

# Pembangunan Sistem Informasi Pondok Pesantren Sa'adatuddaroin Berbasis Web

**Rakhmat Sudrajat, Rismanto Ahirudin**  
(E-mail : [rakhmats.ilsufidalilah@gmail.com](mailto:rakhmats.ilsufidalilah@gmail.com))

## ABSTRAK

Teknologi informasi merupakan teknologi yang sedang berkembang pesat pada saat ini dan sangat bermanfaat di berbagai bidang. Sa'adatuddaroin adalah salah satu Pondok Pesantren yang berada di daerah Kab. Bandung. Pondok pesantren ini baru dibangun dan belum memiliki media untuk menyebarkan informasi tentang Pondok Pesantren ini.

Berdasarkan latar belakang di atas, penulis bermaksud untuk membangun sistem informasi dalam rangka meningkatkan kualitas penyebaran informasi tentang Pondok Pesantren Sa'adatuddaroin.

Untuk mencapai tujuan tersebut maka dilakukanlah langkah-langkah yang terdiri dari tahap analisa dan perancangan sistem menggunakan Context Diagram, Document Flow Chart / Flow Map, dan implementasikannya menggunakan bahasa pemrograman PHP serta Database MySQL. Dengan dibuatnya sistem informasi ini, diharapkan dapat memberikan nilai tambah bagi pondok pesantren untuk meningkatkan kinerjanya.

**Kata Kunci :** *Pondok Pesantren, PHP (Hypertext Preprocessor), dan MySQL (My Structured Query Language).*

## PENDAHULUAN

Teknologi informasi merupakan teknologi yang sedang berkembang pesat pada saat ini dan sangat bermanfaat di berbagai bidang. Hal ini dibuktikan dengan banyaknya yang menggunakan teknologi informasi sebagai alat untuk memudahkan pekerjaannya, baik untuk perorangan maupun untuk suatu instansi atau lembaga.

Begitu pula dengan perkembangan dalam bidang komputer, tak kalah majunya seperti teknologi informasi. Komputer banyak digunakan dalam berbagai bidang, seperti bidang pemerintahan, ekonomi, hukum, pendidikan, dan sebagainya untuk membantu menyelesaikan pekerjaannya. Komputer juga dapat dikatakan sebagai alat penunjang agar suatu teknologi informasi dapat digunakan. Hal ini dikarenakan di dalam komputer tersebut dapat dipasang berbagai macam aplikasi yang kita butuhkan.

Berbagai macam aplikasi pun bermunculan, mulai dari aplikasi yang menyediakan informasi, aplikasi yang mempermudah perhitungan, hingga aplikasi yang menyediakan sarana untuk pengolahan data. Pada intinya, semua aplikasi yang dibuat memiliki tujuan yang sama, yaitu mempermudah pekerjaan, baik untuk perorangan maupun semua instansi atau lembaga.

Salah satu bidang yang memanfaatkan komputer dan teknologi informasi adalah bidang pendidikan. Keduanya memiliki peran yang sangat penting untuk menunjang proses menyebarkan informasi tentang instansi yang dapat tersampaikan dengan baik dan meluas.

Sa'adatuddaroin adalah salah satu Pondok Pesantren yang berada di daerah Kab. Bandung. Pondok pesantren ini baru dibangun dan belum memiliki media untuk menyebarluaskan informasi tentang Pondok Pesantren ini.

## LANDASAN TEORI

### **Pengertian Sistem Informasi**

Mengenai sistem informasi Jogiyanto. H.M., (1995:11) menyebutkan : “Sistem informasi adalah suatu sistem yang di dalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian, mendukung operasi, bersifat menajerial dan kegiatan strategi dari suatu organisasi dan menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang diperlukan”.

Sedangkan pengertian sistem informasi John F. Nash dan Martin B. Robert, (1990:5) adalah : “Sistem informasi merupakan kombinasi dari manusia, fasilitas atau alat, teknologi, media prosedur dan pengendalian yang dimaksud menata jaringan komunikasi yang penting, pengolahan atas transaksi-transaksi tertentu dan rutin, membantu manajemen dan pemakai intern dan ekstern dan menyediakan dasar pengambilan keputusan yang tepat”.

Dari dua pengertian tersebut maka dapat disimpulkan bahwa pengertian sistem informasi adalah sistem yang terdiri dari manusia, fasilitas, alat, media dan prosedur yang digunakan untuk membangun jaringan yang bersifat rutin dan membantu manajemen dalam pengambilan keputusan dan menyediakan informasi bagi pihak-pihak yang membutuhkannya.

### **Konsep Dasar Web**

Perkembangan web saat ini sangat cepat hal ini disebabkan karena beberapa faktor diantaranya perkembangan infrastruktur yang cukup pesat seperti internet. Kebutuhan para pelaku industri untuk menggunakan web dan internet sebagai layanan tambahan sangat membantu dalam menjalankan bisnis mereka, masyarakat yang memandang internet dan web saat ini sebagai kebutuhan dalam segala aspek kehidupan mereka contohnya masyarakat modern yang berada di perkotaan.

