

MANAJEMEN DATABASE IDENTITAS MADRASAH MELALUI TRANSFORMASI SEMANTIC OBJECT MODEL (SOM) DALAM PROSES PEMODELAN DATA (STUDI KASUS: DIREKTORAT BIMBINGAN LEMBAGAI KEMENTERIAN AGAMA RI)

Abdul Jamil

Program Studi Sistem Informasi STMIK Muhammadiyah Jakarta
Jalan Kramat Raya Kelurahan Kramat, Senen Jakarta Pusat 10450
abduljamil@yahoo.com

Abstrak

Permasalahan pengelolaan database identitas Madrasah merupakan bagian dari permasalahan yang harus ditertibkan agar pelayanan terhadap Madrasah dapat di tingkatkan. Hal ini dimaksudkan agar proses komunikasi baik melalui media tulis, maupun via telepon dapat cepat terwujud, terutama dalam pencarian alamat Madrasah dalam rangka kemudahan distribusi informasi dari pemerintah kepada semua Madrasah. Banyaknya Madrasah di Indonesia yang tersebar di seluruh penjuru tanah air memberikan kesulitan tersendiri karena dalam proses *searching* alamat ada kemungkinan akan ditemukan adanya nama Madrasah yang sama dengan alamat yang berbeda atau sebaliknya. Saat ini pengelolaan database identitas masih berbasis konvensional, sehingga terdapat permasalahan, diantaranya: data identitas Madrasah tidak terkontrol, sulitnya proses pencarian data identitas Madrasah, data identitas belum dapat di query, dan laporan pengendalian identitas Madrasah belum ada. Berdasarkan permasalahan diatas, penulis bermaksud melakukan penelitian untuk merumuskan penyelesaian melalui kajian beberapa teori yang berkaitan dengan masalah tersebut dengan pendekatan metodologi prototype yaitu dengan tahapan: (1) identifikasi kebutuhan pemakai; (2) mengembangkan prototype; (3) menguji prototype dapat diterima; dan (4) menggunakan prototype. Solusi yang ditawarkan adalah melalui optimasi pemanfaatan teknologi informasi melalui manajemen database Madrasah sebagai upaya untuk meningkatkan layanan pemerintah kepada Madrasah-Madrasah dengan cara pengembangan aplikasi manajemen pengelolaan database identitas Madrasah. Hasil pengembangan aplikasi manajemen database identitas Madrasah diharapkan mampu memberikan solusi terhadap permasalahan sulitnya pencarian dan tidak terkontrolnya pengelolaan data identitas Madrasah.

Kata kunci: identitas, *prototype*, *searching*

Pendahuluan

Pemanfaatan teknologi komputer pada dunia pendidikan sudah menjadi alternatif yang tidak bisa ditunda lagi. Hal ini terjadi baik pada penyelenggara pendidikan skala kecil maupun penyelenggara pendidikan beskala besar. Di Negara tercinta ini pengurusan pendidikan dilakukan oleh dua Kementerian, yaitu Kementerian Pendidikan dan Kementerian Agama. Kedua Kementerian tersebut memiliki tugas yang berbeda sehingga walaupun konsennya hampir sama namun demikian tanggung jawabnya berbeda.

Kementerian Agama lebih fokus pada penyelenggaraan pendidikan yang berbasis agama, seperti pesantren, Taman Kanak-kanak Al-Qur'an (TKA), Madrasah Ibtidaiyah (MI), Madrasah Tsanawiyah (MTs), dan Madrasah Aliyah (MA), baik madrasah milik pemerintah maupun milik swasta termasuk Perguruan Tinggi Agama Islam Negeri maupun swasta. Sementara Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan berfokus pada Madrasah seperti: SD (Madrasah Dasar), SMP

(Madrasah Menengah Pertama), SMA (Madrasah Menengah Atas), SMK (Madrasah Menengah Kejuruan) dan Perguruan Tinggi.

Pengelolaan pendidikan di lingkungan Kementerian Agama Republik Indonesia dilakukan oleh Direktorat Pendidikan Islam yang bertugas menyelenggarakan perumusan serta melaksanakan kebijakan dan standarisasi teknis dibidang pendidikan islam berdasarkan kebijakan yang ditetapkan oleh menteri agama dan peraturan perundang-undangan yang berlaku. Oleh karena itu untuk dapat menjalankan tugasnya dengan baik, maka diperlukan suatu system atau aplikasi system informasi yang mampu memberikan dukungan terhadap tugas tersebut. Jika diantara tugasnya Direktorat Pendidikan adalah melaksanakan standarisasi teknis, maka semestinya semua informasi berkaitan dengan standar tersebut harus sudah dapat diterima semua penyelenggara satuan pendidikan diseluruh Indonesia. Mengingat banyaknya satuan penyelenggara pendidikan yang ada, maka manajemen terhadap identitas TKA, MI, MTs, dan MA harus seefektif mungkin agar proses distribusi informasi dapat berjalan dengan baik.

Direktorat Pendidikan Agama Islam saat ini pendataan identitas TKA dan Madrasah nya masih menggunakan Manual, sehingga terdapat kendala, diantaranya: pencarian alamat TKA, atau Madrasah membutuhkan waktu yang relative lama, distribusi informasi dan kebijakan lambat, format identitas antar TKA dan Madrasah tidak standar, penyampaian informasi *on the spot* sulit dilakukan karena informasi nomor telepon belum tentu ada dan lain lain.

Dengan menganalisa kendala-kendala tersebut diatas, maka penulis bermaksud untuk melakukan penelitian yang akan disajikan dalam bentuk artikel ilmiah dengan Judul: **“Manajemen Database Identitas Madrasah sebagai Pemanfaatan Teknologi Informasi melalui transformasi Semantic Object Model (SOM) pada proses pemodelan data”**, sebagai upaya penulis untuk menyelesaikan permasalahan yang ada.

Penulisan ini penulis batasi pada penyelesaian permasalahan yang berkaitan dengan Identitas TKA dan Madrasah dibawah kontrol Direktorat Pendidikan Islam Kementerian Agama RI, seperti: pencatatan identitas TKA dan Madrasah, pencatatan Kepala TKA dan Madrasah, Alamat dan laporan-laporan.

Pengertian Semantic Object Model (SOM)

Semantic Object Model terdiri dari tiga suku kata, yaitu kata semantic, objek, dan Model. Untuk mendapatkan gambaran definisi semantic object model secara jelas, berikut penulis sajikan definisi masing-masing suku kata tersebut, yaitu:

- a. Kata Semantic berarti arti (makna) kata atau semantics suatu ilmu yang memperelajari tentang makna sebuah kata.
- b. Kata Model adalah suatu penggambaran atau suatu abstraksi dari suatu objek.
- c. Kata Objek didefinisikan sebagai konsepsi, abstraksi, atau sesuatu yang memiliki arti bagi aplikasi yang akan dikembangkan. Atau objek adalah orang, tempat, benda, kejadian, atau konsep-konsep yang ada didunia nyata yang penting bagi aplikasi

Dari definisi tersebut diatas, maka dapat dijelaskan bahwa model semantic adalah suatu model data yang dikembangkan berdasarkan pada pendekatan makna suatu object. Sementara Semantic Object Model (som) didefinisikan sebagai suatu model data dengan paradigma obyek. SOM juga merupakan bagian dari teknik *modelling* yang digunakan analisis dalam merancang *database*. SOM menyediakan sejumlah mekanisme yang mewakili keterkaitan antara data yang kompleks dan terstruktur untuk pembuatan aplikasi (Hammer, 1981). Untuk itu SOM dirancang untuk mengakomodasi rancangan aplikasi yang lebih baik dan menyediakan struktur database yang lebih kaya (Codd, 1979 dan Hull, 1987).

