 4.50 Struktur Tabel nilaiMurid .....	114
Tabel 4.51 Struktur Tabel observasiMurid .....	114
Tabel 4.52 Struktur Tabel mutasi.....	115
Tabel 4.53 Struktur Tabel absensiMurid.....	115
Tabel 4.54 Struktur Tabel romBel .....	116
Tabel 4.55 Struktur Tabel absensiPTK.....	116
Tabel 4.56 Struktur Tabel PTK.....	117
Tabel 4.57 Struktur Tabel pembayaran.....	118
Tabel 4.58 Struktur Tabel tagihanOrtu .....	118

Tabel 4.59 Struktur Tabel keuangan .....	119
Tabel 4.60 Struktur Tabel evaluasiPTK.....	120
Tabel 4.61 Struktur Tabel kuesioner.....	120
Tabel 4.62 Struktur Tabel dokAdm .....	121
Tabel 4.63 Struktur Tabel protah .....	122
Tabel 4.64 Struktur Tabel promes.....	122
Tabel 4.65 Struktur Tabel kompetensi .....	123
Tabel 4.66 Struktur Tabel rppm.....	123
Tabel 4.67 Struktur Tabel rpph .....	124
Tabel 4.68 Struktur Tabel inventaris.....	124
Tabel 4.69 <i>Candidate Solution Matrix</i> .....	148
Tabel 4.70 <i>Development Cost</i> Kandidat 1 .....	152
Tabel 4.71 <i>Annual Operating Cost</i> Kandidat 1 .....	153
Tabel 4.72 <i>Development Cost</i> Kandidat 2 .....	155
Tabel 4.73 <i>Annual Operating Cost</i> Kandidat 2 .....	156
Tabel 4.74 <i>Development Cost</i> Kandidat 3 .....	158
Tabel 4.75 <i>Annual Operating Cost</i> Kandidat 3 .....	159

## **DAFTAR LAMPIRAN**

Lampiran 1. <i>Timeline</i> Penelitian .....	168
Lampiran 2. <i>Copy</i> Surat Pengantar Penelitian .....	169
Lampiran 3. Transkrip Wawancara.....	170
Lampiran 4. <i>Requirement Elicitation</i> Tahap 1.....	171
Lampiran 5. <i>Requirement Elicitation</i> Tahap 2.....	176
Lampiran 6. <i>Requirement Elicitation</i> Tahap 3.....	181
Lampiran 7. <i>Software Requirement Specification</i> .....	190
Lampiran 8. Rancangan <i>User Interface</i> Sistem .....	191
Lampiran 9. Surat Penerimaan Kebutuhan Sistem .....	192
Lampiran 10. Surat Penerimaan Pemodelan Sistem .....	193
Lampiran 11. Surat Penerimaan Perancangan Sistem .....	194
Lampiran 12. Surat Penerimaan Analisis Kandidat Sistem .....	195

## DAFTAR SINGKATAN

DAPODIK	Data Pokok Peserta Didik
DFD	Data Flow Diagram
DBMS	<i>Database Management System</i>
DIKMAS	Pendidikan Masyarakat
DITJEN PAUDNI	Direktorat Jenderal Pendidikan Anak Usia Dini Nonformal dan Informal
ERD	<i>Entity Relationship Diagram</i>
HCI	<i>Human Computer Interface</i>
HTML	<i>Hyperterxt Markup Language</i>
LKP	Lembaga Kursus dan Pelatihan
NSPK	Norma Standar Prosedur dan Kriteria
NPSN	Nomor Pokok Sekolah Nasional
OOAD	<i>Object Oriented Analysis Design</i>
PAUD	Pendidikan Anak Usia Dini
PROMES	Program Semester
PROTAH	Program Tahunan
PKBM	Pusat Kegiatan Belajar Masyarakat
PTK	Pendidik dan Tenaga Kependidikan; Pegawai
RA	Raudatul Athfal
RAD	<i>Rapid Application Development</i>
RDBMS	<i>Relational Database Management System</i>
RKAS	Rencana Kerja Anggaran Sekolah
RPPM	Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Mingguan
RPPH	Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Harian
SARPRAS	Sarana dan Prasarana; Perlengkapan & Barang
SDLC	<i>Software Development Life Cycle</i>
SIM	Sistem Informasi Manajemen
SPP	Sumbangan Pembinaan Pendidikan
SSAD	<i>Structured System Analysis Design</i>
SPS	Satuan PAUD Sejenis
STD	<i>State Transaction Diagram</i>
TBM	Taman Bacaan Masyarakat
TI	Teknologi Informasi
TK	Taman Kanak-Kanak
TPA	Taman Penitipan Anak
WISDM	<i>Web Information System Development Methodology</i>