Menurut Sidik, Dkk (2012:1) “Web adalah merupakan salah satu layanan yang didapat oleh pemakai komputer yang terhubung ke internet”. Sedangkan menurut Yuhefizar (2013:2) “Web adalah sebuah sistem penyebaran informasi melalui internet”.

Dari pendapat diatas dapat disimpulkan web adalah salah satu layanan yang didapat oleh pemakai komputer yang terhubung ke internet dan system penyebaran informasi melalui internet.

### **Pengertian PHP**

PHP (Hypertext PreProcessor) merupakan bahasa pemrograman yang digunakan secara luas untuk penanganan pembuatan dan pengembangan sebuah situs web dan bisa digunakan bersamaan dengan Hyper Text Markup Language (HTML).

PHP pertama kali diciptakan pada tahun 1994 oleh Rasmus Ledorf, seorang programmer C. Pada awalnya, PHP merupakan singkatan dari Personal Home Page Tools selanjutnya diganti menjadi FI (Form Interpreted) yang wujudnya berupa sekumpulan script yang digunakan untuk mengolah data form dari web. Awalnya, PHP digunakan untuk menghitung jumlah pengunjung di dalam webnya. Kemudian ia mengeluarkan Personal Home Page Tools versi 1.0 secara gratis. Versi ini pertama kali keluar pada tahun 1995. Isinya adalah sekumpulan script PERL yang dibuatnya untuk membuat halaman webnya menjadi dinamis. Selanjutnya Rasmus merilis script tersebut untuk umum dan menamakannya PHP/FI, kependekan dari Hypertext Preprocessing/Form Interpreter.

## Pengertian MySQL

MySQL adalah sebuah perangkat lunak sistem manajemen basis data SQL (DBMS) yang multithread, dan multi-user. MySQL adalah implementasi dari sistem manajemen basis data relasional (RDBMS). MySQL AB merupakan perusahaan komersial Swedia yang mensponsori dan yang memiliki MySQL. Pendiri MySQL AB adalah dua orang Swedia yang bernama David Axmark, Allan Larsson, dan satu orang Finlandia bernama Michael "Monty". Setiap pengguna MySQL dapat menggunakannya secara bebas yang didistribusikan gratis dibawah lisensi GPL(General Public License). Namun tidak boleh menjadikan produk turunan yang bersifat komersial.

Pada saat ini, MySQL merupakan basis data server yang sangat terkenal di dunia. Semua itu tak lain karena bahasa dasar yang digunakan untuk mengakses basis data yaitu SQL. SQL (Structured Query Language) pertama kali diterapkan pada sebuah proyek riset pada laboratorium riset San Jose, IBM yang bernama "System R". Kemudian SQL juga dikembangkan oleh Oracle, Informix, dan Sybase. Dengan menggunakan SQL, proses pengaksesan database lebih user-friendly dibandingkan dengan yang lain, misalnya dBase atau Clipper karena mereka masih menggunakan perintah-perintah pemrograman murni.

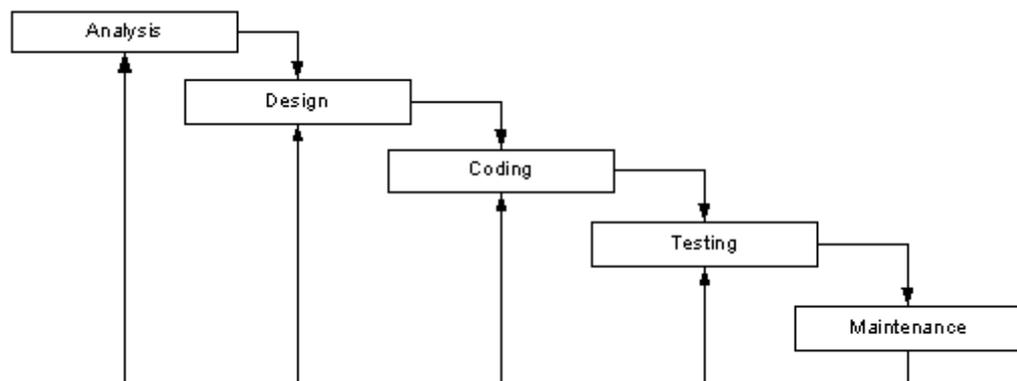
## Pengertian XAMPP

XAMPP adalah aplikasi web server instan yang dibutuhkan untuk membangun aplikasi berbasis web. Fungsi XAMPP adalah sebagai server yang berdiri sendiri (localhost), yang terdiri atas program Apache, http server, MySQL, basis data, dan penerjemah bahasa yang ditulis dengan bahasa pemrograman PHP dan Perl.

## METODE PENELITIAN

Dalam metodologi yang digunakan peneliti adalah dengan pengumpulan data sebagai studi kepustakaan dan studi lapangan. Studi kepustakaan merupakan metode yang dilakukan dengan cara melakukan pengkajian dan pengumpulan data yang bersumber dari buku, artikel, literature, karya ilmiah, dan sumber lainnya yang berhubungan dengan topik penelitian. Studi lapangan merupakan metode yang dilakukan dengan cara melakukan pengkajian secara langsung atau riset langsung terhadap instansi/lembaga yang akan menjadi objek penelitian.