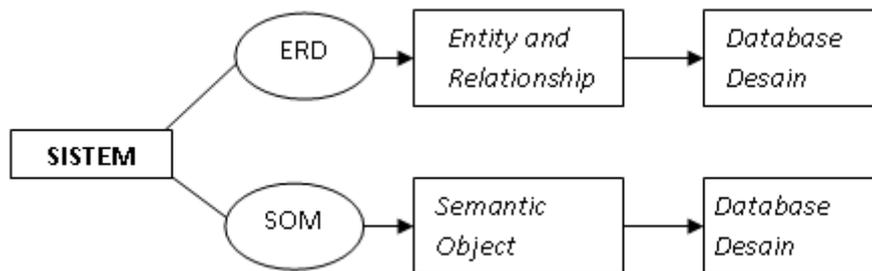
Penggunaan Model semantic adalah untuk menjelaskan hubungan antar data dalam basis data kepada pemakai secara logika. Sedangkan dasar pengembangan model semantic adalah persepsi terhadap dunia nyata bahwa data terdiri dari objek-objek dasar yang mempunyai hubungan antara objek-objek dasar tersebut. Penggambaran model semantic pada dasarnya dilakukan dengan

menggunakan diagram atau simbol dan mekanisme SOM yang diusulkan oleh Kroenke (2006) sebagai cara untuk menggambarkan suatu objek dalam sistem.

Kaitannya dengan database pemodelan dalam penggambaran suatu objek relasional dibedakan menjadi dua model, yaitu model tekstual dan model grafikal. Model tekstual menyajikan model relasional dalam bentuk pemamparan secara tekstual, dan model grafikal menggambarkan model relasi dengan pendekatan dan pemakaian notasi-notasi sebagai simbol.

Penggambaran tekstual dan grafikal keduanya bertujuan untuk menggambarkan /menjelaskan suatu makna relasi pada rancangan database, dengan demikian kedua-duanya penting dalam kegiatan merancang *database* agar perancangan database suatu sistem dapat merepresentasikan kebutuhan pengguna.

Khusus penggambaran secara grafikal secara otomatis merupakan penggambaran dengan pendekatan SOM. Mengingat pentingnya fungsi dan peranan SOM dalam perancangan database, berikut penulis sajikan diagram peranan dan fungsi SOM sebagai berikut:



Gambar 1
Fungsi dan Peranan SOM

Pengertian Database

Menurut Kok Yung (2003:4) menyatakan bahwa database adalah sekumpulan data yang terdiri atas satu atau lebih yang terintegrasi satu sama lain dan disimpan dengan beberapa cara pengorganisasian, dimana setiap pemakai (*user*) diberi wewenang (otorisasi) untuk dapat mengakses (mengubah, menghapus, menganalisis, menambah serta memperbaiki) data dalam table-table tersebut.

Menurut Harianto Kristanto database adalah kumpulan dari file-file yang mempunyai kaitan antara satu file dengan file yang lain sehingga membentuk satu bangunan data untuk menginformasikan satu perusahaan, instansi dalam batasan tertentu.

Pengertian Model dan Pemodelan Data

Model dapat diartikan sebagai tiruan dari kondisi sebenarnya, atau dengan kata lain, model didefinisikan sebagai representasi atau formalisasi dalam bahasa tertentu (yang disepakati berdasarkan sudut pandang tertentu) dari suatu system nyata, atau penyederhanaan dari gambaran system nyata. Atau model juga dapat diartikan sebagai suatu abstraksi dari dunia nyata.

Sedangkan yang dimaksud system nyata adalah system yang sedang berlangsung dalam kehidupan, system yang dijadikan titik perhatian dan permasalahan. Sedangkan pengertian pemodelan adalah proses membangun atau membentuk sebuah model, dalam bahasa formal tertentu, dari suatu system nyata berdasarkan sudut pandang tertentu.

Kaitannya konsep model dan pemodelan dengan data adalah terletak pada adanya objek data yang nantinya akan diturunkan atau dibuatkan model ke dalam bentuk pemodelan data yaitu pemodelan suatu objek data dari objek fisik dimodelkan menjadi model konsep dan kemudian dibuatkan model *view*-nya.

Proses perubahan pemodelan fisik kedalam bentuk model konseptual sampai dengan model *view*-nya inilah yang akan menjadi cikal bakal lahirnya model data dalam pandangan database.

Identitas Madrasah

Adalah tanda pengenal madrasah atau dalam bahasa indonesia madrasah berarti sekolah. Jadi secara jelas identitas madrasah berarti suatu data-data yang berisi informasi tentang sekolah.

Pengertian Aplikasi Database Identitas Madrasah

Adalah suatu program siap pakai untuk mengelola database yang berisi data-data identitas madrasah.

Pengertian Sistem

Menurut Jogiyanto HM (1990:02) Sistem adalah kumpulan dari elemen-elemen yang berinteraksi untuk mencapai suatu tujuan tertentu. Berdasarkan dari pengertian di atas, maka penulis menarik kesimpulan bahwa Sistem adalah kumpulan dari elemen-elemen yang berinteraksi, dan mempunyai ketergantungan untuk mencapai suatu tujuan tertentu.

a. Karakteristik Sistem

Menurut Jogianto HM dalam bukunya desain dan analisis sistem bahwa karakteristik terdiri dari: komponen-komponen sistem (component), batas sistem (boundary), lingkup luar sistem (environment), penghubung (interface), masukan (input), keluaran (output), pengolahan (process), sasaran (objective), atau tujuan (goal), (1990:158).

