

**SISTEM INFORMASI SEKOLAH
PENDIDIKAN ANAK USIA DINI KINASHIH TANGERANG**

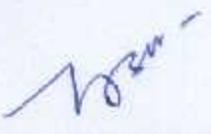


**NUR FITRIANI
5235118334**

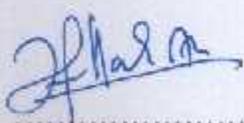
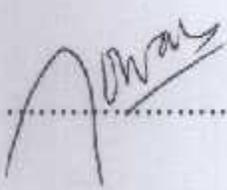
**Skripsi ini Ditulis untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan
dalam Memperoleh Gelar Sarjana**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNIK INFORMATIKA DAN
KOMPUTER
JURUSAN TEKNIK ELEKTRO
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA
2016**

HALAMAN PENGESAHAN

NAMA DOSEN	TANDA TANGAN	TANGGAL
Bachren Zaini, M.Pd (Dosen Pembimbing I)		4 - 2 - 2016
Bambang Prasetya Adhi, S.Pd., M.Kom (Dosen Pembimbing II)		5 - 2 - 2016

PENGESAHAN PANITIAN UJIAN SKRIPSI

NAMA DOSEN	TANDA TANGAN	TANGGAL
Widodo, M.Kom (Ketua Penguji)		4 - 2 - 2016
Hamidillah Ajie, M.T (Sekretaris Penguji)		4 - 2 - 2016
M. Djaohar, M. Sc (Dosen Ahli)		5 - 2 - 2016

Tanggal Lulus: 28 - 1 - 2016

HALAMAN PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan:

1. Karya tulis skripsi saya yang berjudul Sistem Informasi Sekolah di Pendidikan Anak Usia Dini Kinasih Tangerang adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik sarjana, baik di Universitas Negeri Jakarta maupun di perguruan tinggi lain.
2. Karya tulis ini adalah murni gagasan, rumusan, dan penelitian saya sendiri dengan arahan dosen pembimbing.
3. Dalam karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan dicantumkan dalam daftar pustaka.
4. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh karena karya tulis ini, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di Universitas Negeri Jakarta.

Jakarta, 28 Januari 2016

Yang Membuat Pernyataan



Nur Fitriani

5235118334

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT Yang Maha Pengasih dan Maha Penyayang. Atas rahmat dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Sistem Informasi Sekolah Pendidikan Anak Usia Dini Kinasih Tangerang”. Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat dalam memperoleh gelar Sarjana Pendidikan pada Program Studi Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer Jurusan Teknik Elektro, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Jakarta.

Banyak pihak telah membantu kelancaran proses penulisan skripsi ini dari awal hingga akhir. Tanpa bantuan dan pertolongan berbagai pihak tersebut, skripsi ini tidak akan pernah terwujud. Rasa hormat dan ucapan terimakasih diucapkan pada seluruh pihak yang secara langsung maupun tidak langsung telah membantu kelancaran penulisan skripsi ini, terutama kepada:

1. Bapak Bachren Zaini, M.Pd selaku Dosen Pembimbing I dan Bapak Bambang Prasetya Adhi, S.Pd, M.Kom selaku Dosen Pembimbing II yang telah banyak meluangkan waktu dan tenaga untuk membimbing, memotivasi, mengarahkan, serta memberi nasihat yang berharga kepada penulis sampai terselesaikan skripsi ini.
2. Ibu Hj. Nur Asiah Jamil, S.Pd., AUD selaku Kepala Sekolah PAUD Islam Kinasih Tangerang, serta guru-guru dan orang tua siswa PAUD Islam Kinasih Tangerang yang turut membantu sehingga penelitian ini dapat terlaksana.
3. Ibu Dr. Yulianti Sastrawijaya, M.Pd selaku Ketua Program Studi Jurusan Teknik Elektro Universitas Negeri Jakarta.

4. Bapak Prasetyo Wibowo Yunanto, M.Eng selaku Dosen Pembimbing Akademik dan seluruh Dosen Program Studi Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer yang telah banyak memberikan bimbingan dan pengarahan kepada penulis selama kuliah.
5. Kedua Orang Tua, Kakak - kakak, seluruh Keluarga Besar Roesman Dharmo Hoesodo dan Didik Ariyanto Siswoyo yang telah memberikan kasih sayang dan dukungan dari segala aspek sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.
6. Sahabat – sahabat Pondok Pesantren Daar El – Qolam (Shabrina Hijir Rahmi, Wildaini Khairan, Firda Rizkiyah, Dini Nuraini, Muhibah Slistiyani, Erlin Erlina, Siti Aisyah Oktaviani, Sri Wulandari, Siti Hajar Afifah dan Risantia Nisa Sa’adah) serta teman - teman kelas Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer 2011 Universitas Negeri Jakarta yang saya sayangi dan yang saya banggakan.
7. Semua pihak yang tidak bias disebutkan satu per satu.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini jauh dari kesempurnaan, karenanya penulis mohon maaf apabila terdapat kekurangan dan kesalahan baik dari isi maupun tulisan. Akhir kata penulis berharap semoga skripsi ini bermanfaat bagi yang membacanya.

Jakarta, 25 Januari 2016

Nur Fitriani

**SISTEM INFORMASI SEKOLAH PENDIDIKAN ANAK USIA DINI
ISLAM KINASIH TANGERANG**

NUR FITRIANI

ABSTRAK

Pendidikan Anak Usia Dini Islam Kinasih Tangerang ini masih sangat terbatas dalam penyebaran informasi sekolah dan sekolah tersebut belum pernah mengikuti even tertentu untuk mengenalkan nama sekolah ke masyarakat luas, oleh karena itu skripsi yang berjudul “Sistem Informasi Sekolah Pendidikan Anak Usia Dini Islam Kinasih Tangerang” ini bertujuan untuk memberikan solusi terhadap permasalahan tersebut, yaitu memberikan informasi sehingga lebih mendekatkan masyarakat kepada Pendidikan Anak Usia Dini (PAUD) Islam Kinasih Tangerang. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode pengembangan perangkat lunak *prototype*. Metode pengumpulan data dilakukan dengan studi pustaka, wawancara, dan kuesioner. Metode yang digunakan untuk menganalisis data adalah menggunakan teknik analisis deskriptif kuantitatif berupa skor dan presentase pada skala penilaian yang telah ditentukan. Bentuk akhir dari penelitian ini adalah sebuah produk sistem informasi sekolah berbasis *web*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem informasi ini mampu memberikan kemudahan kepada pengguna dalam mengoperasikan situs sistem informasi sekolah, desain grafis yang membawa *user* menikmati dan menjeleajahi situs *web*, memungkinkan *user* berinteraksi dengan situs *web*, konten situs yang menarik dan relevan, serta fungsional sistem yang dapat berjalan dengan baik. Berdasarkan penilaian pengguna, ahli materi, ahli media, dan fungsional sistem secara berurutan memperoleh presentase sebesar 86,2%, 90%, 91%, dan 100%. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa sistem informasi memiliki kualitas baik dan sangat layak untuk dipublikasikan.

Kata kunci: pengembangan, sistem informasi, sekolah, *web*

**INFORMATION SYSTEMS SCHOOL OF EARLY CHILDHOOD
EDUCATION ISLAM KINASIH TANGERANG**

NUR FITRIANI

ABSTRACT

Early Childhood Education Islam Kinasih Tangerang is still very limited in information dissemination school and the school has never participated in specific events to introduce the name of the school to the wider community, therefore the thesis titled "Information Systems School of Early Childhood Education Islam Kinasih Tangerang" This aims to provide solutions to these problems, namely to provide information so that the public closer to the Early Childhood Education (ECD) Islam Kinasih Tangerang. The method used in this research is the development of a software prototype. Methods of data collection is done with literature, interviews, and questionnaires. The method used to analyze the data is using quantitative descriptive analysis techniques in the form of scores and the percentage on the scale that has been determined. The final shape of this study is a product of web-based school information system. The results showed that the information system is able to provide convenience to the user in operating the site the information system of the school, the graphic design that brings the user to enjoy and menjelelahi website, allowing users to interact with the web site, the site's content interesting and relevant, as well as a functional system that can run well. Based on the users, materials experts, expert assessment of media, and system functional in sequence to obtain a percentage of 86.2%, 90%, 91% and 100%. It can be concluded that the information system has a good quality and very worth to be published.

Keywords: development, information systems, school, web

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERNYATAAN	iii
KATA PENGANTAR	iv
ABSTRAK	vi
ABSTRACT	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN	
1.1. Latar Belakang Masalah	1
1.2. Identifikasi Masalah	3
1.3. Batasan Masalah	4
1.4. Perumusan Masalah	5
1.5. Tujuan Penelitian	5
1.6. Kegunaan Penelitian.....	6
BAB II KERANGKA TEORITIK DAN KERANGKA BERPIKIR	
2.1. Kerangka Teoritik	7
2.1.1. Sistem Informasi	7
2.1.2. Metode Pengembangan Sistem <i>Prototyping</i>	10
2.1.3. <i>Unified Modeling Language</i> (UML)	14
2.1.4. <i>Database Management System</i> (DBMS)	23

2.2. Kerangka Berpikir	25
------------------------------	----

BAB III METODE PENELITIAN

3.1. Tujuan Operasional Penelitian	29
3.2. Tempat dan Waktu Penelitian	29
3.3. Metode Penelitian.....	29
3.4. Prosedur Pengembangan Sistem	31
3.4.1. Analisis Kebutuhan Singkat	31
3.4.2. Pembentukan <i>Prototype</i>	31
3.4.3. Evaluasi <i>Prototype</i>	35
3.4.4. Analisis Kebutuhan Sistem	36
3.4.5. Perancangan Sistem	38
3.4.5.1. <i>Use Case</i>	38
3.4.5.2. <i>Activity Diagram</i>	39
3.4.5.3. <i>Class Diagram</i>	39
3.4.6. <i>Coding</i> Sistem	40
3.4.7. Uji Coba Sistem	40
3.4.8. Evaluasi Sistem	43
3.4.9. <i>Final</i> Produk.....	43
3.5. Populasi, Sampel, dan Teknik Pengambilan Sampel	43
3.6. Teknik Pengumpulan Data	46
3.7. Instrumen Penelitian.....	48
3.8. Analisis Data	52

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Hasil Penelitian	55
-----------------------------	----

4.1.1. Perancangan Sistem	55
4.1.1.1. <i>Use Case Diagram</i>	55
4.1.1.2. <i>Activity Diagram</i>	58
4.1.1.3. <i>Class Diagram</i>	62
4.1.2. Implementasi Sistem Informasi Sekolah.....	63
4.1.3. Hasil Pengujian	76
4.1.3.1. Hasil Uji <i>Functionality</i>	77
4.1.3.2. Hasil Uji Kelayakan Sistem dari Ahli Media	79
4.1.3.3. Hasil Uji Kelayakan Sistem dari Ahli Materi	82
4.1.3.4. Hasil Uji Kelayakan Sistem dari Pengguna.....	84
4.2. Pembahasan	87
4.2.1. Pembahasan Tampilan Situs Sistem Informasi Sekolah	87
4.2.2. Pembahasan Kelayakan Sistem Informasi Sekolah	90
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	
5.1. Kesimpulan	92
5.2. Saran	93
DAFTAR PUSTAKA	94
LAMPIRAN	96

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1. Pembentukan <i>Prototype</i>	33
Tabel 3.2. Evaluasi <i>Prototype</i>	35
Tabel 3.3. Jumlah Sampel berdasarkan Jenis <i>Nonprobability Sampling</i>	46
Tabel 3.4. Kisi-Kisi Instrumen Ahli Media.....	50
Tabel 3.5. Kisi-Kisi Instrumen Ahli Materi.....	51
Tabel 3.6. Kisi-Kisi Instrumen Pengguna.....	51
Tabel 3.7. Skala Likert.....	53
Tabel 3.8. Kategori Kelayakan.....	54
Tabel 4.1. <i>Use Case</i> Melihat Data dan Informasi Sekolah.....	56
Tabel 4.2. <i>Use Case</i> Mengisi Form Buku Tamu Pengunjung.....	56
Tabel 4.3. <i>Use Case</i> Mengisi Formulir Pendaftaran PPDB.....	57
Tabel 4.4. <i>Use Case</i> Mengelola Data dan Informasi Sekolah.....	57
Tabel 4.5. Hasil Presentase Uji Fungsional Sistem.....	77
Tabel 4.6. Hasil Presentase Kelayakan Sistem dari Ahli Media.....	79
Tabel 4.7. Kategori Nilai Kelayakan dari Setiap Ahli Media.....	81
Tabel 4.8. Hasil Presentase Kelayakan Sistem dari Ahli Materi.....	82
Tabel 4.9. Kategori Nilai Kelayakan dari Setiap Ahli Materi.....	84
Tabel 4.10. Hasil Presentase Kelayakan Sistem dari Pengguna.....	84
Tabel 4.11. Kategori Nilai Kelayakan dari Setiap Pengguna.....	86

