

**PENGEMBANGAN ARSITEKTUR DATA SISTEM INFORMASI
MADRASAH IBTIDAIYAH AL-IKHLAS SURABAYA**

ARSITEKTUR ENTERPRISE – C

Supangat, M.Kom., ITIL., COBIT.



Oleh

HILMY HAUZAN

1461800158

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS 17 AGUSTUS 1945 SURABAYA

2021

I. LATAR BELAKANG

Manajemen data sangatlah dibutuhkan untuk sebuah lembaga agar dapat mempermudah mengolah data. Salah satu lembaga pendidikan islami atau Madrasah Ibtidaiyah yang telah mengembangkan sistem informasi untuk Madrasah Ibtidaiyah. Dalam membangun sistem informasi Madrasah Ibtidaiyah diperlukan suatu aplikasi dan data-data yang saling terhubung satu sama lain (Almunadia et al., 2019). Arsitektur Data diperoleh dari hierarki sistem informasi yang terdiri dari sistem informasi manajemen, sistem informasi eksekutif, dan sistem pengolah transaksi. Perancangan arsitektur data pada sebuah sistem informasi Madrasah Ibtidaiyah dilakukan dengan cara membangun ERD (Entity Relationship Diagram) dari sekumpulan data-data yang diperlukan pada sebuah sistem informasi Madrasah Ibtidaiyah. ERD merupakan permodelan dari basis data dengan menjabarkan relasi antar basis data (Supangat, 2020b).

II. TINJAUAN PUSTAKA

Dari jurnal yang berjudul Pengembangan Arsitektur Data Sistem Informasi Pondok Pesantren ini membahas mengenai struktur sistem informasi yang dikembangkan menggunakan arsitektur data dengan cara membangun ERD dari sekumpulan data-data yang diperlukan pada suatu sistem informasi pondok pesantren (Putra et al., 2020). Pendidikan merupakan sektor yang sangatlah penting dalam menciptakan sumber daya manusia yang berkualitas, dan sangat penting bagi masyarakat saat ini. Menuntut ilmu di pondok pesantren atau pendidikan agama memang seharusnya diajarkan kepada anak-anak sejak usia dini. Ada pula beberapa tipe pondok pesantren yang belum menggunakan teknologi sistem informasi (Supangat, 2020a). Pondok pesantren di gambarkan sebagai enterprise yang bergerak dibidang pendidikan islami dimana sarana pendidikan tersebut memberikan kontribusi untuk anak bangsa dalam melanjutkan dunia pendidikan. Sistem informasi pondok pesantren tentang belajar mengajar sebagai bagian dari bidang pendidikan masih belum dikembangkan dan dikelola dengan baik oleh pihak pondok pesantren. Penanganan dan pegelolaan data sebagian pondok pesantren masih sederhana dan dilakukan dengan cara manual, pencarian data-data yang sudah tertumpuk harus membutuhkan waktu tidak sedikit, sehingga belum terstruktur baik setiap bagian yang berkorelasi didalamnya. Hal-hal tersebut menyebabkan nilai kinerja manajemen informasi pondok pesantren belum maksimal. Oleh karena itu, peneliti memiliki ide perihal pembangunan

sebuah sistem informasi yang terintegrasikan dan dapat mengelola informasi secara cepat, tepat, dan lugas dengan dukungan perangkat lunak dari komputer (Istiqomah et al., 2020).

III. PEMBAHASAN

A. Metodologi Penelitian

1. Sistem Informasi Madrasah Ibtidaiyah

Sistem Informasi merupakan sebuah sistem buatan manusia yang terdapat berbagai komponen dalam suatu organisasi dan memiliki tujuan untuk menampilkan data serta informasi. Kesimpulannya, sistem informasi merupakan gabungan dari unsur data, hardware, software, dan jaringan komunikasi yang terstruktur untuk mengolah data serta menampilkan informasi sebagai pendukung pengambilan keputusan atau tujuan suatu organisasi tersebut.