- 1) Komponen sistem : Suatu sistem terdiri dari sejumlah komponen yang saling berinteraksi, yang artinya saling bekerjasama membentuk satu kesatuan untuk mencapai suatu tujuan.
- 2) Batasan sistem : Batasan sistem merupakan daerah yang membatasi antara suatu sistem dengan sistem yang lainnya.
- 3) Lingkup luar sistem : Lingkup luar dan suatu sistem adalah apapun di luar sistem yang mempengaruhi operasi sistem. Lingkungan luar sistem dapat bersifat menguntungkan dan dapat bersifat merugikan sistem tersebut. Lingkungan luar yang menguntungkan merupakan energi dari sistem dan dengan demikian harus tetap dijaga dan dipelihara. Sedangkan lingkungan luar yang merugikan harus ditahan dan dikendalikan, kalau tidak maka akan mengganggu kelangsungan hidup dari sistem.
- 4) Penghubung sistem : Penghubung sistem merupakan media penghubung antara satu subsistem dengan subsistem yang lainnya. Melalui penghubung ini menghubungkan sumber-sumber daya mengalir dari satu subsistem ke sub sistem yang lainnya. Keluaran dan subsistem akan menjadi masukan untuk subsistem yang lainnya dengan melalui penghubung. Dengan penghubung satu subsistem dapat berinteraksi dengan subsistem lainnya membentuk suatu kesatuan.
- 5) Masukan sistem : Masukan adalah energi yang dimasukkan ke dalam sistem. Masukan dapat berupa masukan perawatan (maintenance input) dan masukan sinyal (signal input). Maintenance input adalah energi yang dimasukkan supaya sistem tersebut dapat beroperasi. Signal input adalah energi yang diproses untuk mendapatkan keluaran. Sebagai contoh di dalam sistem komputer, program adalah maintenance input yang digunakan untuk diolah menjadi informasi.
- 6) Keluaran sistem : Keluaran adalah hasil energi yang diolah dan diklasifikasikan menjadi keluaran yang berguna dan sisa pembuangan.
- 7) Pengolahan sistem : Suatu sistem dapat mempunyai suatu bagian pengolah yang akan merubah masukan menjadi keluaran.
- 8) Sasaran sistem : Suatu sistem mempunyai tujuan (goal) atau sasaran (objective). Kalau suatu sistem tidak mempunyai sasaran, maka operasi sistem tidak ada gunanya. Sasaran dari sistem akan menentukan sekali masukan yang dibutuhkan sistem dan keluaran yang akan dihasilkan sistem.

Visual Basic 6.0.

Maksudnya bahwa pada pengembangan Aplikasi Database Identitas Madrasah, penulis menggunakan program Visual Basic 6.0.

Tools Perancangan

1. Hyrarchy Input Proses Output (HIPO)

Hyrarchy Input Proses Output (HIPO) adalah alat bantu yang digunakan untuk membuat spesifikasi program. HIPO terdiri dari dua bagian.

1. Hierarchy chart : digunakan untuk menggambarkan struktur program.
2. IPO : digunakan untuk menjelaskan atau menggambarkan pemasukan keluar dan proses yang terjadi pada modul yang bersangkutan.

Fungsi dari sistem yang digambarkan oleh HIPO dalam tiga tingkatan (diagram) yaitu Visual table of countens, Overview diagrams, dan Detail diagram.

2. Kamus Data

Kamus data adalah Deskripsi formal mengenai seluruh elemen-elemen yang tercakup dalam data aliran diagram. (Abdur Kadir,1999:23) Kamus data atau data directory atau disebut juga istilah sistem data directory adalah fakta tentang data dan kebutuhan-kebutuhan informasi dari suatu sistem informasi. Dengan menggunakan kamus data analisis sistem dapat mendefinisikan data yang mengalir pada sistem lengkap, adapun isi dari kamus data adalah :

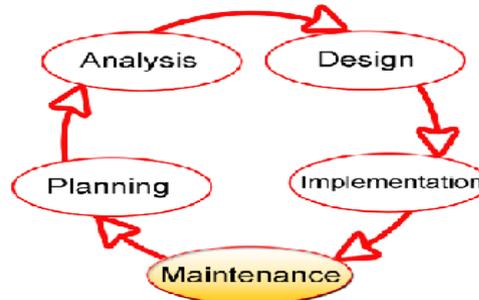
- a. Nama arus data : Kamus data dibuat berdasarkan arus data yang mengalir pada diagram alir data, maka nama dari arus data juga harus dituliskan pada kamus data. Alias atau nama lain dari data dapat dituliskan bila ada nama lain.
- b. Bentuk data : Bentuk data dalam kamus data dapat berupa :Dokumen dasar atau formulir, Dokumen asli cetakan komputer, Laporan tercetak, Tampilan dilayar monitor, Variabel, Parameter dan Field
- c. Arus data : Arus data menunjukkan dari mana data mengalir dan akan menuju ke mana. Keterangan arus data ini perlu dicatat pada kamus data agar memudahkan mencari arus data ini pada diagram alir data.
- d. Penjelasan : Penjelasan diisi dengan keterangan-keterangan tentang arus data yang dicatat dalam kamus data.
- e. VolumeVolume yang perlu di catat pada kamus data adalah tentang volume rata-rata dan volume puncak dari arus data
- f. Periode :Periode menunjukkan kapan terjadinya arus data
- g. Struktur data :Struktur data menunjukkan arus data yang dicatat di kamus data.

Metode Penelitian

Penulisan ini penulis menggunakan metodologi *System Development Life Cycle (SDLC)* sebagai metode yang digunakan dalam melakukan pengembangan sistem (aplikasi). Adapun pentahapan metodologi tersebut adalah sebagai berikut:

1. Planning (Perencanaan)
Mendefinisikan sumber, batas waktu, informasi-informasi lain yang digambarkan dalam perencanaan.
2. Analysis (Analisis)
Mengumpulkan kebutuhan secara lengkap kemudian dianalisis dan didefinisikan kebutuhan yang harus dipenuhi oleh program yang akan dibangun. Fase ini harus dikerjakan secara lengkap untuk bisa menghasilkan desain yang lengkap.
3. Design (Perancangan)
Desain program diterjemahkan ke dalam kode-kode dengan menggunakan bahasa pemrograman yang sudah ditentukan. Program yang dibangun langsung diuji baik secara unit atau keseluruhan.

4. **Implementation (Implementasi)**
Melakukan penerapan rancangan sistem yang telah di desain pada fase sebelumnya.
5. **Maintenance (Pemeliharaan)**
Mengoperasikan program dilingkungannya dan melakukan pemeliharaan, seperti penyesuaian atau perubahan karena adaptasi dengan situasi sebenarnya.



Gambar 2
Pentahapan SDLC

Hasil dan Pembahasan

Perencanaan

No	Kegiatan	Nop' 2010				Des' 2010				Ket
		I	II	III	IV	I	II	III	IV	
1	Perencanaan									
2	Pembentukan Tim Kerja									
3	Pengumpulan Data									
4	Analisa									
5	Perancangan									
6	Implementasi									
7	Pemeliharaan									

Analisa

Tahap ini penulis melakukan analisa terhadap sistem yang berjalan dengan berpedoman pada:

1. Memahami sistem kerja atau sistem prosedur yang sedang berjalan
2. Menganalisis sistem berdasarkan hasil pengumpulan data untuk menentukan proses apa yang akan dikembangkan.
3. Mengidentifikasi kebutuhan informasi dalam proses pencatatan identitas TKA dan Madrasah
4. Mendefinisikan kendala-kendala yang mungkin terjadi
5. Merumuskan solusi terhadap setiap kendala yang akan terjadi

Design (Perancangan)