Model proses yang akan digunakan dalam pembangunan sistem informasi adalah menggunakan Waterfall. Adapun langkah langkah yang akan digunakan diantaranya: analysis, design, coding, testing dan maintainance.



Gambar 1. Model Proses *Waterfall*

Metode waterfall dapat digambarkan sebagai berikut:

1. *Analysis*  
Pertamkali yang dilakukan adalah menganalisis system yang sedang berjalan, mengumpulkan bahan dan diperkirakan jika di implementasi kedalam sistem informasi akan seperti apa.
2. *Design*  
Membuat design atau mockup tampilan web lebih jelas dan lebih mudah saat dijelaskan kepada pihak sekolah karna membuat sistem informasi memakan waktu yang cukup lama, dengan design bisa akan lebih cepat dan jelas alur programnya seperti apa.
3. *Coding*  
Mulailah menulis bahasa pemrograman untuk membuat sistem informasi yang acuannya dari design yang sudah dibuat.
4. *Testing*  
Sistem informasi ini akan di test setelah selesai di coding, tahap ini akan di test dari segi fungsi ataupun tampilan, ketika menemukan bug akan langsung di fix dan ditest kembali. Terus menerus dilakukan sampai sistem informasi benar benar berjalan dengan baik.
5. *Maintainance*  
Setelah sistem informasi jadi, akan dicek secara berkala adakah error yang terjadi ataupun update feature untuk kedepannya.

## **HASIL PEMBAHASAN**

### **Analisis Kelemahan Sistem Yang Sedang Berjalan**

Penyebaran informasi yang menggunakan brosur dan orang ke orang memiliki kelemahan. Berikut kelemahan yang terdapat pada penyebaran informasi pesantren Sa'adatuddaroin :

1. Memiliki keterbatasan dalam perluasan informasi karna masih menggunakan media cetak dan orang ke orang.
2. Tidak bisa update kegiatan-kegiatan pesantren yang berada di brosur.

### **Analisis Kebutuhan Fungsional**

1. Sistem informasi yang dapat membantu dalam penyebaran informasi meluas menggunakan jaringan internet.
2. Sistem informasi yang dapat membantu mengisi konten dengan kegiatan, testimoni, profile pesantren terbaru.

### **Analisis Kebutuhan Non Fungsional**

1. Operasional  
Menggunakan OS Windows 7 / 10, Intel Core 2 Duo atau yang lebih tinggi, RAM 1 GB atau lebih
2. Keamanan  
Memiliki halaman login serta URL menu sudah dienkrpsi sehingga tidak sembarang orang bisa memanipulasi data dalam Sistem informasi ini, hanya orang yang mempunyai hak saja yang bisa mengakses.
3. Informasi  
Membutuhkan informasi data keseluruhan profile pesantren dan staff serta membutuhkan kegiatan-kegiatan pesantren, testimoni, untuk mengisi konten dan terupdate.
4. Perangkat Lunak Pendukung Pembangunan Sistem Informasi  
phpMyAdmin 1.8.1 sebagai antarmuka DBMS MySQL (database aplikasi yang dibangun). Visual studio code sebagai perangkat lunak pembangunan Sistem informasi (desain interface dan coding).

5. Bahasa Scripting  
*HTML, PHP, Java Script, CSS.*

## RANCANGAN SISTEM

### Perancangan yang Diusulkan

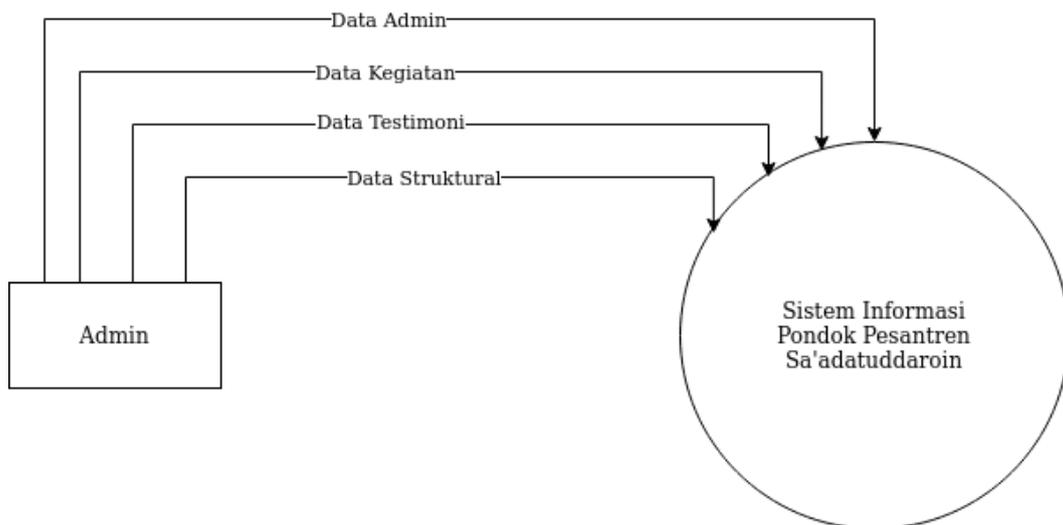
Berdasarkan analisis yang telah dilakukan, maka langkah selanjutnya adalah melakukan perancangan Sistem Informasi Pondok Pesantren Sa'adatuddaroin. Perancangan sistem ini tertuang dalam bentuk pemodelan konseptual berupa flowmap, context diagram, data flow diagram (DFD).