Lembaga Pendidikan seperti Madrasah Ibtidaiyah sebagai Lembaga Pendidikan Islami yang di dalamnya terdapat proses belajar mengajar pada umumnya dan diselingi pendidikan agama Islam. Pesantren mempunyai sistem pendidikan tersendiri. Awalnya Madrasah Ibtidaiyah tersebar hanya di beberapa desa, namun seiring berkembangnya zaman, Madrasah Ibtidaiyah mengalami kemajuan modernisasi, Madrasah Ibtidaiyah dapat dikatakan sebagai lembaga pendidikan yang mencakup runag lingkup yang kompleks, untuk memenuhi standar nasional Madrasah Ibtidaiyah. Butuh beberapa proses pengembangan arsitektur data sistem Madrasah Ibtidaiyah agar menjadi lembaga pendidikan islam yang layak dan memadai standarisasi.

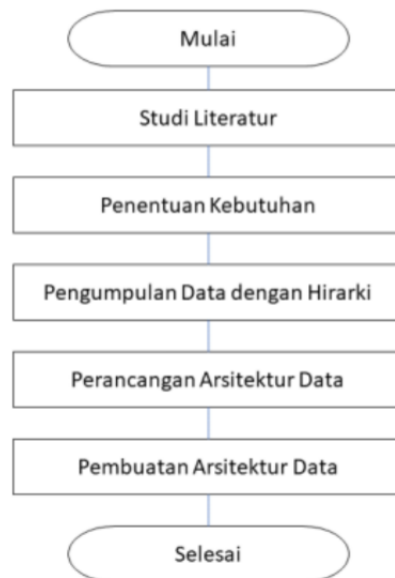
2. Arsitektur Data

Arsitektur data merupakan rentetan yang di dalamnya terdapat pondasi dengan menjelaskan secara detail bagaimana data dapat bertransisi melalui sistem yang digunakan oleh sebuah organisasi. Arsitektur data bertujuan untuk membangun entitas secara menyeluruh dengan membuat relasi dan atribut yang memiliki hubungan dengan entitas data dan atribut yang lainnya. Langkah dalam membangun sebuah arsitektur data, dapat diproses dengan cara mencatat seluruh data yang menjadi entitas data, membuat relasi data-data yang berada di tabel entitas data, serta mendefinisikan relasi, atribut dan entitas untuk memperjelas proses bisnis yang ada dalam sebuah organisasi.

3. ERD (Entity Relationship Diagram)

Entity Relationship Diagram merupakan jaringan yang memiliki susunan data yang tersimpan di sistem secara abstrak. ERD adalah alat perancangan untuk memodelkan suatu basis data.

Penelitian ini dilaksanakan melalui pendekatan kuantitatif dengan mengumpulkan data-data yang diperlukan. Menyatakan bahwa metode penelitian kuantitatif merupakan suatu cara yang digunakan untuk menjawab masalah penelitian yang berkaitan dengan data berupa angka dan program statistik. Tujuan penelitian kuantitatif adalah mengembangkan dan menggunakan model-model matematis, teori-teori dan/atau hipotesis yang berkaitan dengan fenomena alam. Tahapan dari penelitian ini dapat dilihat pada bagan dibawah ini, diantaranya adalah:



B. Hasil dan Pembahasan

1. Arsitektur Data Sistem Informasi Eksekutif Sekretaris

Pada arsitektur data Sistem Informasi Eksekutif Sekretaris ini terdapat 2 Sub-menu pada suatu rancangan pengumpulan data hierarki, yaitu perekrutan calon siswa dan staf Madrasah Ibtidaiyah dan administrator persuratan.

2. Arsitektur Data Sistem Informasi Eksekutif Keuangan

Dalam rancangan arsitektur data pada gambar tabel rekening mempunyai relasi dengan pengeluaran, data pemasukan, detail jurnal dan detail pembayaran, kemudian bagian data pembayaran mempunyai relasi dengan detail pembayaran.

3. **Arsitektur Data Sistem Informasi Manajemen Keamanan**

Dalam rancangan arsitektur data pada data ketertiban melibatkan data pengawas dan jadwal pengawas dan jadwal pengawas kemudian saling berelasi dengan data laporan pengawasan untuk shift malam dan barang-barang.