Prosedur Sistem Usulan

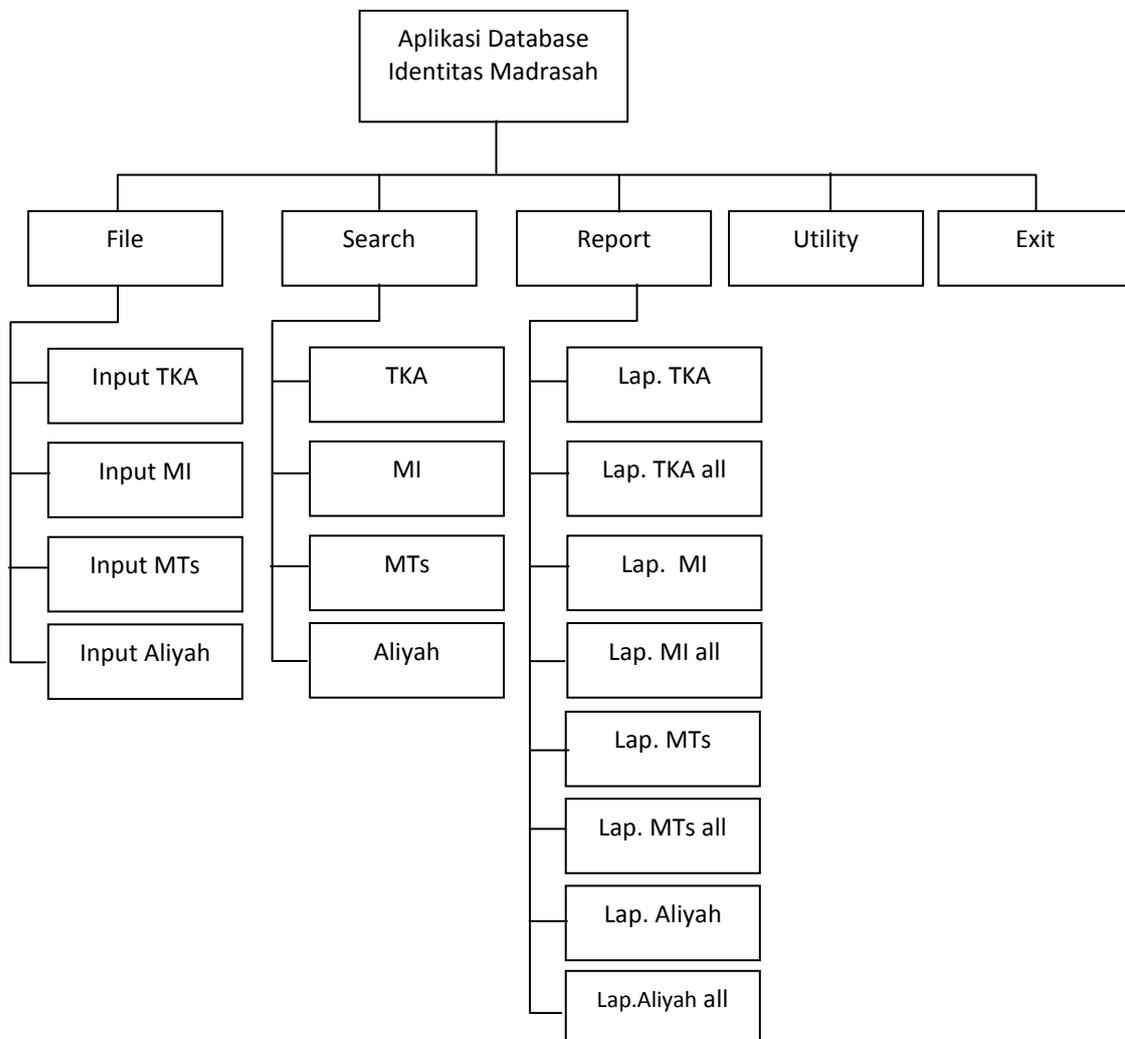
Berdasarkan permasalahan sistem yang ada, penulis mengusulkan perbaikan dalam prosedur Pencatatan identitas Taman Pendidikan Al-Qur'an (TPA), Madrasah Ibtidaiyah (MI), Madrasah Tsanawiyah (MTs) dan Madrasah Aliyah (MA) secara komputerisasi sebagai berikut:

1. Bagian Perencanaan dan Data (Perdat) mengirimkan Formulir Isian Identitas Pencatatan Taman Pendidikan Al-Qur'an (TPA), Madrasah Ibtidaiyah (MI), Madrasah Tsanawiyah (MTs) dan Madrasah Aliyah (MA).

2. TU Taman Pendidikan Al-Qur'an, Madrasah Ibtidaiyah, Madrasah Tsanawiyah dan Madrasah Aliyah menerima dan mengisi Formulir Isian Identitas tersebut, selanjutnya dikirim kembali kebagian Perencanaan dan Data Ditjen Pendidikan Islam.
3. Bagian Perencanaan Dan Data selanjutnya menginput Formulir Isian tersebut ke Komputer (VB 6.0)
4. Bagian Perencanaan Dan Data dapat melakukan, penyimpanan, perbaikan, penghapusan dan pencarian .
5. Bagian Perencanaan Dan Data mencetak laporan diberikan kepada Pimpinan.
6. Pimpinan menandatangani laporan

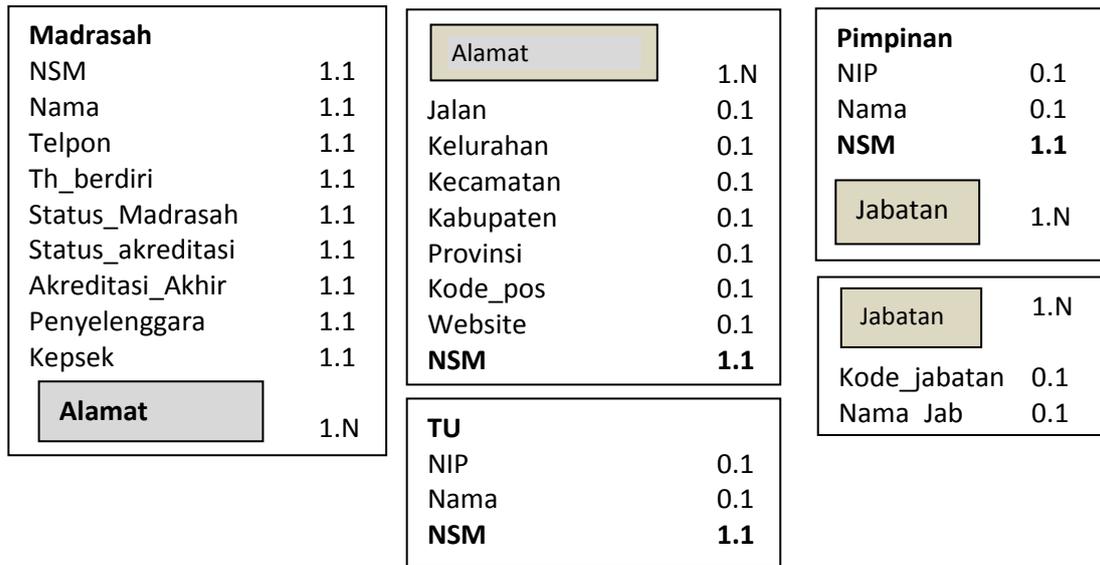
Perbedaan prosedur sistem usulan dengan sistem yang berjalan adalah terletak pada proses yang dapat dilakukan seperti pada manual sistem hanya bisa melakukan proses input tidak disimpan di dalam database, sedangkan pada sistem usulan proses input, simpan, perubahan, hapus dan pencarian dapat dilakukan di pada aplikasi dan berpengaruh terhadap simpanan di database.