### Flowmap Sistem yang Diusulkan

Sistem Informasi yang akan dibangun ini digambarkan dalam bentuk pemodelan konseptual berupa flowmap. Flowmap sistem yang diusulkan meliputi :

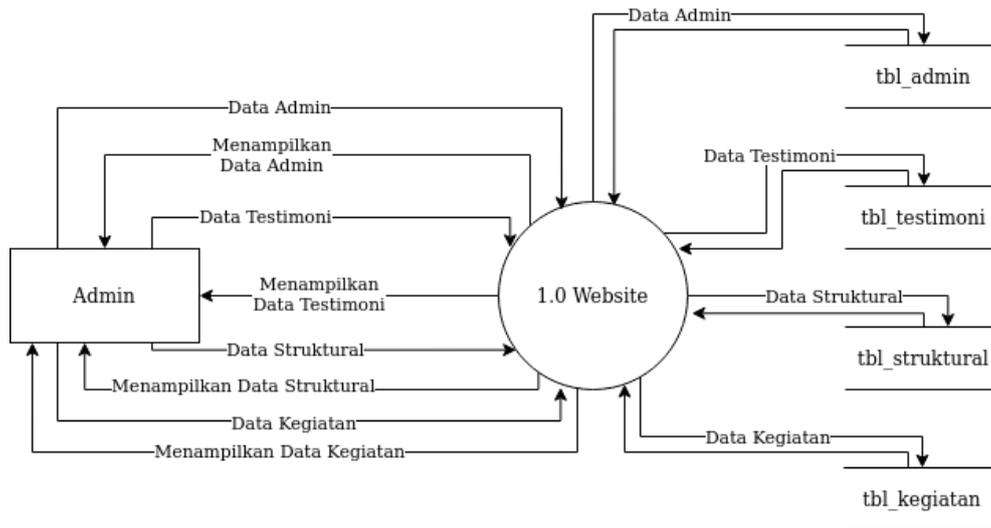
1. Prosedur pengolahan Admin
2. Prosedur pengolahan Struktur
3. Prosedur pengolahan Kegiatan
4. Prosedur pengolahan Testimoni