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. <i>Prototyping Paradigm</i>	11
Gambar 2.2. <i>Use Case</i>	15
Gambar 2.3. <i>Actor</i>	16
Gambar 2.4. <i>Attribute and Behavior</i>	17
Gambar 2.5. <i>Arrow Head</i>	18
Gambar 2.6. <i>Solid Diamond</i>	18
Gambar 2.7. <i>Initial Node</i>	19
Gambar 2.8. <i>Actions</i>	19
Gambar 2.9. <i>low</i>	19
Gambar 2.10. <i>Decision</i>	20
Gambar 2.11. <i>Merge</i>	20
Gambar 2.12. <i>Fork</i>	20
Gambar 2.13. <i>Join</i>	21
Gambar 2.14. <i>Activity Final</i>	21
Gambar 2.15. <i>Sequence Diagram</i>	22
Gambar 2.16. Kerangka Berpikir Pengembangan Sistem Informasi Sekolah	27
Gambar 3.1. Paradigma <i>Prototyping</i>	30
Gambar 3.2. Desain Interface.....	32
Gambar 4.1. <i>Use Case Diagram</i>	55
Gambar 4.2. Diagram Aktifitas Melihat Data dan Informasi Sekolah.....	58
Gambar 4.3. Diagram Aktifitas Mengisi Form Buku Tamu Pengunjung	59
Gambar 4.4. Diagram Aktifitas Mengisi Formulir PPDB.....	60
Gambar 4.5. Diagram Aktifitas Mengelola Data dan Informasi Sekolah	61

Gambar 4.6. <i>Class Diagram</i>	62
Gambar 4.7. Alamat Situs PAUD Islam Kinasih Tangerang.....	63
Gambar 4.8. Halaman Utama Pengunjung.....	63
Gambar 4.9. Halaman Profil Sekolah.....	64
Gambar 4.10. Halaman Program Sekolah.....	65
Gambar 4.11. Halaman <i>Form PPDB</i>	66
Gambar 4.12. Halaman Galeri Sekolah.....	67
Gambar 4.13. Halaman Artikel Sekolah.....	68
Gambar 4.14. Halaman Kontak Sekolah.....	69
Gambar 4.15. Halaman <i>Form Login Admin</i>	70
Gambar 4.16. Halaman Utama Admin.....	71
Gambar 4.17. Halaman Tambah Galeri.....	72
Gambar 4.18. Halaman Tambah Artikel.....	73
Gambar 4.19. Halaman Lihat dan Hapus Galeri.....	74
Gambar 4.20. Halaman Lihat dan Hapus Artikel.....	75
Gambar 4.21. Halaman Lihat dan Hapus Pendaftar PPDB.....	75
Gambar 4.22. Halaman Lihat dan Hapus Pengisi Buku Tamu.....	76

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Permohonan Penelitian.....	96
Lampiran 2 Surat Keterangan Melakukan Penelitian	97
Lampiran 3 Instrumen Wawancara Kepala Sekolah	98
Lampiran 4 Hasil Wawancara Kepala Sekolah.....	99
Lampiran 5 Data-Data Sekolah PAUD Islam Kinasih Tangerang	102
Lampiran 6 Lembar Uji Kelayakan Ahli Media	109
Lampiran 7 Lembar Uji Kelayakan Ahli Materi.....	110
Lampiran 8 Lembar Uji Kelayakan Pengguna.....	111
Lampiran 9 Hasil Presentase Kelayakan Pengguna.....	114
Lampiran 10 Riwayat Hidup	115

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Pada saat ini perkembangan dunia teknologi internet berkembang sangat pesat. Salah satu contoh teknologi informasi yang efektif untuk penyebaran informasi adalah internet yang merupakan sarana komunikasi yang bersifat global. memudahkan bagi orang tua siswa, guru dan masyarakat dapat mengakses semua informasi dimana saja dan kapan saja. Perkembangan teknologi sudah sangat pesat, sarana dan prasarana pendidikan juga harus mengikuti perkembangan yang ada untuk mendukung pendidikan yang berkualitas. sehingga memungkinkan masyarakat luas dapat mengetahui informasi sekolah, hal ini akan memudahkan masyarakat luas dapat mengetahui informasi yang dibutuhkan dalam melakukan berbagai macam jenis komunikasi.

PAUD - TPA - KB - TK Islam Kinasih di Tangerang ini masih sangat terbatas dalam penyebaran informasi sekolah, dan sekolah tersebut belum pernah mengikuti event tertentu untuk mengenalkan nama sekolah ke masyarakat luas, yang jelas sangat terbatas jumlah siswa atau siswi yang mendaftar dikarenakan kurangnya informasi dari sekolah yang seharusnya diketahui oleh masyarakat.

Sekolah Islam Kinasih ini memiliki beberapa program layanan yang terdiri dari Pendidikan Anak Usia Dini, Taman Penitipan Anak, Kelompok Bermain, Taman Kanak – kanak dan Taman Baca Anak. Program layanan sekolah islam Kinasih ini masih sangat memerlukan siswa atau siswi yang mendaftar masih dibawah batas jumlah daya tampung anak yang diinginkan oleh sekolah. Sekolah Kinasih ini sudah membuat media promosi sebelumnya seperti; spanduk dan brosur, namun daya tampung anak yang mendaftar belum terpenuhi.

Hal ini menyebabkan timbulnya permasalahan dikarenakan informasi sekolah yang belum dikenal oleh masyarakat yang mengakibatkan kurangnya siswa dan siswi yang mendaftar. Beberapa hal yang harus ditindak lanjuti mengenai kurangnya informasi berdampak besar bagi PAUD Islam Kinasih mengakibatkan siswa dan siswi yang jumlahnya masih sedikit. berdasarkan keterangan diatas, maka penulis tertarik untuk menyusun Tugas Akhir yang berjudul "**Sistem Informasi Sekolah Pendidikan Anak Usia Dini Islam Kinasih Tangerang**".

Dalam mengembangkan sistem informasi yang akan dibuat, penulis menggunakan metode prototype. Prototype digunakan untuk memudahkan user dan pengembang dalam menggali kebutuhan pengguna (Pressman, 2010: 31). Dengan metode ini pengembang dapat dengan cepat dan bertahap dalam mengembangkan sistem yang akan dibuat, sehingga dengan segera dapat dievaluasi oleh pengguna.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan di atas, maka identifikasi masalah sebagai berikut :

1. Belum optimalnya proses publikasi, pengolahan, dan penyimpanan data atau informasi PAUD Islam Kinasih Tangerang yang dilakukan secara manual sehingga mengakibatkan kurang efektif dan efisien dalam penggunaan waktu, biaya, maupun tenaga.
2. Perlunya dikembangkan sistem informasi sekolah berbasis *web* sebagai alat untuk mempublikasikan, mengolah data, dan menyimpan data atau informasi sekolah.
3. Perlu adanya sebuah media promosi berbentuk Website agar dapat menambah banyaknya jumlah murid baru.

1.3 Pembatasan Masalah

Karena luasnya lingkup permasalahan, maka peneliti memberikan batasan sebagai berikut :

1. Pengembangan sistem informasi sekolah ini diperuntukan untuk guru dan wali murid PAUD Islam Kinasih pada khususnya, dan masyarakat pada umumnya.
2. Pengembangan sistem informasi sekolah ini berbasis *web*.
3. Pengembangan sistem informasi sekolah ini menggunakan PHP dan HTML (*Hypertext Markup Language*) sebagai bahasa pemrograman, dan MySQL sebagai *database*.
4. Informasi-informasi yang ditampilkan pada *web* berdasarkan kebutuhan-kebutuhan yang diperlukan oleh pihak sekolah.
5. Tampilan *web* berdasarkan karakteristik siswa PAUD Islam Kinasih Tangerang.
6. Pengembangan sistem informasi sekolah ini menggunakan metode *prototype*.

1.4 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang, identifikasi, dan pembatasan masalah, maka perumusan masalah yang akan dibahas pada penelitian ini adalah:

“Bagaimana membangun sebuah website sekolah PAUD Islam Kinasih Tangerang yang dinamis, sederhana dan mudah digunakan sehingga memudahkan penyebarluasan informasi ke publik atau masyarakat luas dalam mendapatkan informasi tersebut ?”

1.5 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka tujuan yang hendak dicapai dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Mengembangkan Sistem Informasi untuk mempromosikan dan memperkenalkan PAUD Islam Kinasih ke publik, agar lebih memudahkan kepada masyarakat untuk mengetahui tentang sekolah tersebut.
2. Mengembangkan Sistem Informasi berdasarkan kebutuhan pengguna di PAUD Islam Kinasih Tangerang.
3. Mengetahui tingkat kelayakan dari sistem informasi sekolah dalam tahap pengujian sistem terhadap pengguna di PAUD Islam Kinasih Tangerang.

1.6 Manfaat Penelitian

Adapun Manfaat Penelitian ini yaitu :

Mempermudah menyebarkan informasi sehingga dapat menambah jumlah calon siswa dan siswi PAUD Islam Kinasih Tangerang .

1. Mempermudah menyebarkan informasi sekolah PAUD Islam Kinasih Tangerang sehingga dapat menambah jumlah calon siswa dan siswi PAUD Islam Kinasih Tangerang.
2. Membantu instansi sekolah PAUD Islam Kinasih Tangerang dalam menginput data atau informasi sekolah PAUD Islam Kinasih Tangerang ke dalam website.
3. Meningkatkan pelayanan orang tua dalam mengetahui apa saja kegiatan anaknya saat berada di sekolah PAUD Islam Kinasih Tangerang.

BAB II

KERANGKA BERPIKIR DAN TEORITIK

2.1 Teoritik

2.1.1. Sistem Informasi

Sistem informasi adalah kumpulan dari komponen yang saling terkait yang berfungsi bersama untuk mencapai suatu hasil tertentu. Sebuah sistem informasi adalah suatu kumpulan komponen yang saling terkait yang mengumpulkan, memproses, menyimpan, dan menampilkan *output* berupa informasi yang diperlukan (Satzinger, dkk., 2012: 4).

Menurut O'Brien dan Marakas (2013: 6), sistem informasi adalah gabungan yang terorganisasi dari manusia, perangkat keras, perangkat lunak, jaringan komunikasi dan sumber data dalam mengumpulkan, mengubah, dan menyebarkan informasi dalam suatu organisasi.

Sistem informasi adalah salah satu alat utama untuk mencapai keunggulan operasional, mengembangkan produk dan layanan baru, meningkatkan pengambilan keputusan, dan mencapai keunggulan kompetitif (Laudon, dkk., 2013: 3).

Dari ketiga pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa sistem informasi adalah suatu kumpulan komponen yang saling terkait dan terintegrasi dalam proses pengolahan suatu data mulai dari input, proses, kemudian menghasilkan *output* berupa informasi, dengan tujuan untuk mencapai dan memenuhi kebutuhan pengguna.

Adapun 5 komponen sistem informasi berdasarkan buku *Introduction to Information Systems* yang dibuat oleh O'Brien (2013:29-33) yaitu sebagai berikut:

1. Manusia (pemakai akhir): terdiri dari orang-orang yang memakai sistem informasi atau informasi yang dihasilkan sistem tersebut seperti pelanggan, *manager*, bagian administrasi, maupun akuntan.
2. *Software* (program dan prosedur): meliputi semua prosedur dan program *software* yang digunakan selama proses input data, pengolahan data, dan *output* hasil pengolahan data.
3. *Hardware* (mesin dan media): meliputi semua perangkat fisik yang digunakan selama pemrosesan informasi. Contohnya seperti sistem komputer *desktop*, laptop, *printer*, *keyboard*, *mouse*, *hard disk*.
4. *Database* (dasar data dan pengetahuan): merupakan kumpulan dari data-data yang diinput untuk kemudian diproses menjadi informasi sesuai kebutuhan pengguna sistem. Data merupakan sumber daya informasi paling berharga sebab tanpa data pengguna sistem tidak bisa mendapatkan informasi yang diinginkan.
5. Jaringan media komunikasi dan dukungan jaringan teknologi : jaringan komunikasi seperti internet, intranet dan extranet menjadi dasar pengguna sistem untuk berkomunikasi. Adapun contoh dari jaringan adalah modem, kabel optic, viber, satelit, dan lain – lain.

Suatu sistem informasi dibuat untuk suatu keperluan tertentu atau untuk memenuhi permintaan penggunaan tertentu, maka struktur dan cara kerja sistem informasi berbeda-beda bergantung kepada keperluan dan permintaan yang harus dipenuhi, oleh karena kepentingan yang harus dilayani sangat beraneka ragam, maka sistem informasi pun semakin beraneka ragam.

Pengembangan sistem dapat berarti menyusun sistem yang baru untuk menggantikan sistem yang lama secara keseluruhan atau untuk memperbaiki sistem yang sudah ada. Sistem yang sudah lama perlu diperbaiki atau bahkan diganti, disebabkan oleh beberapa hal, diantaranya yaitu:

1. Kesalahan yang tidak disengaja, yang menyebabkan kebenaran data kurang terjamin.
2. Kurang efisiennya operasi pengolahan data tersebut.
3. Adanya instruksi – instruksi atau kebijaksanaan yang baru baik dari pemimpin atau dari luar organisasi seperti peraturan pemerintah.