HIPO



Transformasi Pemodelan Database Berbasis Semantic Object Model (SOM)

1). Pemodelan SOM



2). Transformasi Model Kedalam Query

```

CREATE TABLE `db_identitassek`.`tb_sekolah` (
  `NSS` INT( 17 ) NOT NULL ,
  `Nama` TEXT NOT NULL ,
  `Telp-fax` TEXT NOT NULL ,
  `Alamat` TEXT NOT NULL ,
  `Kelurahan` TEXT NOT NULL ,
  `Kecamatan` TEXT NOT NULL ,
  `Kabupaten` TEXT NOT NULL ,
  `Propinsi` TEXT NOT NULL ,
  `Kd_pos` TEXT NOT NULL ,
  `Th_berdiri` TEXT NOT NULL ,
  `Stat_mad` TEXT NOT NULL ,
  `sat_akred` TEXT NOT NULL ,
  `Akred_ahir` TEXT NOT NULL ,
  `wak_belajar` TEXT NOT NULL ,
  `stat_KKM` TEXT NOT NULL ,
  `Penyelenggara` TEXT NOT NULL ,
  `Web_email` TEXT NOT NULL ,
  `Kepsek` TEXT NOT NULL ,
  PRIMARY KEY ( `NSS` )
) ENGINE = MYISAM ;

CREATE TABLE `db_identitassek`.`tb_TU` (
  `NIP` INT NOT NULL ,
  `Nama` TEXT NOT NULL ,
  `Jabatan` TEXT NOT NULL ,
  `NSS` INT( 17 ) NOT NULL,
  INDEX ( `NIP` )
) ENGINE = MYISAM ;
    
```

```
CREATE TABLE `db_identitassek`.`tb_pimpinan` (
  `NIP` INT NOT NULL ,
  `Nama` TEXT NOT NULL ,
  `Jabatan` TEXT NOT NULL ,
  `NSS` INT( 17 ) NOT NULL,
  INDEX ( `NIP` )
) ENGINE = MYISAM ;
```

Rancangan Database

Rancangan Tabel Madrasah

Tabel Madrasah

Field Name	Type	Width	Description
NSS	Text	17	Nomor Statistik Madrasah
Nama	Text	25	Nama Madrasah
Telp_fax	Text	20	Telepon/Faksimili
Alamat	Text	35	Alamat Madrasah
Kelurahan	Text	25	Kelurahan
Kecamatan	Text	20	Kecamatan
Kabupaten	Text	20	Kabupaten
Propinsi	Text	20	Propinsi
Kd_pos	Text	6	Kode Pos Madrasah
Th_berdiri	Text	4	Tahun Berdiri
Stat_mad	Text	6	Status Madrasah
Sat_akred	Text	2	Status Akreditasi
Akred_ahir	Text	4	Akreditasi Terakhir
Wak_belajar	Text	4	Waktu Belajar
Stat_KKM	Text	8	Status KKM
Penyelenggara	Text	10	Penyelenggara Madrasah
Web_email	Text	20	Alamat Website/email
Kepsek	Text	25	Kepala Madrasah

Tabel TU

Field Name	Type	Width	Description
NIP	Text	10	Nomor Induk Pegawai
Nama	Text	25	Nama Pegawai

Tabel Pimpinan

Field Name	Type	Width	Description
NIP	Text	10	Nomor Induk Pegawai
Nama	Text	25	Nama Pegawai
Jabatan	Text	15	Nama Jabatan

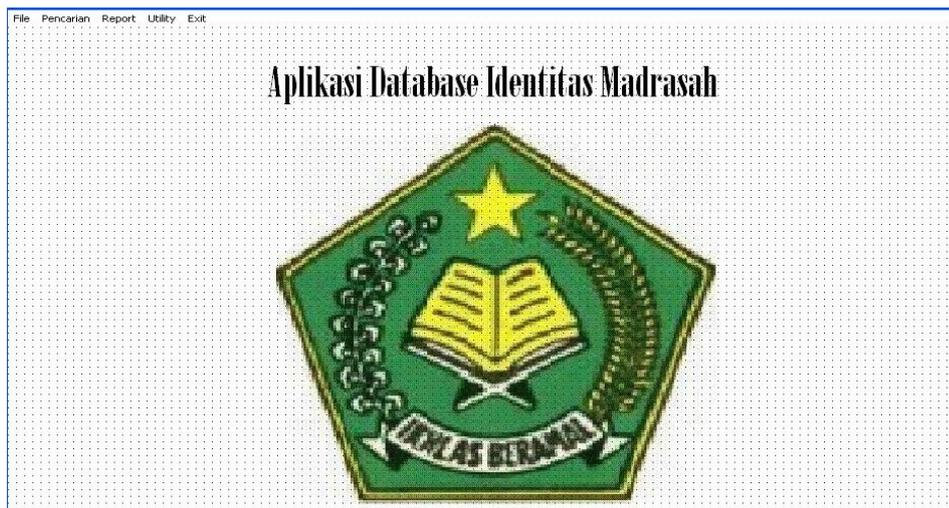
Kamus Data

- Nama Arus Data : Pendaftaran Madrasah
 Akronim : PM
 Frekuensi : Setiap kali terjadi pendaftaran Madrasah
 Penjelasan : Di input oleh bagian Pemrosesan Data
 Komposisi : (NSM +Nama+ Telp_fax +Alamat+ Kelurahan+ Kecamatan+ Kabupaten+ Propinsi +Kd_pos +Th_berdiri+ Stat_mad+ Sat_akred+ Akred_ahir+ Wak_belajar +Stat_KKM +Penyelenggara +Web_email+ Kepsek).
 Asal Arus Data : Proses I
- Nama Arus Data: Hasil Pencarian
 Akronim : Search
 Frekuensi : Setiap kali terjadi transaksi Pencarian