### Context Diagram



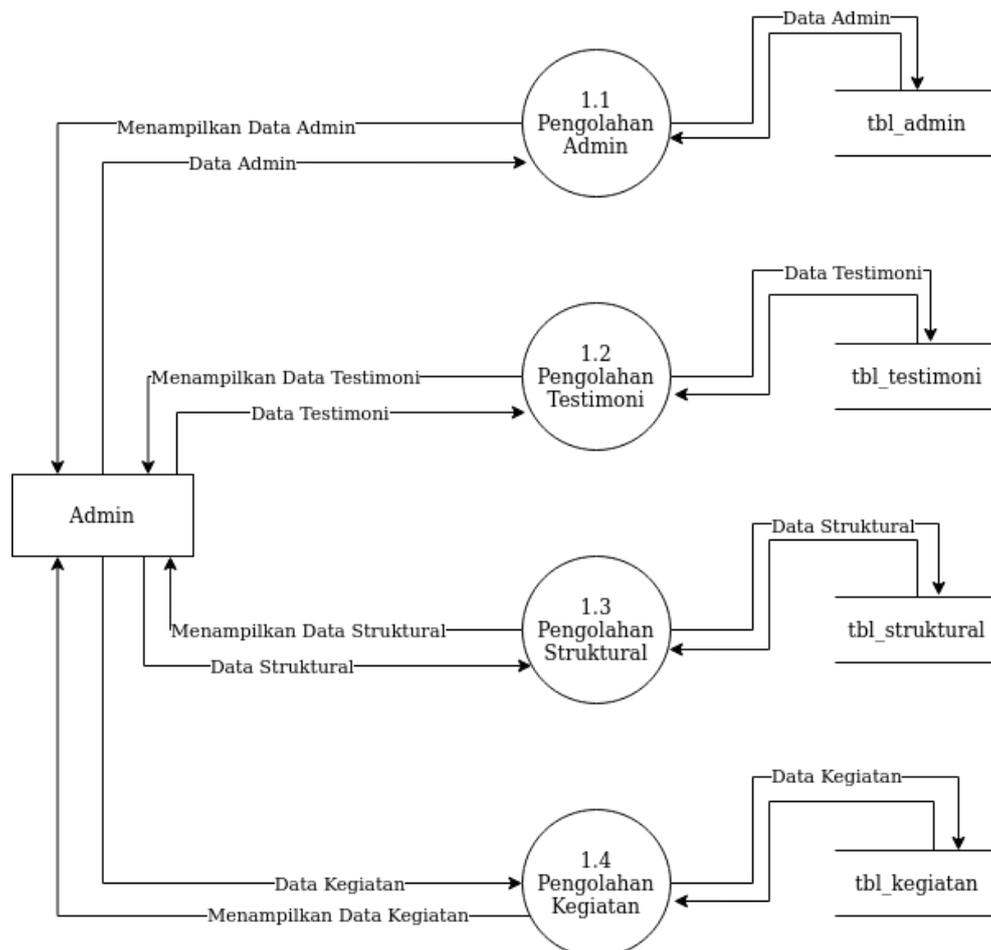
*Gambar 2 Context Diagram*

## Data Flow Diagram



*Gambar 3 Data Flow Diagram*

## DFD Level 1 Proses 1.0 Website



*Gambar 4 DFD Level 1 Proses 1.0 Website*

## Perancangan Basis Data

Perancangan basis data (database) adalah perancangan yang digunakan pada pembuatan website ini. Basis data sendiri didefinisikan sebagai berikut :

1. Himpunan kelompok data (arsip) yang saling berhubungan yang diorganisasi sedemikian rupa agar kelak dapat dimanfaatkan kembali dengan cepat dan mudah.
2. Kumpulan data yang saling berhubungan yang disimpan secara bersama sedemikian rupa dan tanpa pengulangan (redundancy) yang tidak perlu untuk memenuhi berbagai kebutuhan.
3. Kumpulan file atau tabel atau arsip yang saling berhubungan yang disimpan dalam media penyimpanan elektronik.

pesantren struktural	pesantren admin
id : int(11)	id : int(11)
nama : varchar(50)	nama : varchar(50)
jabatan : varchar(50)	username : varchar(25)
foto : text	password : varchar(100)
status : varchar(20)	role : varchar(20)

pesantren testimoni	pesantren kegiatan
id : int(11)	id : int(11)
nama : varchar(50)	kategori : varchar(20)
jabatan : varchar(50)	judul : varchar(100)
deskripsi : text	deskripsi : text
foto : text	foto : text
status : varchar(20)	tanggal : date
	status : varchar(20)

*Gambar 5 Skema Tabel*

## Design Interface

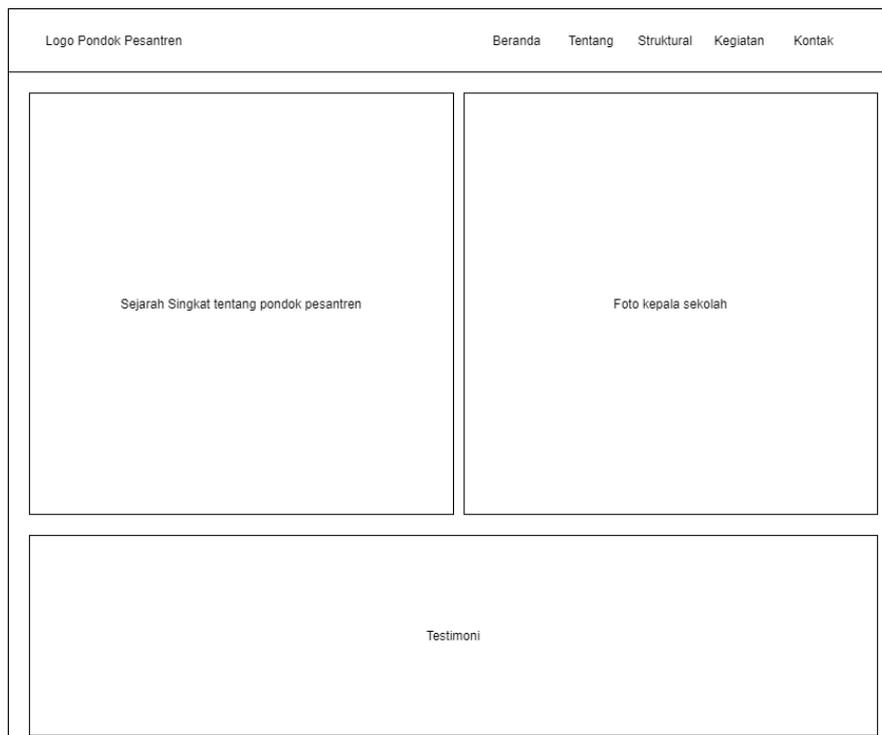
Perancangan antar muka (GUI) merupakan tahap perancangan desain layout/tampilan website beserta navigasi yang akan dibuat sebagai gambaran untuk kemudahan pemakaian.

Dihalaman ini menampilkan nama dari pesantren, tentang pondok pesantren secara singkat, dan isi – isi konten umum dari profile pondok pesantren ini.