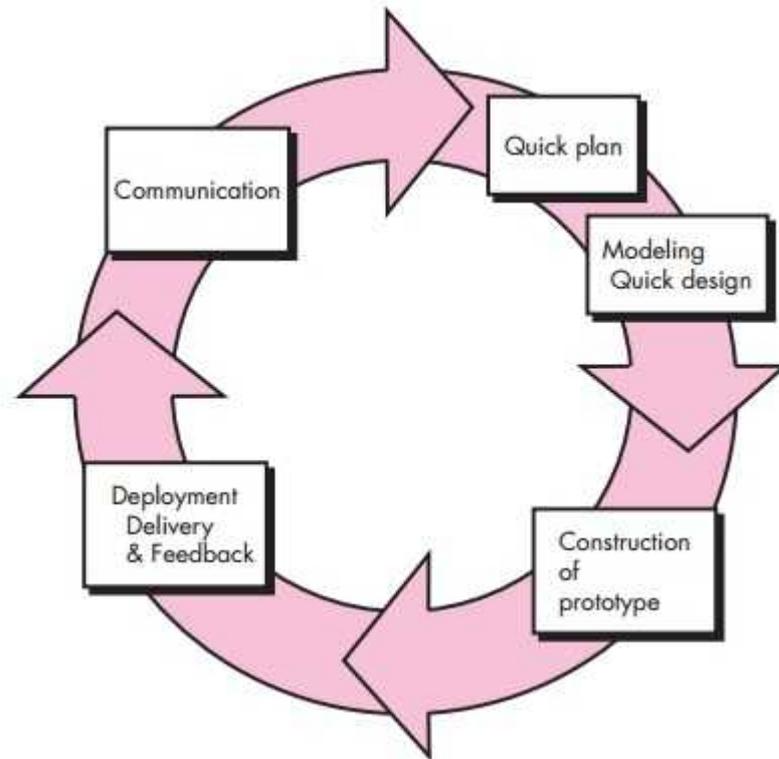
Dengan sistem informasi, masyarakat jadi lebih mudah untuk memperoleh informasi dengan cepat. Perkembangan sistem informasi pun dari tahun ke tahun berkembang semakin cepat, seiring dengan perkembangan teknologi saat ini, contohnya adalah internet.

Internet mungkin media yang lebih efisien dan praktis dari pada media yang lainnya seperti brosur, pamflet, koran, dan media cetak lainnya. Karena di internet orang dapat dengan mudah mencari, merubah ataupun menambahkan informasi yang belum jelas kebenarannya. *Web* merupakan salah satu layanan internet yang banyak digunakan oleh organisasi, instansi pendidikan, dan perusahaan, terutama dalam hal mempublikasikan informasinya.

2.1.2. Metode Pengembangan Sistem Prototyping

Pressman (2010:43) menyatakan bahwa seringkali seorang pelanggan mendefinisikan serangkaian sasaran umum bagi perangkat lunak, tetapi tidak mengidentifikasi kebutuhan *input*, pemrosesan, ataupun *output* detail. Pada kasus yang lain, pengembang mungkin tidak memiliki kepastian terhadap efisiensi algoritma, kemampuan penyesuaian dari sistem operasi, atau bentuk-bentuk yang harus dilakukan oleh interaksi manusia dan mesin. Dalam situasi seperti ini salah satu model yang cocok digunakan adalah model *prototyping* (*prototyping paradigm*).

Model *Prototyping* dapat dilihat pada gambar dibawah ini.



Gambar 2.1. *Prototyping Paradigm* (Pressman, 2010:43)

Pressman (2010:43-44) menyatakan bahwa model *prototyping* melewati beberapa proses, yaitu:

1. Komunikasi dan pengumpulan data awal, yaitu analisis terhadap kebutuhan pengguna.
2. *Quick design*, yaitu desain secara umum untuk selanjutnya dikembangkan kembali.
3. Pembentukan *prototype*, yaitu pembuatan perangkat *prototype* termasuk pengujian dan penyempurnaan.

4. Evaluasi terhadap *prototype*, yaitu mengevaluasi *prototype* dan memperhalus analisis terhadap kebutuhan pengguna.
5. Perbaiki *prototype*, yaitu pembentukan tipe yang sebenarnya berdasarkan hasil dari evaluasi *prototype*.
6. Produksi akhir, yaitu memproduksi perangkat secara benar sehingga dapat digunakan oleh pengguna.

McLeod dan Schell (2007:188) mengemukakan bahwa alasan-alasan pemakai informasi menyukai metode *prototyping* adalah:

1. Adanya komunikasi yang baik antara *developer* / pengembang dan *client* / pengguna.
2. Pengembang dapat bekerja dengan lebih baik dalam menemukan kebutuhan pengguna.
3. Pengguna berperan lebih aktif dalam mengembangkan sistem.
4. Pengembang dan pengguna hanya memerlukan waktu yang sedikit dalam mengembangkan sistem.
5. Implementasi menjadi lebih mudah karena pengguna mengetahui sistem yang diharapkan.

Pressman (2010:44) menyatakan bahwa Metode *Prototyping* juga mempunyai kekurangan, yaitu sebagai berikut:

1. Pemakai (*user*) kadang tidak melihat atau menyadari bahwa perangkat lunak yang ada belum mencantumkan kualitas perangkat lunak secara keseluruhan dan juga belum memikirkan kemampuan pemeliharaan untuk jangka waktu lama.
2. Pengembang biasanya ingin cepat menyelesaikan proyek. Sehingga menggunakan algoritma dan bahasa pemrograman yang sederhana untuk membuat *prototyping* lebih cepat selesai tanpa memikirkan lebih lanjut bahwa program tersebut hanya merupakan cetak biru sistem.
3. Hubungan pemakai (*user*) dengan komputer yang disediakan mungkin tidak mencerminkan teknik perancangan yang baik.

Prototype dibuat untuk memuaskan kebutuhan *client* dan untuk memahami kebutuhan *client* lebih baik. *Prototype* bukanlah merupakan sesuatu yang lengkap, tetapi sesuatu yang harus dievaluasi dan dimodifikasi kembali. Segala perubahan dapat terjadi pada saat *prototyping* dibuat untuk memenuhi kebutuhan pengguna dan pada saat yang sama memungkinkan pengembang untuk lebih memahami kebutuhan pengguna secara lebih baik.

2.1.3. *Unified Modeling Language (UML)*

Menurut Pressman (2010:841) *Unified Modeling Language* atau disingkat UML merupakan bahasa standar yang digunakan untuk memvisualisasikan, menspesifikasikan, menkonstruksikan, serta mendokumentasikan sebuah sistem *software*. Sementara menurut Whitten dan Bentley (2007:381) *Unified Modeling Language (UML)* adalah suatu kumpulan konvensi pemodelan untuk menentukan atau menggambarkan suatu sistem piranti lunak yang berhubungan dengan objek.

UML merupakan metode analisis yang lebih baru dari DFD yang lebih menitik beratkan analisisnya di sisi pengguna atau *actor* atau orang-orang di luar sistem yang terlibat dengan sistem.

Whitten dan Bentley (2007:382) menyatakan bahwa UML dideskripsikan oleh beberapa diagram, diantaranya:

1. Fase Analisis Kebutuhan :

- a. *Use Case Diagram*

2. Fase Desain Logis :

- a. *Activity Diagrams*
- b. *System Sequence Diagrams*
- c. *Class Diagrams*

3. Fase Desain Fisik :

- a. *Sequence Diagrams*
- b. *Class Diagrams*
- c. *State Machine Diagrams*
- d. *Communication Diagrams*
- e. *Deployment Diagrams*

Berdasarkan pengelompokan diagram UML di atas, penulis hanya menjelaskan beberapa diagram UML:

1. Use Case Diagram

Menurut Whitten dan Bentley (2007:246) *use case diagram* dipakai untuk menggambarkan relasi antara sistem dan sistem eksternal dan *user*, dengan kasus yang disesuaikan dengan langkah-langkah yang telah ditentukan. *Use Case Diagram* merupakan cara / metode yang dapat menggambarkan interaksi yang jelas antara sistem dengan pengguna.

a. *Use Case*

Use Case mendeskripsikan fungsi dari sebuah sistem dilihat dari sudut pandang pengguna (Whitten dan Bentley, 2007:246).



Gambar 2.2. *Use Case*

b. Actor

Actor merupakan sesuatu yang berinteraksi dengan sistem untuk saling bertukar informasi (Whitten dan Bentley, 2007:247). *Actor* tidak harus berupa manusia, tetapi dapat berupa suatu organisasi atau sistem informasi.



Gambar 2.3. Actor

c. Relationship

Sebuah relasi antar sistem dan sistem atau *user* dan sistem digambarkan dengan sebuah garis di antara keduanya. Arti relasi yang digambarkan bisa dengan tergantung pada bagaimana garis itu digambarkan dan apa yang mereka hubungkan. Ada beberapa macam relasi, antara lain *associations*, *extends*, dan *users*.

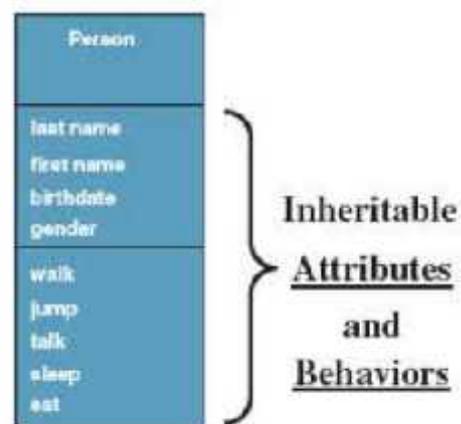
2. Class Diagram

Menurut Whitten dan Bentley (2007:400), *class diagram* digunakan untuk menggambarkan struktur objek statis dalam sebuah sistem, menunjukkan sistem tersusun dari kelas-kelas apa saja dan hubungan apa saja yang terbentuk di antara kelas tersebut.

Hubungan yang terbentuk bisa berupa *associations*, *aggregation*, atau *composition*. *Associations* adalah konsep hubungan antar kelas objek yang terkadang memiliki batasan minimal dan maksimal untuk jumlah objek yang terbentuk dari masing-masing kelas. *Aggregation* merupakan hubungan dimana satu kelas “*whole*” mengandung satu atau lebih banyak kelas “*part*”. Sedangkan *composition* merupakan hubungan *aggregation* dimana kelas “*whole*” bertanggung jawab untuk masa aktif kelas “*part*” miliknya.

Class diagram di atas terbentuk dari beberapa notasi, antara lain *attribute*, *behavior*, *arrow head*, dan *solid diamond*.

1. *Attribute* dan *Behavior*



Gambar 2.4. *Attribut and Behavior*

2. *Arrow Head*

Arrow head melambangkan generalisasi atau spesialisasi dari sebuah relasi (Whitten dan Bentley, 2007:376).



Gambar 2.5. *Arrow Head*

3. *Solid Diamond*

Solid diamond melambangkan komposisi agregasi dari sebuah relasi (Whitten dan Bentley, 2007:379).



Gambar 2.6. *Solid Diamond*

3. Activity Diagram

Menurut Whitten dan Bentley (2007:391), *activity diagram* merupakan gambaran dari alur yang berurutan dari aktivitas *use case* atau proses bisnis. *Activity Diagram* juga bisa dipakai untuk memodelkan berbagai aksi yang dilakukan saat sebuah operasi dieksekusi, dan memodelkan hasil dari aksi tersebut. Dari diagram ini, kita dapat melihat bagaimana aktivitas dalam suatu sistem, dari mulai hingga saat sistem berakhir.

Activity diagram dibentuk oleh beberapa notasi, antara lain *initial*, *actions*, *flow*, *decision*, *merge*, *fork*, *join*, dan *activity final*, dan terkadang digunakan *swimlane* untuk mempertisi aksi yang terjadi berdasarkan pelaku.

1. *Initial Node*

Initial Node berupa lingkaran penuh yang menggambarkan titik mulai suatu proses (Whitten dan Bentley, 2007:392).



Gambar 2.7. *Initial Node*

2. *Actions*

Actions adalah notasi segiempat bersudut tumpul yang menggambarkan langkah-langkah yang terjadi (Whitten dan Bentley, 2007:392).



Gambar 2.8. *Actions*

3. *Flow*

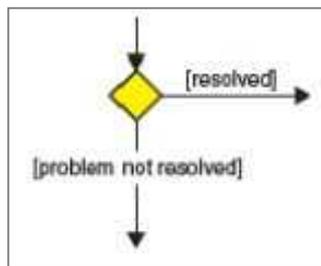
Flow (alur) merupakan panah dalam diagram yang mengindikasikan alur antar *actions* (Whitten dan Bentley, 2007:392).



Gambar 2.9. *Flow*

4. *Decision*

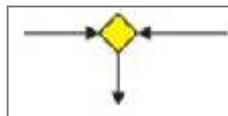
Decision memiliki bentuk seperti wajik dengan satu alur masuk dan dua atau lebih alur keluar, alur keluar ditentukan dengan kondisi tertentu (Whitten dan Bentley, 2007:392).



Gambar 2.10. *Decision*

5. *Merge*

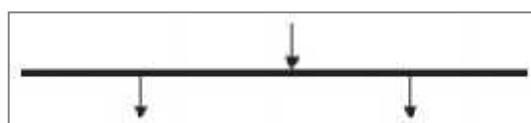
Merge adalah wajik dengan dua atau lebih alur masuk dan satu alur keluar untuk menggabungkan alur yang sebelumnya terpisah oleh *decision* (Whitten dan Bentley, 2007:392).



Gambar 2.11. *Merge*

6. *Fork*

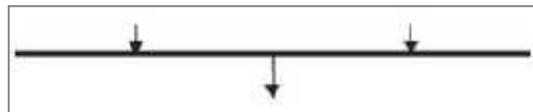
Fork adalah bar hitam dengan satu alur masuk dan dua atau lebih alur keluar, aksi di bawah percabangan dapat terjadi dalam urutan apapun atau bahkan secara bersamaan (Whitten dan Bentley, 2007:392).