- Penjelasan : Di gunakan untuk melakukan pencarian
Komposisi : (NSM +Nama+ Telp_fax +Alamat+ Kelurahan+ Kecamatan+ Kabupaten+ Propinsi +Kd_pos +Th_berdiri+ Stat_mad+ Sat_akred+ Akred_ahir+ Wak_belajar +Stat_KKM +Penyelenggara +Web_email+ Kepsek).
- Asal Arus Data : Proses 2
3. Nama Arus Data: Laporan Per Madrasah
Akronim : LPM
Frekuensi : Setiap kali terjadi input Madrasah
Penjelasan : Di gunakan untuk laporan Per Madrasah
Komposisi : (NSM +Nama+ Telp_fax +Alamat+ Kelurahan+ Kecamatan+ Kabupaten+ Propinsi +Kd_pos +Th_berdiri+ Stat_mad+ Sat_akred+ Akred_ahir+ Wak_belajar +Stat_KKM +Penyelenggara +Web_email+ Kepsek).
- Asal Arus Data : Proses Input Madrasah
4. Nama Arus Data : Laporan Semua Madrasah
Akronim : LSM
Frekuensi : Setiap kali terjadi input Madrasah
Penjelasan : Di gunakan untuk laporan Semua Madrasah
Komposisi : (NSM +Nama+ Telp_fax +Alamat+ Kelurahan+ Kecamatan+ Kabupaten+ Propinsi +Kd_pos +Th_berdiri+ Stat_mad+ Sat_akred+ Akred_ahir+ Wak_belajar +Stat_KKM +Penyelenggara +Web_email+ Kepsek).
- Asal Arus Data : Proses Input Madrasah

Rancangan Interface

Rancangan Menu Utama



Rancangan Input TKA

Input Identitas TK/RA

INPUT DATA IDENTITAS TAMAN KANAK-KANAK AL-QU'AN/RAUDHATUL ATFAL

Nomor Statistik Sekolah:

Nama TKA/RA:

Telepon/Faximile:

Alamat:

Kelurahan/Desa:

Kecamatan:

Kabupaten/Kota:

Propinsi:

Kode Pos:

Tahun Berdiri:

Kategori Sekolah:

Status Akreditasi:

Akreditasi Terakhir:

Waktu Belajar:

Status Tanah:

Penyelenggara:

Alamat Websit/Email:

Kepala TKA/RA:

Tambah Simpan

Perbaiki Hapus

Keluar

Tombol Kontrol

<<< << >> >>>

Rancangan Input MI

Input Data Identitas Madrasah Ibtidaiyah

INPUT DATA IDENTITAS MADRASAH IBTIDAIYAH

Nomor Stasistik Madrasah:

Nama Madrasah:

Telepon/Faximile:

Alamat Madrasah:

Kelurahan/Desa:

Kecamatan:

Kabupaten/Kota:

Propinsi:

Kode Pos:

Tahun Berdiri:

Status Madrasah:

Status Akreditasi:

Akreditasi Terakhir:

Waktu Belajar:

Status KKM:

Penyelenggara:

Alamat Website/email:

Kepala Sekolah:

Tambah Simpan

Perbaiki Hapus

Keluar

Tombol Kontrol

<<< < > >>>

Rancangan Input MTs

INPUT DATA IDENTITAS MADRASAH TSANAWIYAH

Nomor Statistik Madrasah

Nama Madrasah

Telepon/Faximile

Alamat

Kelurahan/Desa

Kecamatan

Kabupaten/Kota

Propinsi

Kode Pos

Tahun Berdiri

Status Madrasah

Status Akreditasi

Akreditasi Terakhir

Waktu Belajar

Status KKM

Penyelenggara

Alamat Website/Email

Kepala Sekolah

Tambah Simpan

Perbaiki Hapus

Keluar

Tombol Kontrol

<< < > >>

Rancangan Input Aliyah

INPUT DATA IDENTITAS MADRASAH ALIYAH

Nomor Statistik Madrasah

Nama Madrasah

Telepon/Faximile

Alamat

Kelurahan/Desa

Kecamatan

Kabupaten/Kota

Propinsi

Kode Pos

Tahun Berdiri

Status Madrasah

Status Akreditasi

Akreditasi Terakhir

Waktu Belajar

Status KKM

Penyelenggara

Alamat Website/Email

Kepala Sekolah

Tambah Simpan

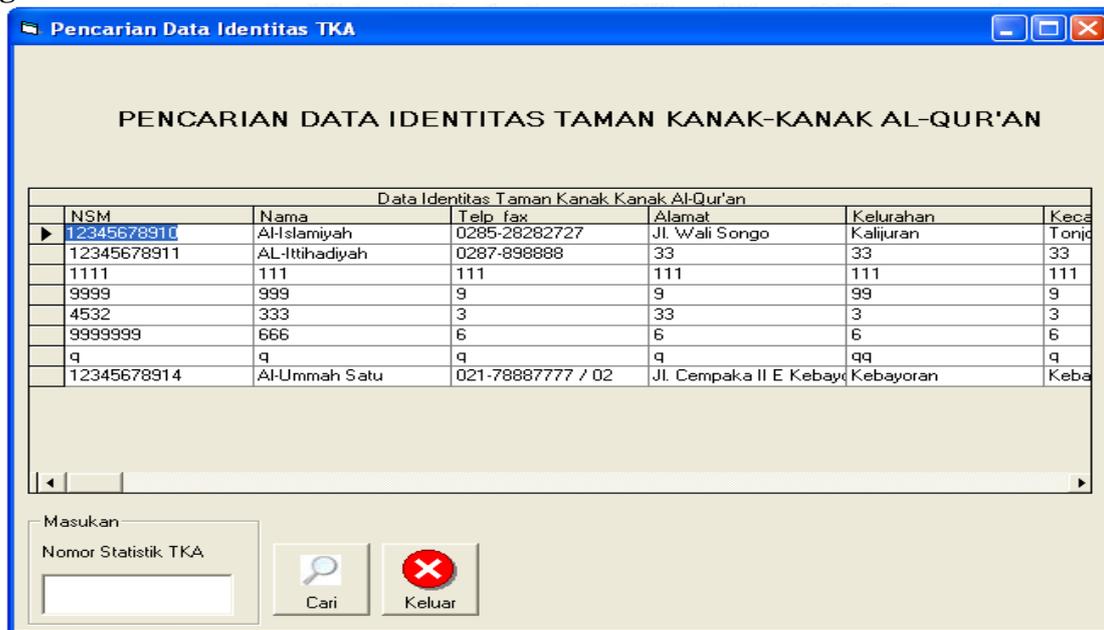
Perbaiki Hapus

Keluar

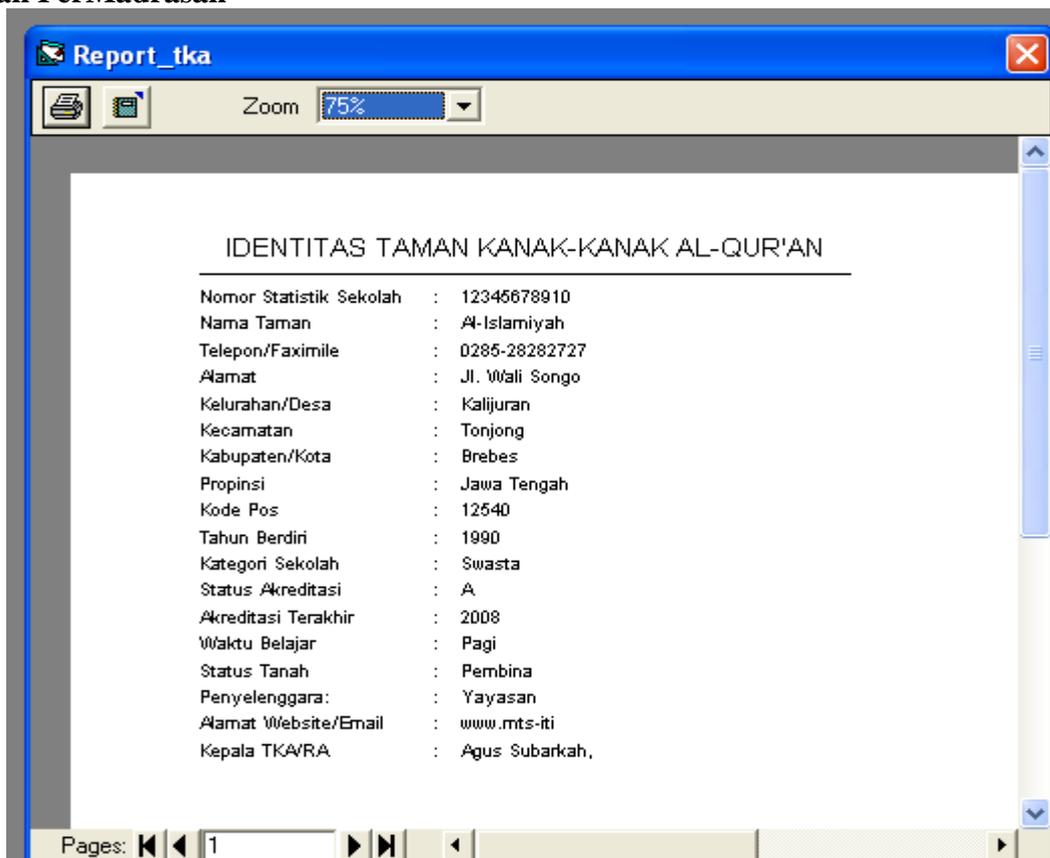
Tombol Kontrol

<< < > >>

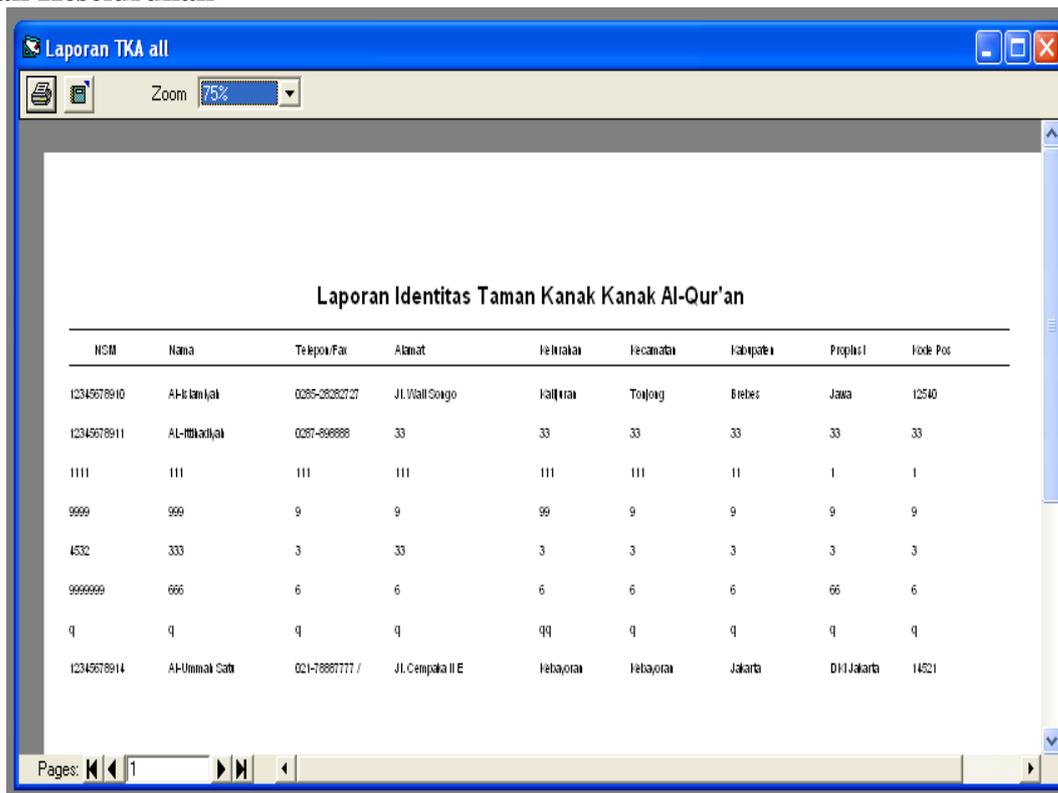
Rancangan Pencarian



Rancangan Laporan Laporan PerMadrasah



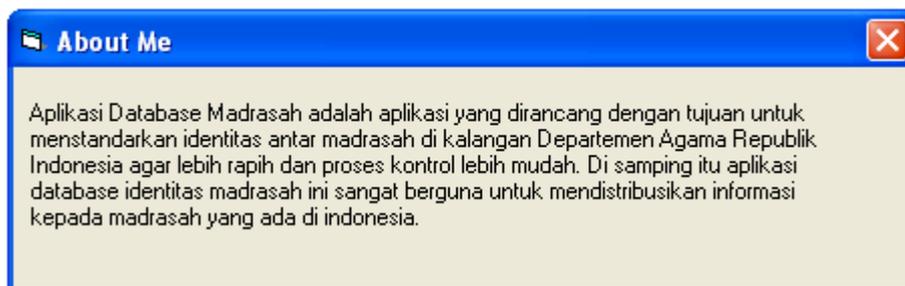
Laporan Keseluruhan



The screenshot shows a window titled "Laporan TKA all" with a zoom level of 75%. The main content is a table titled "Laporan Identitas Taman Kanak Kanak Al-Qur'an". The table has the following columns: NSM, Nama, Telepon/Fax, Alamat, Kelurahan, Kecamatan, Kabupaten, Propinsi, and Kode Pos. The data rows are as follows:

NSM	Nama	Telepon/Fax	Alamat	Kelurahan	Kecamatan	Kabupaten	Propinsi	Kode Pos
12345678910	Al-Banjiyah	0285-28282727	Jl. Walli Songo	Walli Songo	Tojagung	Brebes	Jawa	12540
12345678911	AL-Makkiyah	0287-866888	33	33	33	33	33	33
1111	111	111	111	111	111	11	1	1
9999	999	9	9	99	9	9	9	9
4532	333	3	33	3	3	3	3	3
9999999	666	6	6	6	6	6	66	6
q	q	q	q	qq	q	q	q	q
12345678914	Al-Ummah Satu	021-78887777	Jl. Cempaka II E	Pekayoran	Pekayoran	Jakarta	DIJ Jakarta	14521