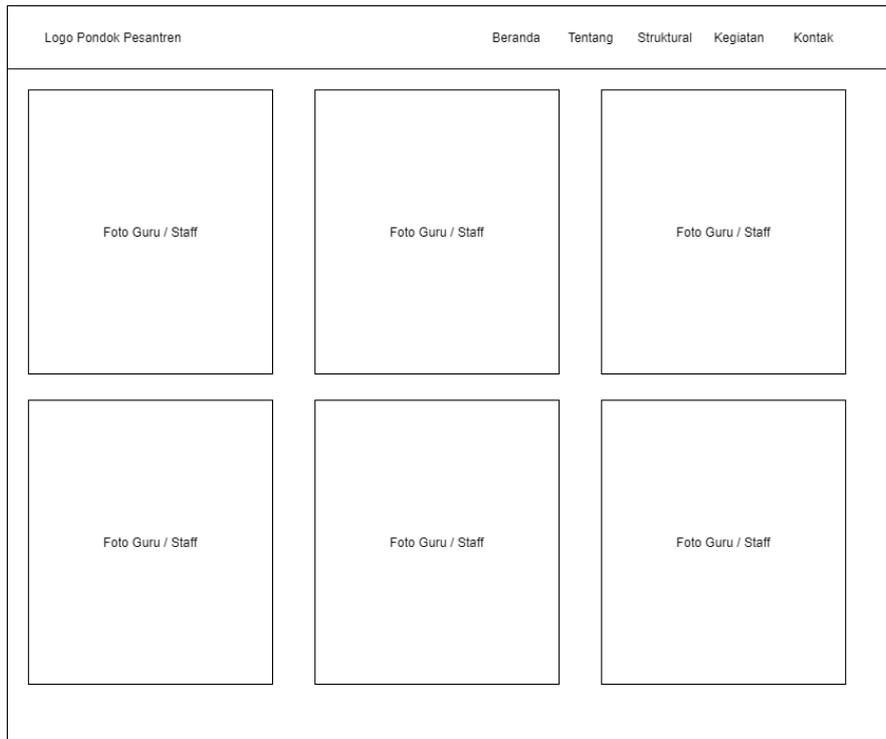
**Gambar 6 Rancangan Halaman Beranda**

Dihalaman ini menampilkan sejarah singkat dari pondok pesantren, foto kepala sekolah, dan testimoni tentang pondok pesantren ini.



**Gambar 7 Rancangan Halaman Tentang**

Dihalaman ini menampilkan foto dari para guru atau staff di pondok pesantren ini.



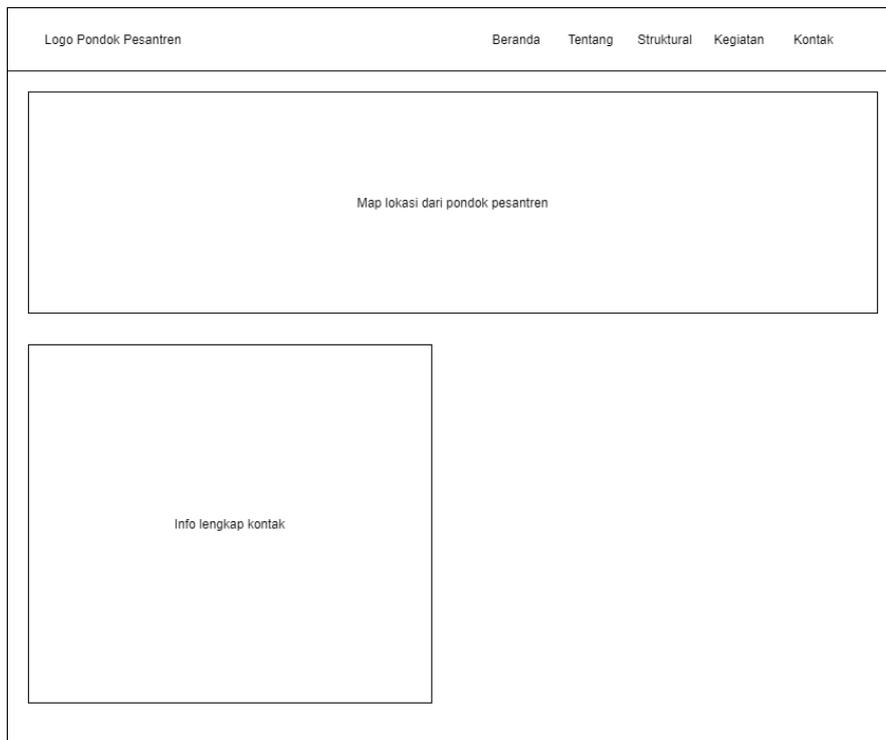
**Gambar 8 Rancangan Halaman Struktural**

Dihalaman ini menampilkan info kegiatan dengan foto dan deskripsi seperti judul, keterangan, tanggal.



**Gambar 9 Rancangan Halaman Kegiatan**

Dihalaman ini menampilkan lokasi ponndok pesantren dengan Google Maps dan info kontrak seperti telepon, email, sosial media dari pondok pesantren ini.