Gambar 2.12. *Fork*

7. *Join*

Join adalah bar hitam dengan dua atau lebih alur masuk dan satu alur keluar untuk menyatukan lagi alur aksi yang dipisahkan oleh *fork* (Whitten dan Bentley, 2007:392).



Gambar 2.13. *Join*

8. *Activity Final*

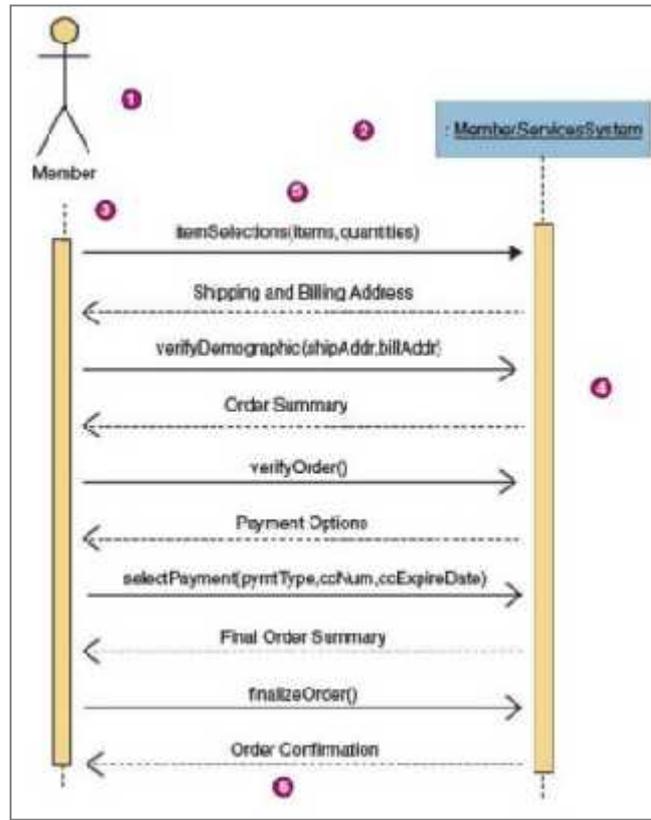
Activity final berbentuk lingkaran penuh dengan satu lingkaran di luarnya untuk menggambarkan titik akhir proses (Whitten dan Bentley, 2007:393).



Gambar 2.14. *Activity Final*

4. **Sequence Diagram**

Menurut Whitten dan Bentley (2007:394), secara grafikal, *sequence diagram* adalah diagram yang menggambarkan bagaimana objek berinteraksi satu sama lain melalui pesan dalam eksekusi *use case* atau operasi. Diagram ini mengilustrasikan bagaimana pesan dikirim dan diterima antara objek dan urutan yang seperti apa. Diagram ini lebih detail dalam penggambaran aliran data, termasuk data yang dikirim ataupun diterima.



Gambar 2.15. Sequence Diagram

Sebuah *sequence diagram* terbentuk dari beberapa notasi, antara lain *actor*, *system*, *lifelines*, *activation bars*, *input message*, dan *output message* (Whitten dan Bentley, 2007:394).

1. *Actor*: Digambarkan dengan simbol *actor* pada *use case*.
2. *System*: Sebuah kotak digunakan untuk menggambarkan sistem yang bersangkutan.
3. *Lifelines*: Garis vertical putus-putus yang mengindikasikan masa hidup sistem/actor.

4. *Activation bars*: Balok panjang yang diletakkan di atas *lifelines* untuk menggambarkan masa waktu terjadinya interaksi aktif.
5. *Input message*: Garis horizontal dengan panah ke kanan yang mengindikasikan pesan masuk.
6. *Output message*: Garis horizontal dengan panah ke kiri yang mengindikasikan pesan balik.

2.1.4. Database Management System (DBMS)

Kristanto (1993:2) mengemukakan bahwa “*Database Management System* (DBMS) berisi satu koleksi data yang saling berelasi dan satu set program untuk mengakses data tersebut”. Jadi DBMS terdiri dari *database* dan *set* program pengelola untuk menambahkan data, menghapus data, mengambil dan membaca data.

“*Database* adalah kumpulan *file-file* yang saling berelasi, relasi tersebut biasa ditunjukkan dengan kunci dari tiap *file* yang ada” (Kristanto, 1993:2). Satu *database* menunjukkan satu kumpulan data yang dipakai dalam satu lingkup perusahaan / instansi.

Dalam satu *file* terdapat *record-record* yang sejenis, sama besar, sama bentuk, merupakan satu kumpulan *entity* yang seragam. Satu *record* terdiri dari *field-field* yang saling berhubungan untuk menunjukkan bahwa *field* tersebut dalam satu pengertian yang lengkap dan direkam dalam satu *record*.

Untuk menyebut isi dari *field* maka digunakan *attribute* atau merupakan judul dari satu kelompok *entity* tertentu, misalnya *attribute* alamat menunjukkan *entity* alamat dari siswa. *Entity* adalah suatu objek yang nyata dan akan direkam.

Beberapa *software* atau perangkat lunak DBMS yang sering digunakan dalam aplikasi program antara lain adalah DB2, Microsoft SQL Server, Oracle, Sybase, Interbase, Teradata, Firebird, MySQL, dan PostgreSQL. Dari beberapa *software* DBMS di atas, penulis menggunakan MySQL sebagai perangkat lunak untuk menyimpan informasi atau data dari aplikasi yang akan dibuat. “MySQL adalah sebuah perangkat lunak sistem manajemen basis data SQL (bahasa Inggris: *database management system*) atau DBMS yang *multithread*, dan *multiuser*” (Solichin, 2005:85). MySQL merupakan perangkat lunak yang bersifat *open source* dengan bahasa standar yang digunakan adalah SQL. Saat ini MySQL banyak digunakan untuk membangun aplikasi-aplikasi *web* yang menggunakan *database*, karena MySQL memiliki kinerja, kecepatan proses dan ketangguhan yang tidak kalah dibanding *database-database* besar lainnya yang komersil.

Beberapa keunggulan yang dimiliki oleh MySQL, yaitu *open source* / gratis, fleksibel dengan berbagai pemrograman, *security* yang baik, kemudahan *management database*, mendukung transaksi, perkembangan *software* yang cukup cepat, dan dapat dijalankan di beberapa sistem operasi (Solichin, 2005:85).

2.2. Kerangka Berpikir

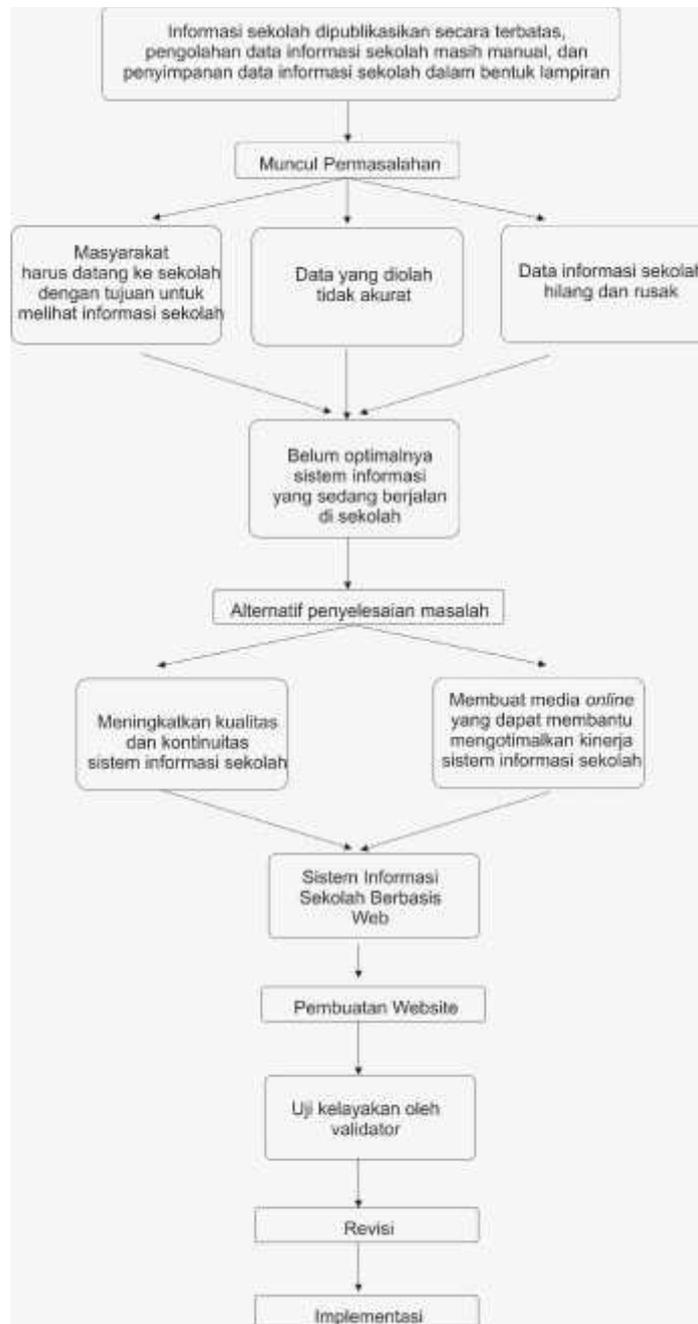
PAUD Islam Kinasih Tangerang memiliki kendala dalam mempublikasikan, mengolah data, dan menyimpan data informasi sekolah. Kendala tersebut dapat dirasakan oleh wali murid, guru, dan masyarakat, contohnya dalam pengolahan data guru yang masih terdapat data yang ganda, pencarian dokumen-dokumen atau berkas siswa dan guru yang memakan waktu yang cukup lama, sering ditemukannya data yang tidak konsisten karena media penyimpanannya yang belum tersentralisasi, serta dalam mendapatkan informasi sekolah masyarakat harus datang ke sekolah untuk melihat informasi tersebut.

Hal tersebut mengakibatkan sistem informasi yang sedang berjalan kurang optimal. Untuk itu, perlu ditingkatkannya kualitas dan kontinuitas sistem yang sedang berjalan, dan dibutuhkannya media yang dapat mengoptimalkan sistem informasi yang sedang berjalan, yaitu dengan sistem informasi berbasis *web*. Dengan *web*, masyarakat tidak perlu datang ke sekolah untuk mendapatkan informasi karena, informasi sekolah dapat diakses dimana saja. Dengan *web* data-data sekolah tersimpan dengan baik, dan dalam pengolahan datanya pun akurat.

Dalam penyusunan pembuatan situs sistem informasi sekolah, hal yang pertama yang perlu dilakukan yaitu mengumpulkan data-data dan kebutuhan yang diperlukan untuk pembuatan *web* PAUD Islam Kinasih Tangerang. Data-data dan kebutuhan tersebut diambil dari beberapa sumber yaitu Kepala Sekolah.

Langkah selanjutnya adalah membuat *user interface* berdasarkan data-data dan kebutuhan yang telah didapat. *User interface* ini kemudian dievaluasi berdasarkan metode *prototyping*. Dengan menggunakan metode *prototyping* yang memiliki banyak kelebihan diharapkan dapat meningkatkan pengembangan sistem informasi sekolah yang sesuai dengan kebutuhan pengguna / *user*. Penggunaan metode *prototyping* ini adalah dengan merancang *prototype* (desain sementara), yang nantinya *prototype* ini akan diuji dan dievaluasi. Jika hasil evaluasi menunjukkan keberhasilan, maka *prototype* (desain hasil evaluasi) akan digunakan. Namun, jika hasil evaluasi menunjukkan adanya perbaikan, maka *prototype* akan diperbaiki sesuai kebutuhan *user*.

Setelah *prototype* digunakan, kemudian membuat produk yang sesuai dengan *prototype*. Kemudian, langkah terakhir adalah melakukan publikasi produk dengan membeli hosting dan domain pada produk yang telah dibuat, serta melakukan implementasi produk akhir.



Gambar 2.16. Alur Kerangka Berpikir Pengembangan Sistem Informasi Sekolah

Penelitian ini diawali dengan adanya permasalahan yang muncul sehingga diperlukan alternatif penyelesaian masalah. Adapun penyelesaian masalah adalah dengan membuat sebuah sistem informasi sekolah berbasis *website* dengan bahasa pemrograman PHP, dan MySQL sebagai database. Dalam pembuatan *website* / Situs Sistem Informasi ini juga menggunakan *Template* sebagai perancangan tampilan *website*-nya, *software* Dreamweaver, dan XAMPP. Setelah *website* dibuat dilakukan uji kelayakan terhadap sistem yang telah dibuat oleh validator ahli yang ditunjuk, kemudian setelah dilakukan uji kelayakan dilanjutkan dengan revisi, kemudian implementasi produk.

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1. Tujuan Operasional Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengembangkan sistem informasi sekolah yang dapat diakses dimana saja, mempermudah dalam pengolahan data sekolah, dan menyimpan data-data sekolah.

3.2. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian dilakukan di Sekolah PAUD Islam Kinasih Tangerang yang terdapat di Jln. Matahari No. 27, Kel. Sudimara Pinang, Kec. Pinang, Kota Tangerang, Provinsi Banten, Kode Pos 15145 sejak bulan Oktober 2015 hingga Desember 2015.