4. **Arsitektur Data Sistem Informasi Manajemen Kesehatan**

Pada rancangan arsitektur data kesehatan yang akan saling berelasi pada data siswa, data fasilitas dan alat-alat, data obat-obatan dan data yang diperlukan untuk kesehatan siswa maupun staf pengajar.

5. **Arsitektur Data Sistem Informasi Manajemen Kantor**

Pada rancangan arsitektur data pada data manajemen kantor meliputi meliputi data penjaga Madrasah Ibtidaiyah, data pegawai atau staf, data siswa, data kantor akan saling berelasi ke data jadwal penjagaan, data perbaikan dan data pencatatan keluhan yang ada di lingkup kantor.

6. **Arsitektur Data Sistem Informasi Eksekutif Hubungan**

Pada rancangan arsitektur data pada eksekutif hubungan terdapat data alumni yang memiliki hubungan relasi dengan data kegiatan alumni Madrasah Ibtidaiyah, undangan alumni Madrasah Ibtidaiyah, dan dokumentasi agenda kegiatan. Lalu untuk data sponsor pada agenda kegiatan memiliki hubungan relasional dengan data kontribusi dan sumbangan. Lalu untuk data berita atau sarana informasi untuk alumni atau siswa memiliki hubungan relasional dengan lingkup lowongan pekerjaan.


IV. KESIMPULAN DAN SARAN

Pengembangan arsitektur data Madrasah Ibtidaiyah merupakan sistem informasi yang terintegrasi dan dapat mengelola bermacam informasi administrasi secara cepat, tepat, dan lugas dengan dukungan perangkat lunak pada sebuah komputer. Komponen kesatuan data dilakukan dengan membuat model arsitektur data pada sistem informasi Madrasah Ibtidaiyah Al-Ikhlas Surabaya, mulai dari proses pembuatan model arsitektur diperoleh dari hierarki sistem informasi yang tersusun dari sistem informasi manajemen, sistem informasi eksekutif, dan sistem pengolahan data transaksi. Penerapan hasil dari arsitektur data berupa ERD (Entity Relationship Diagram) untuk mempermudah pemodelan arsitektur data Madrasah Ibtidaiyah Al-Ikhlas Surabaya.




V. DAFTAR PUSTAKA

- Almunadia, E. S., Kusumasari, T. F., & Santosa, I. (2019). Perancangan Enterprise Architecture Pada Bidang Agroforestry Menggunakan Metode Togaf 9.1 Adm. *Jurnal RESTI (Rekayasa Sistem Dan Teknologi Informasi)*, 3(2), 210–215.
<https://doi.org/10.29207/resti.v3i2.958>
- Istiqomah, N. A., Imayah, K., Saidah, N., & Yaqin, M. A. (2020). Pengembangan Arsitektur Data Sistem Informasi Pondok Pesantren. *Jurasik (Jurnal Riset Sistem Informasi Dan Teknik Informatika)*, 5(1), 27.
<https://doi.org/10.30645/jurasik.v5i1.166>
- Putra, R. A., Alauddin, M. F., Alam, I. N., & Yaqin, M. A. (2020). Pengembangan Arsitektur Data Sistem Informasi Sekolah. *Jurasik (Jurnal Riset Sistem Informasi Dan Teknik Informatika)*, 5(2), 175.
<https://doi.org/10.30645/jurasik.v5i2.203>
- Supangat. (2020a). *Pertemuan keempat - TOGAF*. <http://repository.untag-sby.ac.id/id/eprint/6048>
- Supangat, A. (2020b). *Sistem Informasi Sekolah Menggunakan Algoritma Mutu Pembelajaran Siswa SMK*.

Hasil cek plagiasi:

 [Upload](#) [Report](#) [Account](#) English ▾ [Log out](#)

The time it takes to process a paper depends on its length. Normally, the plagiarism check report will be completed within an hour.

	Title	State	Similarity	Report	Submit Date		
<input type="radio"/>	PENGEMBANGAN ARSITEKTUR DATA SISTEM INFO...	Completed	14%	View Report 	2021-12-24 17:21		

[delete](#)

Warning: The system only keeps the report within 100 days. Please download your report as soon as possible.