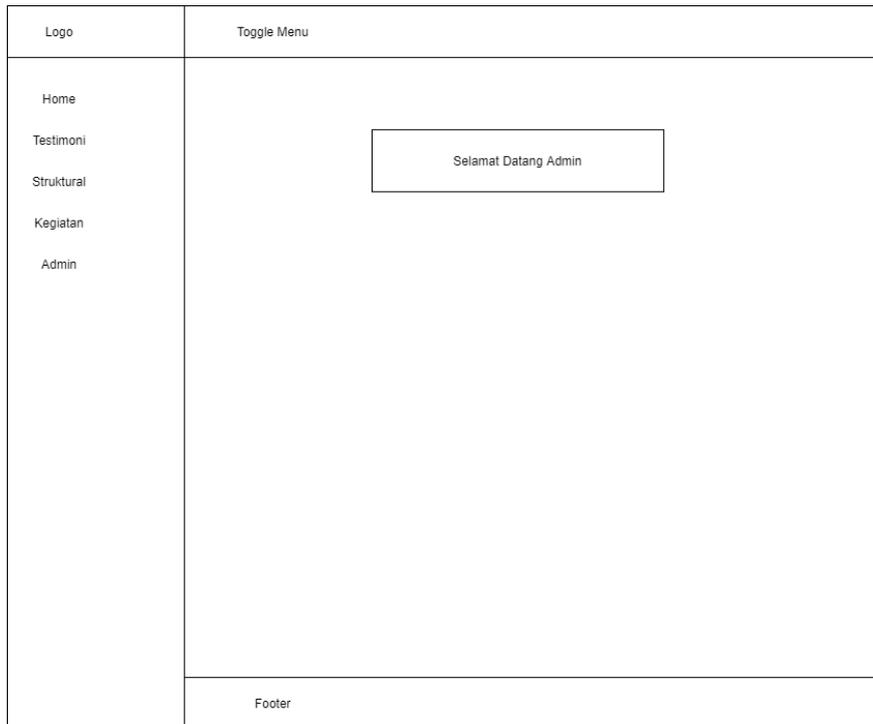
**Gambar 10 Rancangan Halaman Kontak**

Halaman Footer ini berada dipaling bawah setiap halaman website. Dimana untuk memudahkan pengguna berpindah menu dan ada infomasi kontak ataupun konten yang disisipkan.



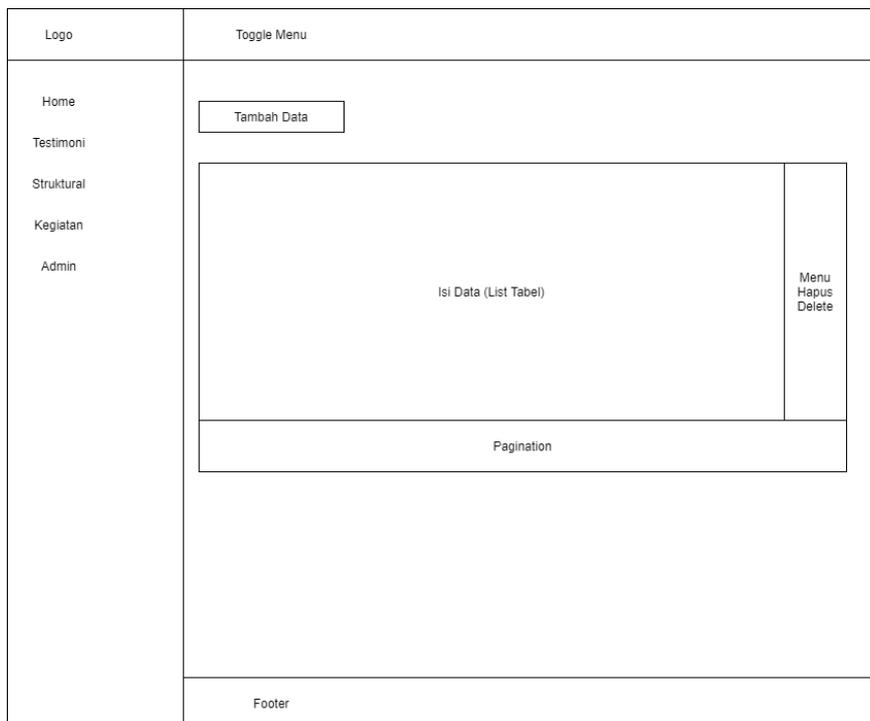
**Gambar 11 Rancangan Halaman Footer**

Halaman ini menampilkan logo, toggle menu, dan list menu yang tersedia di dashboard, dan ini akan tampil di setiap halaman. Jadi hanya isi kontennya saja yang berubah.



**Gambar 12 Rancangan Halaman Home Dashboard**

Dari setiap menu, mempunyai button tambah data, sebuah tabel dengan list data dan setiap data disebelah kanan ada button untuk mengedit dan menghapus data. Serta dibawah tabel ada pagination untuk memindahkan setiap halaman tabel.



**Gambar 13 Rancangan Halaman Utama Setiap Menu Dashboard**

Dari setiap halaman yang memiliki button tambah atau ubah, menampilkan sebuah form dimana label sesuai dengan field database dan textbox yang menyesuaikan, serta button simpan dan kembali.