3.3. Metode Penelitian

Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan metode pengembangan perangkat lunak *prototyping*. Metode *prototyping* merupakan pendekatan model pengembangan perangkat lunak yang paling efektif untuk sebuah aplikasi yang dibuat untuk memuaskan kebutuhan *client* dan untuk memahami kebutuhan *client* lebih baik. *Prototype* bukanlah merupakan sesuatu yang lengkap, tetapi sesuatu yang harus dievaluasi dan dimodifikasi kembali. Segala perubahan dapat terjadi pada saat *prototype* dibuat untuk memenuhi kebutuhan pengguna dan pada saat yang sama memungkinkan pengembang untuk lebih memahami kebutuhan pengguna secara lebih baik (Pressman, 2010: 43).

Berikut adalah gambar tahapan dalam metode *prototyping* (Pressman, 2010:43):



Gambar 3.1. Paradigma *Prototyping*

Prosedur penelitian yang akan dilakukan berdasarkan tahapan-tahapan *prototyping* antara lain adalah:

1. Analisis Kebutuhan Singkat
2. Pembentukan *prototype*
3. Evaluasi *prototype*
4. Analisis kebutuhan singkat
5. Perancangan sistem
6. *Coding* sistem
7. Uji coba sistem
8. Evaluasi sistem
9. *Final* produk

3.4. Prosedur Pengembangan Sistem

3.4.1. Analisis Kebutuhan Singkat

Tahap ini merupakan tahap awal untuk menentukan kebutuhan umum yang akan dibuat menjadi *prototype*. Analisis kebutuhan yang dilakukan peneliti berupa studi lapangan (observasi), dan wawancara. Sasaran utama pengguna sistem informasi ini adalah seluruh komponen yang berkaitan dengan PAUD Islam Kinasih Tangerang, seperti guru, calon orang tua siswa, dan orang tua siswa. Kebutuhan *user* untuk mengembangkan sistem informasi sekolah ini adalah:

Sistem dapat menampilkan data-data dan informasi-informasi sekolah, seperti identitas sekolah, sejarah, visi dan misi, program layanan, fasilitas, waktu belajar, artikel, galeri foto, video, penerimaan peserta didik baru, dan kontak sekolah.

Sistem dapat melakukan pendaftaran PPDB (Penerimaan Peserta Didik Baru) secara *online*. Tampilan yang konsisten di antar halamannya.

3.4.2. Pembentukan Prototype

Berdasarkan hasil dari kebutuhan singkat, maka dilakukan tahapan pembentukan *prototype* untuk memuaskan kebutuhan *client* dan untuk memahami kebutuhan *client* lebih baik. *Prototype* juga dibentuk dengan melakukan studi pustaka pada beberapa situs sekolah dan perguruan tinggi di internet. Berikut adalah beberapa situs yang dijadikan referensi dalam pembentukan *prototype*:

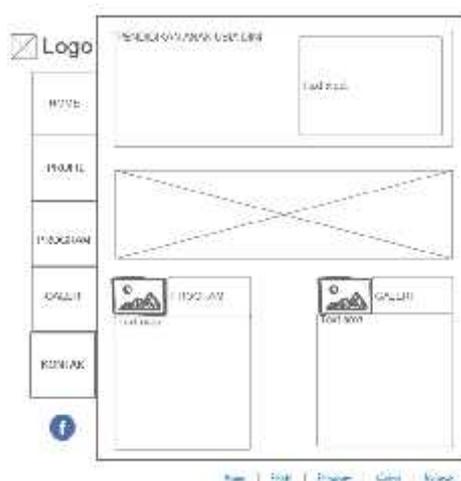
1. www.freewebsitetemplates.com

Situs ini dimiliki oleh Origin Interior Architects. Pengembang atau penulis membuat tata letak header, menu, konten, dan footer situs PAUD Islam Kinasih Tangerang berdasarkan referensi dari situs Origin Interior Architects.

2. www.paudaisyiahnuraini.sch.id

Situs ini dimiliki oleh PAUD 'Aisyiah Nur'aini. Konsistensi tampilan di antar halaman situs PAUD Islam Kinasih Tangerang berdasarkan referensi dari situs PAUD 'Aisyiah Nur'aini.

Prototype dibuat agar dapat membaca input dan output dari sistem yang akan dibuat, dan memahami kebutuhan dari *user*. Dalam membuat *prototype* penulis menggunakan aplikasi onlime *ninjamock.com* yang berbasis vektor, dan Adobe Dreamweaver CC2014. Adapun desain *interface* awal yang dihasilkan dari kebutuhan singkat, dan studi pustaka, yaitu sebagai berikut :



Gambar 3.2. Desain *Interface* Awal

Pembentukan *prototype* mengalami 3 perbaikan berdasarkan hasil evaluasi. Beberapa *prototype* yang dibentuk berdasarkan kebutuhan *software* dan saran atau masukan dari pengembang dan *user* dapat dijelaskan pada Tabel 3.1.:

Tabel 3.1. Pembentukan *Prototype*

<i>Prototype</i>	Kebutuhan Software
1.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menampilkan data-data dan informasi-informasi sekolah. 2. Terdapat pengisian formulir pendaftaran Penerimaan Peserta Didik Baru (PPDB). 3. Terdapat halaman pengolah data dan informasi sekolah pada akun.
2.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Terdapat fasilitas <i>login</i> untuk masuk ke halaman akun admin. 2. Admin dapat melihat data-data dan informasi-informasi sekolah. 3. Admin dapat mengupload galeri, video dan artikel.
3.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menampilkan data-data dan informasi-informasi sekolah, seperti identitas sekolah, visi dan misi, program layanan sekolah, fasilitas, jadwal belajar, berita sekolah, galeri foto, video, pendaftaran peserta didik baru, syarat pendaftaran peserta didik baru, Kontak dan hubungi kami. 2. Situs menyediakan fasilitas buku tamu untuk pengunjung. 3. Admin dapat melihat formulir pendaftaran PPDB setelah pengunjung mengisi formulir PPDB. 4. Admin dapat mengupload data galeri sekolah dan artikel setelah <i>user login</i> sebagai admin. 5. Pengunjung dapat mengisi form komentar pada halaman Kontak. 6. Admin dapat mengolah (menambahkan, menampilkan dan menghapus) data dan informasi Situs PAUD Islam Kinasih setelah <i>user login</i> sebagai admin. 7. Menampilkan menu Site Map, Kontak Sekolah. 8. Menyediakan fitur pencarian pada halaman Galeri dan Artikel.

<p>4. (Prototype Akhir)</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Situs dapat menampilkan data-data dan informasi-informasi PAUD Islam Kinasih Tangerang, seperti: 2. Menampilkan data dan informasi profil (identitas sekolah, visi & misi sekolah, program layanan sekolah, dan fasilitas sekolah) PAUD Islam Kinasih Tangerang. 3. Menampilkan galeri (foto dan artikel) PAUD Islam Kinasih Tangerang. 4. Situs menyediakan fasilitas buku tamu untuk pengunjung di halaman Kontak. 5. Admin dapat melihat formulir pendaftaran PPDB setelah <i>pengunjung</i> mengisi formulir PPDB. 6. Admin dapat mengupload data galeri sekolah dan artikel setelah <i>user login</i> sebagai admin. 7. Pengunjung dapat mengisi form komentar pada halaman buku tamu. 8. Admin dapat mengolah (mengedit, menampilkan dan menghapus) data dan informasi Situs PAUD Islam Kinasih Tangerang setelah <i>user login</i> sebagai admin. 9. Menampilkan menu site map, kontak sekolah. 10. Menyediakan fitur pencarian pada halaman yang memiliki data / informasi yang banyak dan bervariasi. 11. Menyediakan fasilitas pengisian form PPDB pada halaman Program layanan, Syarat PPDB, dan Jadwal Belajar PPDB. 12. Situs dapat dibuka pada <i>browser</i> yang berbeda, dan beberapa <i>mobile gadget</i>. 13. Situs menampilkan tampilan yang konsisten diantar halamannya.
------------------------------------	---

3.4.3. Evaluasi Prototype

Evaluasi dilakukan dengan mengadakan diskusi kepada pihak *client*. Pihak *client* yaitu Kepala Yayasan dan Kepala Sekolah. Diskusi yang dibicarakan yaitu tentang kelayakan dan kesesuaian *prototype* yang dibuat kepada pihak *client*. Kelayakan dan kesesuaian merupakan ketersediaan dan kelengkapan informasi dan fungsi-fungsi yang terdapat pada *prototype* sudah sesuai dengan yang dibutuhkan *client* atau belum. Apabila *prototype* sudah sesuai, maka pengembangan selanjutnya adalah melakukan analisis kebutuhan sistem agar perancangan sistem dapat dilakukan.

Prototype yang dibentuk melalui 3 tahap evaluasi berdasarkan saran atau masukan dari pihak *client*. Tahapan evaluasi *prototype* dapat dilihat pada Tabel 3.2.

Tabel 3.2. Evaluasi Prototype

<i>Prototype</i>	Saran atau Masukkan dari Client
1.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Upload galeri dan video hanya dapat dilakukan admin. 2. Tambahkan syarat PPDB Pada Halaman Program Layanan.
2.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tambahkan fitur pencarian pada halaman galeri. 2. Tambahkan form komentar untuk pengunjung. 3. Tambahkan menu sitemap, kontak sekolah.

3.4.4. Analisis Kebutuhan Sistem

Berdasarkan hasil evaluasi dan pembentukan *prototype* akhir, ditemukan beberapa penambahan kebutuhan yang akan digunakan sebagai kebutuhan dari sistem informasi PAUD Islam Kinasih Tangerang yang akan dibuat.

Kebutuhan- kebutuhan sistem yang dihasilkan dikelompokkan menjadi kebutuhan fungsional dan *non-fungsional*, yaitu sebagai berikut:

1. Kebutuhan Fungsional

- 1) Situs dapat menampilkan data-data dan informasi-informasi PAUD Islam Kinasih Tangerang, seperti:
 - a. Menampilkan data dan informasi profil (identitas sekolah, visi & misi sekolah, dan fasilitas sekolah) PAUD Islam Kinasih Tangerang.
 - b. Menampilkan galeri PAUD Islam Kinasih Tangerang.
 - c. Menampilkan artikel PAUD Islam Kinasih Tangerang.
- 2) Situs PAUD Islam Kinasih Tangerang menyediakan fasilitas buku tamu untuk pengunjung.
 - a. Admin dapat melihat pendaftar PPDB setelah *pengunjung* mengisi formulir PPDB.
 - b. Admin
- 3) Admin dapat mengupload galeri (foto dan artikel) setelah *user login* sebagai admin.

2. Kebutuhan Non-Fungsional

- 1) Menampilkan menu site map, kontak sekolah.
- 2) Menyediakan fitur pencarian pada halaman yang memiliki data / informasi yang banyak dan bervariasi.
- 3) Situs menampilkan tampilan yang konsisten di antara halamannya.

Berdasarkan kebutuhan *non-fungsional* dibutuhkan perangkat keras (*hardware*) dan perangkat lunak (*software*) untuk membantu dalam perancangan dan pengembangan sistem, yaitu sebagai berikut:

1. Perangkat Keras (*Hardware*)

- a. Prosesor dengan kapasitas 2,40 GHz. Hard disk berkapasitas 120 GB.
- b. RAM 2 GB
- c. Monitor 14 HD LED

2. Perangkat Lunak (*Software*)

- a. Sistem Operasi Windows 7.1
- b. XAMPP 1.8
- c. Adobe DreamWeaver CC2014.1
- d. Adobe Photoshop CC2015
- e. *Web Browser*: Google Chrome dan Mozilla Firefox
- f. *Template*

3.4.5. Perancangan Sistem

3.4.5.1. Use Case

Berdasarkan kumpulan *requirement* (kebutuhan) yang telah ditentukan, dibentuk *use case* berdasarkan *requirement* yang saling berkaitan. *Use case diagram* dipakai untuk menggambarkan relasi antara sistem eksternal dan *user*, dengan kasus yang disesuaikan dengan langkah-langkah yang telah ditentukan. *Use case diagram* merupakan cara / metode yang dapat menggambarkan interaksi yang jelas antara sistem dengan pengguna (Whitten dan Bentley, 2007: 246). Berikut ini beberapa perlakuan yang dapat dilakukan oleh *user* dalam sistem ini, yaitu:

1. *User*: Pengunjung

- a. Melihat data dan informasi sekolah
- b. Melihat form buku tamu pengunjung
- c. Mendaftar PPDB (Penerimaan Peserta Didik Baru)

2. *User*: Admin

- a. *Login* Admin
- b. Melihat data dan informasi sekolah
- c. Mengolah data informasi sekolah
- d. *Upload File*

3.4.5.2. Activity Diagram

Activity diagram digunakan untuk memodelkan berbagai aksi yang dilakukan saat sebuah operasi dieksekusi, dan memodelkan hasil dari aksi tersebut. Dari diagram ini, penulis dapat melihat bagaimana aktivitas dalam suatu sistem, dari mulai hingga saat sistem berakhir.