Rancangan Utility



Rancangan Exit



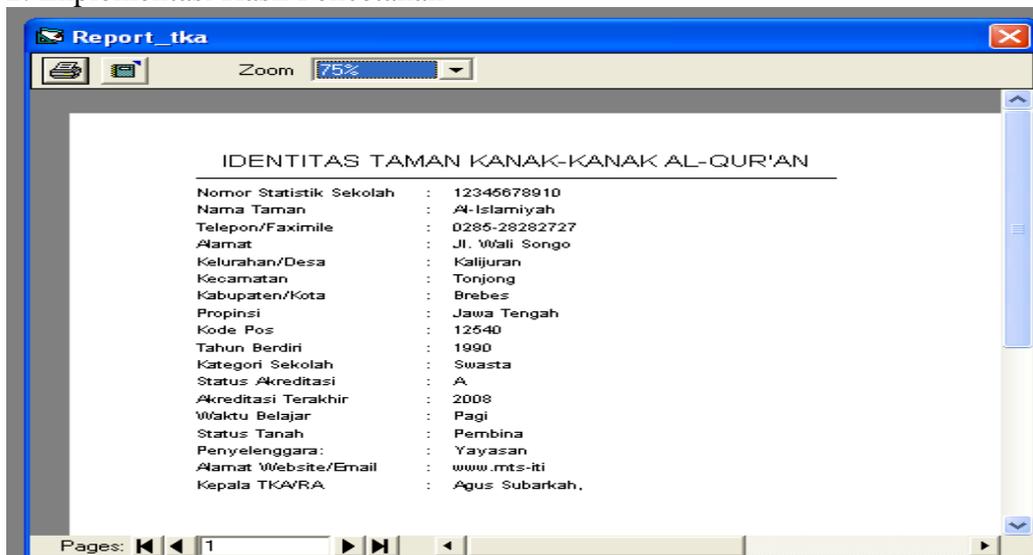
Implementation (Penerapan)

Tahap ini penulis melakukan penerapan aplikasi dalam kegiatan kerja sehari-hari dari proses input sampai dengan output. Sebagai bukti penerapan, berikut penulis sertakan report dari kegiatan pengimplementasian system sebagai berikut:

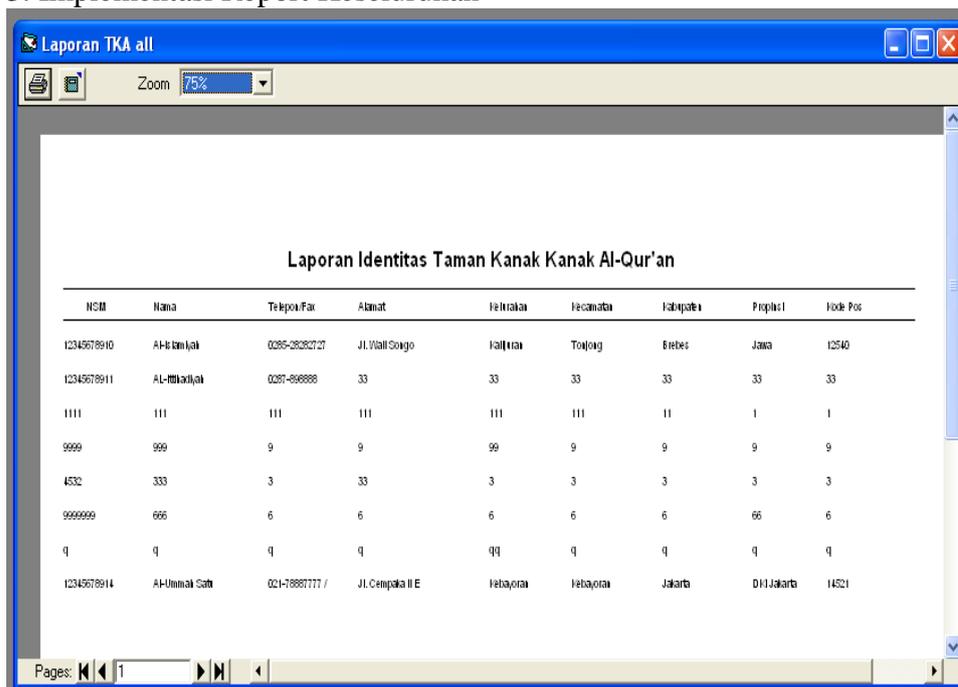
1. Implementasi Proses Pencarian



2. Implementasi Hasil Pencetakan



3. Implementasi Report Keseluruhan



Maintenance (Pemeliharaan)

Tahap ini merupakan tahap yang bertujuan untuk menjaga agar sistem (aplikasi) dapat beroperasi sesuai dengan harapan. Kegiatan pemeliharaan biasanya meliputi pemeliharaan software dan hardware pendukung. Untuk software meliputi system operasi, aplikasi pendukung dan aplikasi utama. Pelaksanaannya berupa defrag, scan antivirus, backup data dan lain-lain. Sedangkan untuk hardware meliputi kegiatan pembersihan

Kesimpulan

Berdasarkan pembahasan dari bab ke bab dan terciptanya aplikasi database identitas Madrasah, akhirnya penulis member kesimpulan sebagai berikut:

1. Permasalahan yang ada pada latarbelakang dapat di minimalisasikan setelah adanya Aplikasi Database Identitas TKA dan Madrasah yang dikembangkan dengan metodologi *Sistem Development Life Cycle* (SDLC).
2. Sistem manual yang digunakan oleh bagian perencanaan dan pengolahan data pada Ditjen Pendidikan Islam Kementerian Agama masih mengakibatkan para pegawai pada Kementerian tersebut kurang efektif dalam bekerja.
3. Sistem manual masih menyebabkan penyampaian hasil kerja serta pembuatan laporan mengalami kesalahan dan keterlambatan.

Daftar Pustaka

- Agus, J Alam, *Menjadi Mahir Tanpa Guru MS. Visual Basic 6.0*, Elexmedia Komputindo, Jakarta, 1999
- A.Hoffer, Jeffrey, B.Prescott, Marry and R.McFaden Fred. *Modern Database Management*. Eighth Edition. Prentice Hall. Pearson Education Australia PTY.2007
- Kristanto, Andi, *Perancangan Sistem Informasi*, Pustaka Gava Media, Yogyakarta, 2003
- Farhansyah, *Basis Data*, Bandung Informatika, 1999.
- HM, Jogiyanto, *Analisa dan Desain Sistem Informasi*, Andi Offset, Yogyakarta, 1995
- HM, Jogiyanto, *Desain dan Analisa Sistem*. Yogyakarta. Andi Offset. 1999
- Kadir, Abdul. *Pengenalan Sistem Informatika*. Yogyakarta. 1999
- Kok Yung. *Membangun Database dengan Visual Basic dan Perintah SQL*. Elexmedia Komputindo. Kelopak Gramedia. Jakarta 2003. Hal.4
- McLeod, Raymond, *Sistem Informasi Manajemen*. Edisi 7. Jakarta. Prenhalindo. 1995