Logo	Toggle Menu
Home	Label sesuai nama field database <input type="text"/>
Testimoni	Label sesuai nama field database <input type="text"/> <input type="button" value="v"/>
Struktural	Label sesuai nama field database <input type="text"/>
Kegiatan	Label sesuai nama field database <input type="text"/>
Admin	Label sesuai nama field database <input type="text"/>
	Label sesuai nama field database <input type="text"/>
	Label sesuai nama field database <input type="text"/>
	Label sesuai nama field database <input type="text"/>
	<input type="button" value="Simpan"/> <input type="button" value="Kembali"/>
	Footer

**Gambar 14 Rancangan Halaman Input dan Update Dashboard**

## KESIMPULAN

Dari pembahasan yang telah diuraikan diatas, dapat diketahui bahwa kerja praktek sangat bermanfaat bagi mahasiswa Teknik Informatika. Dalam melaksanakan praktek, kita dapat menerapkan ilmu pengetahuan yang didapat saat perkuliahan di kampus. Pengalaman dan wawasan akan bertambah luas karena praktikan melakukan pekerjaan sebagai Teknik Informatika di dunia kerja yang sesungguhnya. Dalam hal ini, suatu ketelitian dan kedisiplinan serta kerjasama antar organisasi sangat dibutuhkan untuk mendapatkan hasil yang lebih maksimal serta tepat waktu. Apabila terjadi kesalahan dalam pelaksanaan pembangunan, maka hal tersebut bisa berakibat fatal dikemudian hari. Bagi para mahasiswa yang akan melaksanakan kerja praktek, diharapkan untuk lebih mempersiapkan diri yang lebih matang. Karena melakukan kerja praktek di lapangan terdapat perbedaan dengan teori yang diperoleh di perkuliahan. Beberapa kesimpulan dari laporan kerja praktek dari awal hingga akhir, adalah sebagai berikut :

1. Sistem Informasi Pondok Pesantren Sa'adatuddaroin Berbasis Web berhasil mempermudah dalam penyebaran informasi secara online.
2. Memberikan informasi yang terupdate dengan adanya halaman Dashboard yang dapat di isi oleh staff Pesantren Sa'adatuddaroin.
3. Sehingga dengan diterapkannya Sistem informasi ini diharapkan mampu meningkatkan kualitas Pondok Pesantren Sa'adatuddaroin.

## SARAN

Selain dari berbagai kesimpulan, beberapa rekomendasi juga dapat diberikan, diantaranya sebagai berikut :

1. Lebih banyaklah berkonsultasi dengan dosen pembimbing sehingga permasalahan dapat dihindari dan pembangunan sistem informasi berjalan lebih lancar.
2. Agar peran mahasiswa aktif dalam melaksanakan kegiatan kerja praktek maka perlu dilibatkan dalam suatu tim guna mendapatkan pengetahuan pengalaman serta mampu berfikir secara komprehensif terhadap suatu pelaksanaan pembangunan suatu proyek pembangunan sistem informasi.
3. Pihak fakultas setidaknya melakukan pengawasan atau bimbingan maupun tinjauan langsung di tempat praktek, sehingga mahasiswa dapat memahami profesinya dengan baik dan benar.

## DAFTAR PUSTAKA

1. Abdul Kadir. 2014. Pengenalan Sistem Informasi (Revisi). Yogyakarta: Andi.
2. Anhar. 2010. PHP & MySql Secara Otodidak. Jakarta: PT TransMedia.
3. Ardhana, YM.2012. Pemrograman PHP Codeigniter Black Box.Purwokerto: Jasakom.
4. Asropudin, Pipin. 2013. Kamus Teknologi Informasi. Bandung: Titian Ilmu.
5. Brady, M.,& Loonam, J. (2010). Exploring the use of entity-relationship diagramming as a technique to support grounded theory inquiry. Bradford:Emerald Group Publishing.
6. Community, Ewolf. 2011. Buku Wajib Programmer: Indeks Lengkap Syntax Kumpulan Perintah-perintah Dasar Pemrograman yang Sering Digunakan Visual Basic, Delphi, C++, HTML, JavaScript, PHP, dan SQL. Yogyakarta: MediaKom.
7. Dahiya, S., Jaggi, S., Chaturvedi, K.K., Bhardwaj, A., Goyal, R.C. and Varghese, C., 2016. An eLearning System for Agricultural Education. Indian Research Journal of Extension Education, 12(3), pp.132-135.
8. Kristanto, Andri. 2008. Perancangan Sistem Informasi dan Aplikasinya. Yogyakarta: Gava Media.
9. Ladjamudin, Al-Bahra Bin. 2013. Analisis dan Desain Sistem Informasi. Yogyakarta: Graha Ilmu.
10. Sutabri, Tata. 2012. Analisis Sistem Informasi. Yogyakarta: Andi.
11. Yakub. Pengantar Sistem Informasi. 2012. Yogyakarta: Graha Ilmu.