Aktivitas-aktivitas yang dilakukan *user* terhadap sistem informasi sekolah yang akan dibuat di PAUD Islam Kinasih Tangerang adalah:

1. Aktivitas *user* untuk melihat data dan informasi sekolah
2. Aktivitas *user* untuk mengisi buku tamu pengunjung
3. Aktivitas *user* untuk mendaftar PPDB (Penerimaan Peserta Didik Baru)
4. Aktivitas *user* untuk mengisi form komentar
5. Aktivitas *user* untuk mengolah data dan informasi sekolah

3.4.5.3. Class Diagram

Class adalah definisi umum untuk himpunan objek sejenis. Kelas menetapkan spesifikasi perilaku dan atribut objek-objek tertentu. Objek adalah contoh dari sebuah kelas. *Class diagram* menggambarkan struktur statis *class* di dalam sistem, memiliki atribut, dan operasi. *Class diagram* juga menunjukkan sifat hubungan antara kelas. Kelas-kelas yang akan dibuat pada sistem informasi sekolah adalah kelas *user*, admin, pengunjung, identitas, fasilitas, Kegiatan Siswa, galeri (foto dan artikel), video, psb (penerimaan siswa baru), dan komentar.

3.4.6. Coding Sistem

Setelah tahap pembuatan dan evaluasi *prototype*, serta perancangan sistem dilakukan, maka dilakukan proses *coding*. Dalam tahap ini, *prototype* yang telah disepakati berupa desain *interface* Situs PAUD Islam Kinasih Tangerang akan diterjemahkan dalam bahasa pemrograman HTML, CSS, JavaScript, PHP, dan MySql sebagai database.

Pembuatan bahasa pemrograman HTML, CSS, dan JavaScript dibantu menggunakan framework bootstrap agar tampilan situs menjadi *responsive*. Kemudian dalam membuat bahasa pemrograman PHP menggunakan software Adobe Dreamweaver CC2014.1. Sedangkan untuk database MySql menggunakan XAMPP.

3.4.7. Uji Coba Sistem

Sistem yang telah selesai dibangun melalui tahap *coding*, kemudian diuji. Hal ini dilakukan untuk memastikan bahwa perangkat lunak yang telah dibuat dapat digunakan dengan baik dan sudah layak pakai atau perlu disempurnakan lagi. Dalam penelitian ini akan digunakan pengujian terhadap produk dengan menggunakan *black box testing* untuk pengujian *functionality* (fungsionalitas), dan menggunakan skala likert untuk pengujian berdasarkan *usability* (kebergunaan), *content* (konten), *graphic* desain (desain visual), *interactivity* (interaktivitas), *compatibility* (kompatibel), dan *portability* (portable).

Berikut adalah tahapan pelaksanaan dalam uji coba sistem:

1. Uji Coba Pertama

Pelaksanaan uji coba produk yang pertama dilakukan untuk memvalidasi *functionality* dari produk yang dibuat. Uji *functionality* dilakukan dengan mengecek setiap fungsi yang terdapat pada sistem. Uji coba ini dilakukan oleh pengembang (*developer*) atau penulis sendiri.

Setelah tahap uji *functionality* ini dilakukan, maka tahap berikutnya adalah merevisi produk berdasarkan hasil uji *functionality*.

2. Uji Coba Kedua

Pelaksanaan uji coba produk yang kedua merupakan uji coba yang dilakukan kepada ahli media. Ahli media adalah Staf DIKTI bagian IT yang ahli dalam bidangnya. Untuk ahli media, pengujiannya berdasarkan *usability* (kebergunaan), *graphic* desain (desain visual), dan *interactivity* (interaktivitas).

Setelah tahap uji coba ahli media, maka tahap berikutnya adalah menganalisis data hasil uji coba dan merevisi *prototype* produk berdasarkan saran dan masukan dari ahli media.

3. Uji Coba Ketiga

Pelaksanaan uji coba produk yang ketiga merupakan uji coba yang dilakukan kepada ahli materi. Ahli materi ditunjukan kepada Kepala Sekolah PAUD Islam Kinasih Tangerang. Untuk ahli materi, pengujiannya berdasarkan *content* (konten) dari situs sistem informasi sekolah.

Setelah tahap uji coba dengan ahli materi ini telah dilakukan, maka tahap berikutnya adalah menganalisis data hasil uji coba dan merevisi *prototype* produk berdasarkan saran dan masukan dari ahli materi.

4. Uji Coba Keempat

Pelaksanaan uji coba produk yang keempat merupakan uji coba yang dilakukan kepada guru, orang tua siswa serta orang tua yang memiliki anak usia dini. Pengujiannya berdasarkan *usability* (kebergunaan) dari situs sistem informasi sekolah.

Setelah tahap uji coba guru, orang tua siswa serta orang tua yang memiliki anak usia dini ini telah dilakukan, maka tahap berikutnya adalah menganalisis data hasil uji coba dan merevisi *prototype* produk berdasarkan saran dan masukan dari guru, orang tua siswa serta masyarakat.

3.4.8. Evaluasi Sistem

Sistem yang telah diuji kemudian dilakukan evaluasi. Evaluasi dilakukan setelah aplikasi dianggap telah memenuhi kebutuhan pengguna. Evaluasi akan dilakukan oleh penulis dengan menganalisis dan menyimpulkan hasil pengujian dan penilaian terhadap fungsionalitas dari sistem informasi sekolah.

Setelah tahap uji coba guru, orang tua siswa serta masyarakat ini telah dilakukan, maka tahap berikutnya adalah menganalisis data hasil uji coba dan merevisi *prototype* produk berdasarkan saran dan masukan dari ahli media dan ahli materi.

3.4.9. Final Produk

Hasil pengujian produk digunakan sebagai perbaikan terakhir. Kritik dan saran dari responden menjadi dasar perbaikan ini. Setelah perbaikan, jadilah produk akhir berupa “Situs Sistem Informasi Sekolah Pendidikan Anak Usia Dini Islam Kinasih Tangerang”.

3.5. Populasi, Sampel dan Teknik Pengambilan Sampel

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek atau subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya (Sugiyono, 2007: 90). Sedangkan sampel adalah sebagian dari populasi yang diteliti.

Dengan kata lain, sampel merupakan sebagian atau bertindak sebagai perwakilan dari populasi, sehingga hasil penelitian yang berhasil diperoleh dari sampel dapat digeneralisasikan pada populasi. Penarikan sampel diperlukan jika populasi yang diambil sangat besar, dan peneliti memiliki keterbatasan untuk menjangkau seluruh populasi maka peneliti perlu mendefinisikan populasi target dan populasi terjangkau baru kemudian menentukan jumlah sampel dan teknik sampling yang digunakan. Untuk menentukan sampel dari populasi, digunakan perhitungan maupun acuan tabel yang dikembangkan para ahli.

Menurut Arikunto (2006: 134) “Jika subjek kurang dari 100 maka sebaiknya diambil semua sehingga dapat dikategorikan penelitian populasi. Sebaliknya, jika jumlah subyek besar maka dapat mengambil sampel antara 10-15% atau 20-25% dari populasi”. Sedangkan Roscoe dalam buku *Research Methods for Business* (1982: 253) dikutip dari Sugiyono (2010: 74) menyarankan ukuran sampel yang layak dalam penelitian adalah 30 sampai dengan 500.

Populasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah seluruh Guru dan Orang Tua Siswa PAUD Islam Kinasih Tangerang serta orang tua yang memiliki anak usia dini. Namun karena keterbatasan waktu dan tenaga, maka peneliti menggunakan sampel yang diambil dengan teknik *nonprobability sampling*.

Menurut Sugiyono (2010: 66) *nonprobability sampling* merupakan teknik sampling dengan memberi kesempatan berbeda pada setiap anggota populasi untuk dipilih menjadi sampel. Alasan penggunaan *nonprobability sampling* karena peneliti menganggap *sample* tersebut memiliki informasi yang dibutuhkan dalam penelitian.

Jenis *nonprobability sampling* yang dipilih yaitu *sampling purposive*, dan *sampling quota*.. Pengertian *sampling purposive*, dan *sampling quota* menurut Sugiyono (2010: 67-68) adalah:

1. *Sampling Purposive*

Pemilihan sampel berdasarkan penilaian peneliti bahwa sampel tersebut memiliki kaya informasi. Sampel ini dapat disebut para ahli dalam bidangnya. Ukuran sampel yang dipakai untuk penelitian ini adalah sebanyak 2 orang, yaitu 1 ahli media dan 1 ahli materi.

2. *Sampling Quota*

Penentuan sampel dari populasi yang mempunyai ciri-ciri tertentu sampai jumlah (*quota*) yang dikehendaki. Peneliti mengambil sampel berdasar pada pertimbangan-pertimbangan tertentu. Ukuran sampel yang dipakai untuk penelitian ini adalah sebanyak 22 orang. Sampel tersebut terdiri dari 10 orang tua siswa, 6 guru serta masyarakat 6.

Tabel 3.3. Jumlah Sampel berdasarkan Jenis *Nonprobability Sampling*

No	Jenis <i>Nonprobability</i>	User (Pengguna)	Populasi	Sampel
1.	<i>Sampling Purposive</i>	1 Ahli Media dan 1 Ahli Materi	2	2
2.	<i>Quota Sampling</i>	10 Orang Tua Siswa, 6 Guru dan 6 Masyarakat	100	22
Total			100	24

3.6. Teknik Pengumpulan Data

Untuk memperoleh data yang dibutuhkan dalam penelitian ini, penulis menggunakan teknik pengumpulan data meliputi wawancara, observasi lapangan, dan studi pustaka.

1. Wawancara

Wawancara dilakukan secara perorangan untuk mengidentifikasi kebutuhan informasi dan permasalahannya. Metode wawancara tersebut dilakukan secara perorangan karena:

- a. Menyediakan komunikasi dua arah.
- b. Dapat meningkatkan antusias pada proyek yang dikembangkan.
- c. Dapat meningkatkan kepercayaan antara *user* dengan spesialis informasi.

Dalam melakukan proses wawancara peneliti menggunakan pedoman wawancara.

Berikut adalah data-data yang diambil / kisi-kisi pedoman wawancara:

- a. Gambaran umum Sekolah PAUD Islam Kinasih Tangerang.
- b. Fakta – fakta permasalahan user.
- c. Kebutuhan user.
- d. Jenis media yang dibutuhkan user.
- e. Fitur – fitur aplikasi yang dibutuhkan user.

2. Observasi Lapangan

Metode ini merupakan teknik pengumpulan data dengan cara melakukan pengamatan atau peninjauan langsung pada PAUD Islam Kinasih Tangerang, khususnya dalam hal pengolahan data, penyimpanan data, dan cara mempublikasikan informasi sekolah ini.

Observasi dilaksanakan dari 20 Mei s/d 4 Juli 2015 di Sekolah PAUD Islam Kinasih Tangerang yang terdapat di Jln. Matahari No. 27, Kel. Sudimara Pinang, Kec. Pinang, Kota Tangerang, Provinsi Banten, Kode Pos 15145 sejak bulan Oktober 2015 hingga Desember 2015.

Dari hasil observasi ini menyatakan bahwa:

- a. Dalam pengolahan data, sekolah masih menggunakan cara manual, sehingga memungkinkan terjadinya data ganda.

- b. Data – data sekolah disimpan dalam bentuk pengarsipan atau pemberkasan yang tidak memiliki database, sehingga memungkinkan terjadinya data yang rusak, atau hilang.
- c. Informasi yang dipublikasikan sekolah masih menggunakan media cetak.

3.7. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian adalah suatu alat yang digunakan untuk mengukur fenomena alam maupun sosial yang diamati (Sugiyono, 2009). Secara spesifik semua fenomena ini disebut variabel penelitian. Instrumen digunakan sebagai alat ukur untuk memperoleh data tentang pengujian dan pengamatan.

Instrumen-instrumen yang didefinisikan diuji melalui pengujian validitas konstruk (*construct validity*). Pengujian validasi konstruk dapat menggunakan pendapat ahli (*Judgement Expert*). Dalam hal ini setelah instrumen dikonstruksikan tentang aspek-aspek yang akan diukur dengan berlandaskan teori tertentu, maka selanjutnya dikonsultasikan dengan ahli. Para ahli diminta pendapatnya tentang instrumen yang telah disusun (Sugiyono, 2009).

Adapun aspek pengujian yang dipilih berdasarkan kriteria situs yang baik menurut Suyanto (2007: 61-69) adalah dari segi *usability*, *graphic design*, *content*, *functionality*, dan *interactivity*. Berikut adalah penjelasan dari setiap aspek:

1. *Usability* (kebergunaan): Sebagai suatu pengalaman pengguna dalam berinteraksi dengan aplikasi atau situs web sampai pengguna dapat mengoperasikannya dengan mudah dan cepat.

2. *Graphic design*: Desain yang baik setidaknya memiliki komposisi warna yang baik dan konsisten, *layout* grafik yang konsisten, teks yang mudah dibaca, penggunaan grafik yang memperkuat isi teks, penggunaan animasi pada tempat yang tepat, isi animasi yang memperkuat isi teks, dan secara keseluruhan membentuk suatu pola yang harmonis.

3. *Contents*: Konten (data dan informasi) harus relevan dengan tujuan situs, gaya penulisan dan bahasa yang dipergunakan harus sesuai dengan web dan target audien.

4. *Fuctionality*: Uji fungsionalitas dilakukan dengan menguji fungsi-fungsi yang ada pada situs web, apakah bisa berjalan atau tidak. Jika tidak, pengembang akan melakukan pengecekan kode.

5. *Interactivity*: *User* dapat berinteraksi dengan situs, dengan *developer*, dengan pengunjung lain, dan dengan komputer.

Kisi-kisi instrumen untuk ahli media, ahli materi, siswa, dan guru dapat dilihat pada Tabel 3.4.,Tabel 3.5., dan Tabel 3.6.

Tabel 3.4. Kisi – kisi Instrumen Ahli Media

Aspek	Indikator	No.Item
<i>Graphic Design (Desain Visual)</i>	Memberikan desain visual yang sederhana dengan menciptakan kejelasan kegunaan, dan mampu mengomunikasikan, mendukung, serta menyempurnakan tujuan dari situs.	1,2
<i>Usability</i>	Situs memberikan umpan balik yang informative	3
	Situs memberikan kendali internal untuk user	4
	Situs mengurangi beban ingatan jangka pendek dengan mengurangi frekuensi window	5
	Menyediakan tampilan situs yang konsisten	6,7
<i>Interactivity (Interaktivitas)</i>	Situs menyediakan fasilitas <i>hyperlink</i>	8
	Situs menyediakan mekanisme <i>feedback</i>	9

Tabel 3. 5. Kisi – kisi Instrumen Ahli Materi

Aspek	Indikator	No. Item
<i>Content</i>	Konten harus relevan dengan tujuan situs.	1,2
	Gaya dan penulisan harus sesuai dengan target audien.	3
	Situs menyediakan informasi yang <i>up-to-date</i> .	4
	Tulisan pada halaman situs dapat dengan mudah dan cepat dipahami.	5,6,7
	Memiliki grafik yang sesuai dengan isi konten situs.	8

Tabel 3.6 Kisi – kisi Instrumen Pengguna

Aspek	Indikator	No. Item
<i>Usability</i>	Situs mudah untuk dipelajari.	1,2,3
	Efisien dalam penggunaannya.	4,5
	Mudah untuk diingat.	6
	Tingkat kesalahan rendah.	7
	Kepuasan pengguna.	8,9

Sedangkan untuk uji fungsional, sistem menggunakan *black box testing equivalence partitioning*. Nidhra dan Dondeti dalam buku *Black Box and White Box Testing Techniques- A Literature Review* (2012) dikutip dari R. Hall (2007: 274-283) mengemukakan bahwa *black box testing equivalence partitioning* adalah metode pengujian black-box yg memecah atau membagi domain input dari program ke dalam kelas-kelas data sehingga test case dapat diperoleh.

Perancangan test case equivalence partitioning berdasarkan evaluasi kelas equivalence untuk kondisi input yg menggambarkan kumpulan keadaan yg valid atau tidak.

Kelas ekivalen dapat didefinisikan dengan kondisi berikut:

1. Jika kondisi input mensyaratkan rentang nilai atau nilai yang spesifik, maka sebuah kelas ekivalen yang valid dan dua buah kelas ekivalen yang tidak valid akan terbentuk.

2. Jika sebuah kondisi input mensyaratkan sebuah boolean atau anggota dari sebuah himpunan, maka sebuah kelas ekuivalen yang valid dan sebuah kelas ekuivalen yang tidak valid akan terbentuk.

3.8. Analisis Data

Metode analisis data penelitian menggunakan metode deskriptif. Analisis deskriptif adalah analisis yang digunakan untuk menguji variabel yang bersifat kuantitatif. Metode deskriptif adalah suatu metode dalam meneliti status sekelompok manusia, suatu obyek, suatu kondisi, suatu sistem pemikiran, ataupun suatu kelas peristiwa pada masa sekarang. Tujuan dari penelitian deskriptif ini adalah untuk membuat deskripsi, menggambarkan atau melukiskan secara sistematis, *factual* dan akurat mengenai fakta-fakta, sifat-sifat serta hubungan antar fenomena yang diselidiki. Deskriptif kuantitatif penelitian ini yaitu menggambarkan produk hasil rekayasa perangkat lunak dan menguji tingkat kelayakan produk.

Teknik pengolahan data untuk variabel bebas menggunakan pengukuran dengan skala Likert. Menurut Sugiyono (2010: 134), Skala Likert digunakan untuk mengukur sikap, pendapat, dan persepsi seseorang atau kelompok orang tentang sebuah fenomena sosial. Skala Likert dapat memberikan alternatif jawaban dari soal instrumen dengan gradasi dari sangat positif hingga sangat negatif. Pertimbangan pemilihan pengukuran ini, karena memudahkan responden untuk memilih jawaban.

Kriteria pertanyaan yang dibagikan kepada responden menggunakan kuisioner berupa pengukuran skala Likert. Responden diminta menggunakan sistem informasi secara keseluruhan dengan berhadapan secara langsung. Responden diminta memberikan salah satu pilihan dari jawaban yang telah disediakan. Pilihan jawaban ada 5 pilihan mulai dari sangat setuju hingga sangat tidak setuju. Data jawaban diubah berdasarkan bobot skor satu, dua, tiga, empat, dan lima.

Tabel 3.7. Skala Likert

No	Kategori	Skor
1	Sangat Setuju	5
2	Setuju	4
3	Cukup	3
4	Tidak Setuju	2
5	Sangat Tidak Setuju	1

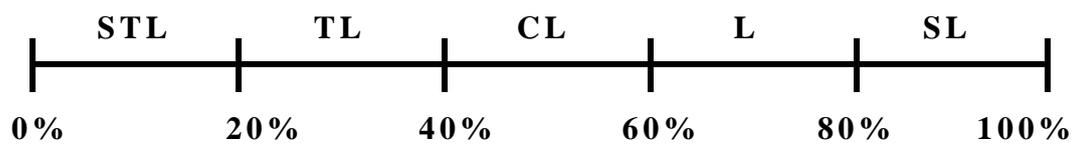
$$\text{Presentase} = \frac{J_u \quad S \quad y \quad D}{J_u \quad S \quad M} \times 100\% \dots$$

Hasil presentase digunakan untuk memberikan jawaban atas kelayakan dari aspek-aspek yang diteliti. Pembagian kategori kelayakan menurut Arikunto (2009:44) ada lima. Skala ini memperhatikan rentang dari bilangan presentase. Nilai maksimal yang diharapkan adalah 100% dan minimum 0%. Pembagian rentang kategori kelayakan dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 3.8. Kategori Kelayakan

No	Kategori	Presentase
1	Sangat Layak	81% - 100%
2	Layak	61% - 80%
3	Cukup Layak	41% - 60%
4	Tidak Layak	21% - 40%
5	Sangat Tidak Layak	<21%

Kategori kelayakan di atas dapat digambarkan sebagai berikut :



BAB IV

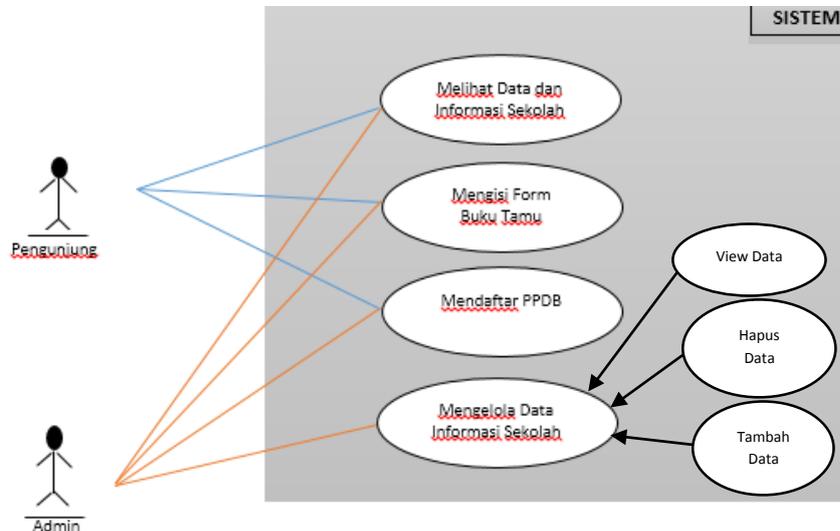
HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Hasil Penelitian

4.1.1. Perancangan Sistem

Proses perancangan sistem pada situs sekolah menggunakan diagram-diagram UML (*Unified Modelling Language*). Diagram-diagram UML yang digunakan untuk merancang situs Sistem Informasi Sekolah di PAUD Islam Kinasih Tangerang adalah *use case diagram*, *activity diagram* dan *Class Diagram*.

4.1.1.1. Use Case Diagram



Gambar 4.1 Use Case Diagram

Gambar di atas menunjukkan *use case diagram* yang menampilkan sebuah interaksi *user* dengan sistem. Berikut adalah deskripsi dari *use case* di atas:

Tabel 4.1. Use Case Melihat Data dan Informasi Sekolah

Nama Use Case : Melihat Data dan Informasi Sekolah	
Aktor : Admin dan Pengunjung	
ACTOR ACTION	RESPONSE
Buka situs PAUD Islam Kinasih Tangerang dengan memasukkan alamat situs di url web browser	Display home page situs
Memilih atau membuka menu informasi yang ingin dilihat	Menampilkan informasi sesuai dengan menu yang dipilih atau dibuka

Tabel 4.2. Use Case Mengisi Form Buku Tamu Pengunjung

Nama Use Case : Mengisi Form Buku Tamu Pengunjung	
Aktor : Admin dan Pengunjung	
ACTOR ACTION	RESPONSE
Buka situs PAUD Islam Kinasih Tangerang dengan memasukkan alamat situs di url web browser	Display home page situs
Membuka menu Kontak	Menampilkan halaman kontak dan form buku tamu pengunjung
Mengisi seluruh data pada form buku tamu pengunjung. Kemudian klik menu Simpan	Menampilkan pemberitahuan “Pesan berhasil disimpan dan tunggu balasan dari Admin” pada halaman Kontak

Tabel 4.3. Use Case Mengisi Formulir Pendaftaran PPDB

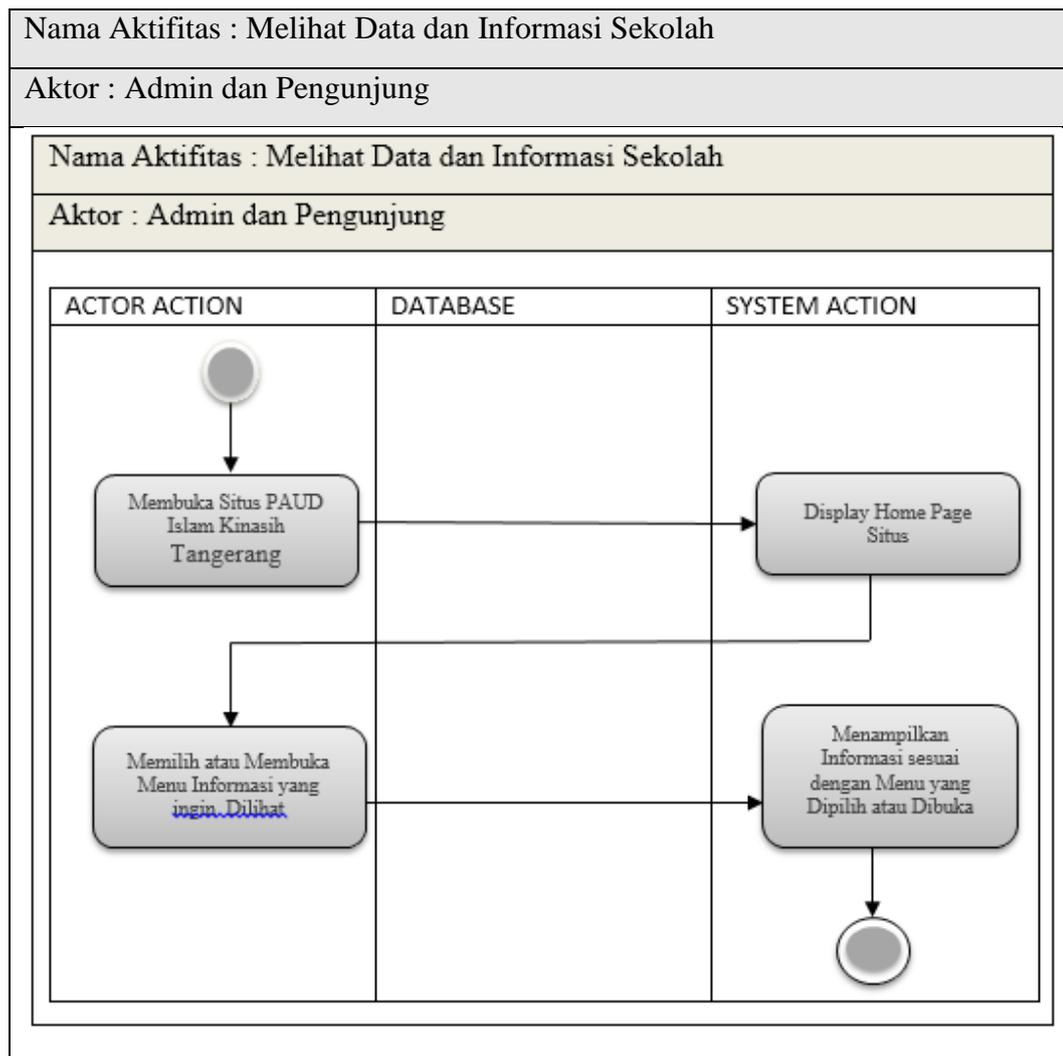
Nama Use Case : Mendaftar Formulir Pendaftaran PPDB	
Aktor :Admin dan Pengunjung	
ACTOR ACTION	RESPONSE
Buka situs PAUD Islam Kinasih Tangerang dengan memasukkan alamat situs di url browser	Display home page
Membuka menu Program Layanan	Menampilkan halaman Pendaftaran Peserta Didik Baru yang berisi syarat PPDB, jadwal belajar dan formulir PPDB
Membuka menu Formulir Pendaftaran	Menampilkan halaman formulir pendaftaran PPDB
Input seluruh data yang harus diisi pada form formulir pendaftaran kemudian klik Simpan	Menampilkan pemberitahuan “Pengisian formulir berhasil disimpan dan tunggu balasan dari Admin” pada halaman formulir pendaftaran.

Tabel 4.4. Use Case Mengelola Data dan Informasi Sekolah

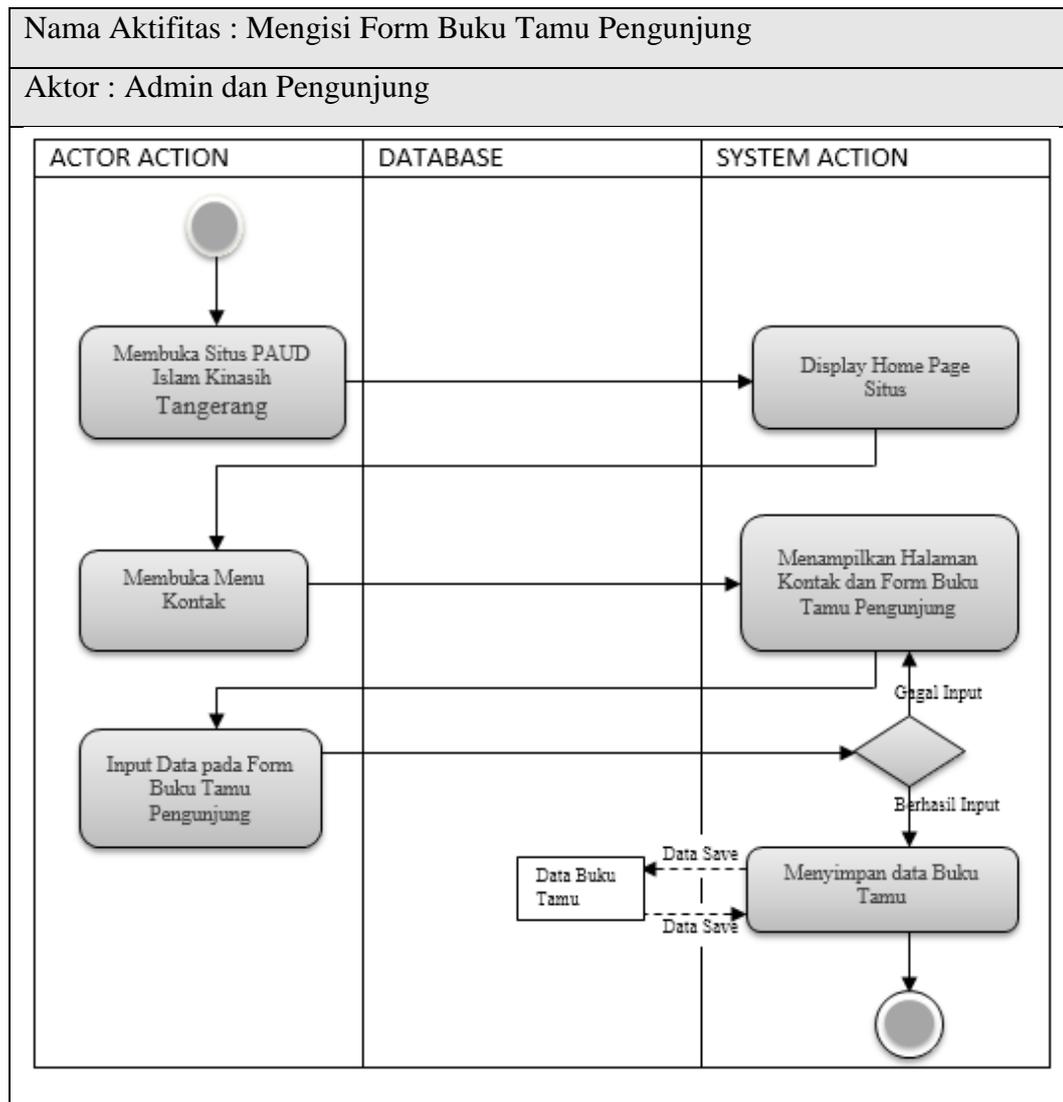
Nama Use Case : Mengelola Data dan Informasi Sekolah	
Aktor : Admin	
ACTION	RESPONSE
Buka situs PAUD Islam Kinasih Tangerang dengan memasukkan alamat situs di url web browser	Display home page situs
Menginput username dan password pada form login, lalu mengklik menu Login	Mengecek data user terdaftar atau tidak pada database
	Jika user terdaftar, menampilkan pesan bahwa user terdaftar
	Menampilkan halaman website dengan privilege sebagai member (Admin)
Membuka halaman yang ingin dihapus/ditampilkan/ditambahkan	Menampilkan halaman yang ingin dihapus/ditampilkan/ditambahkan
<p>Alternatif 1 Alternatif 1: Jika user sudah masuk sebagai Admin, maka user bisa langsung membuka halaman yang ingin diedit, dihapus, ditampilkan, atau ditambahkan</p> <p>Alternatif 2: Jika user tidak terdaftar maka sistem akan menampilkan pesan bahwa user tidak terdaftar, dan kembali ke form login lagi.</p>	

4.1.1.2. Activity Diagram

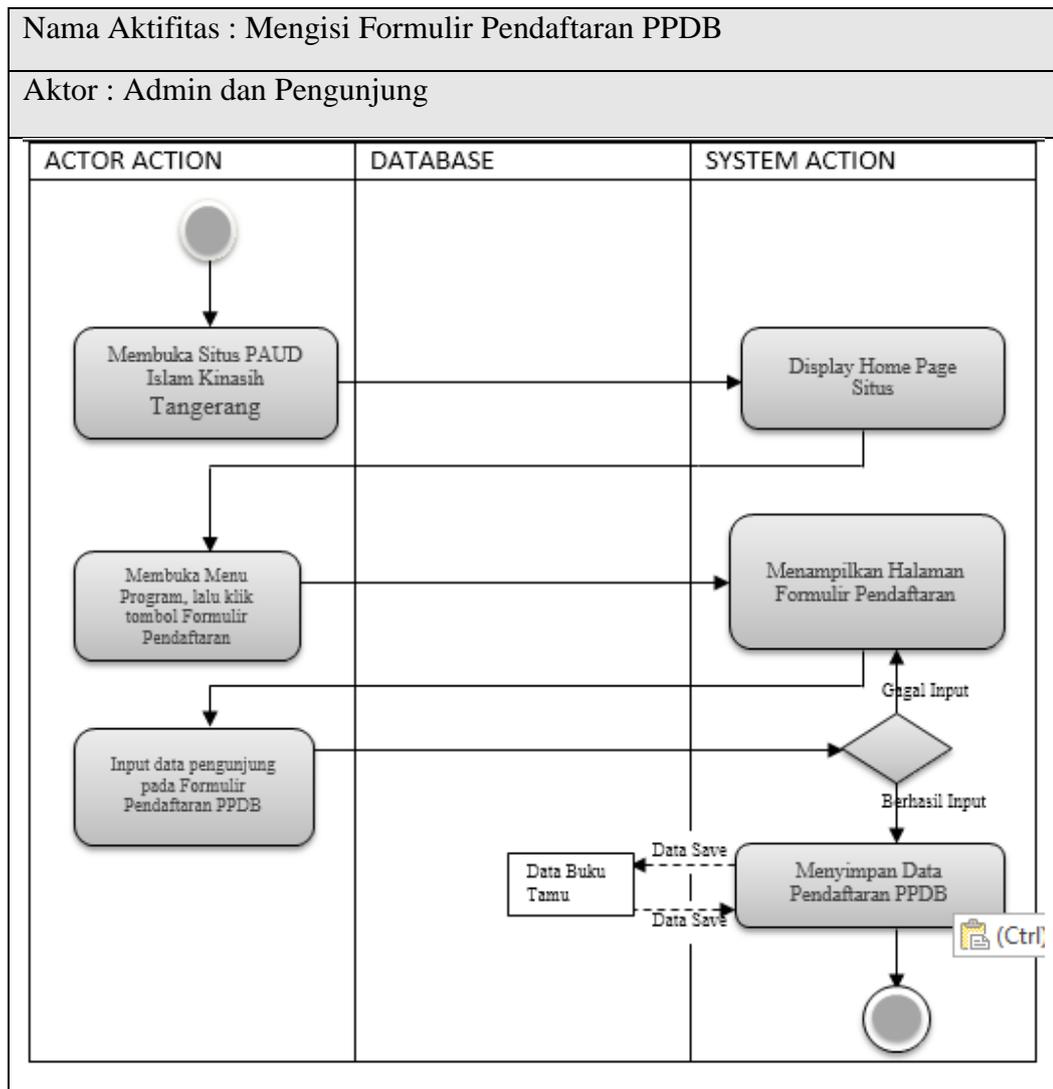
Dari beberapa *use case* dibuat *activity diagram* dari *use case* tersebut. Berikut adalah *activity diagram* yang dihasilkan:



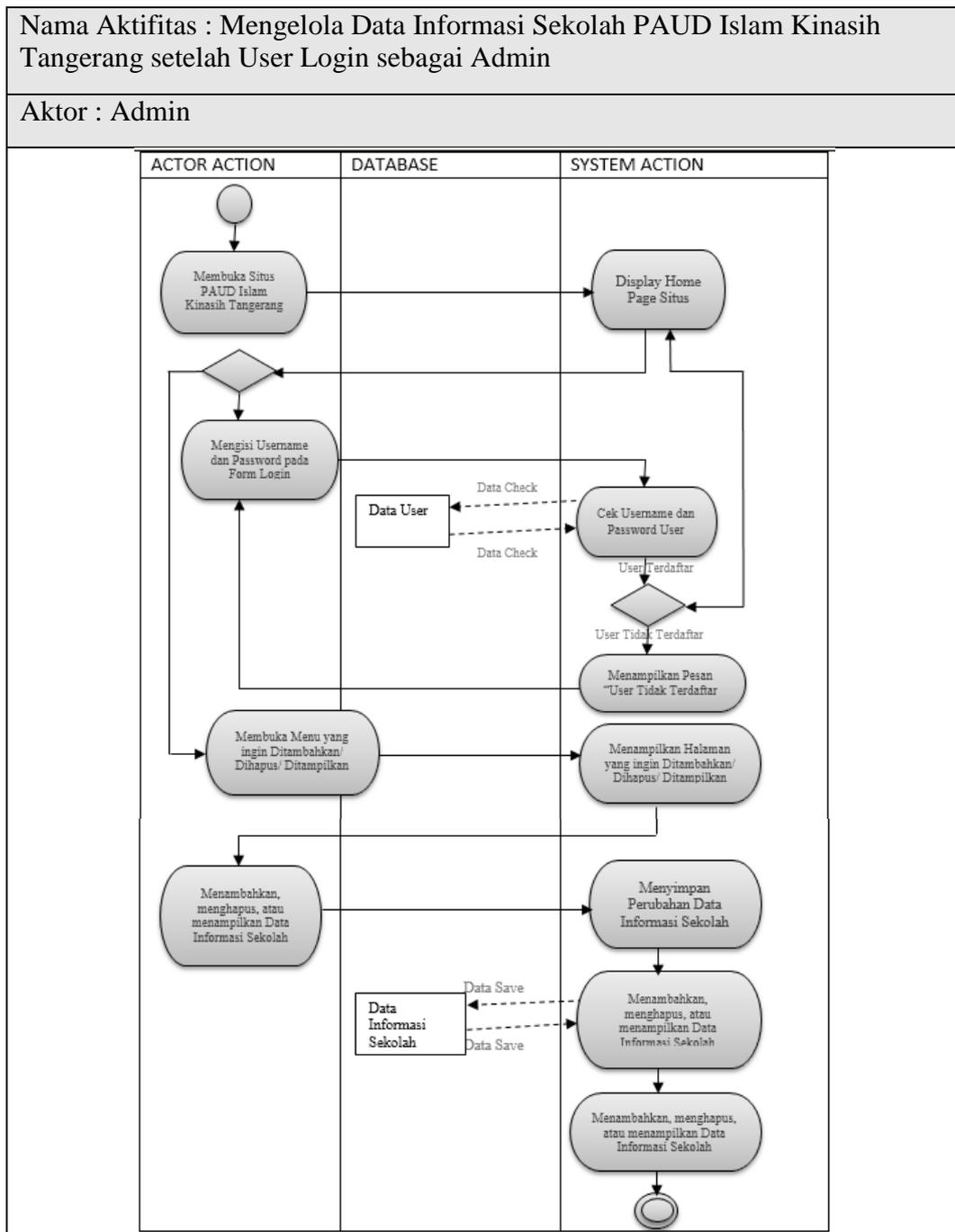
Gambar 4.2. Diagram Aktifitas Melihat Data dan Informasi Sekolah



Gambar 4.3. Diagram Aktifitas Mengisi Form Buku Tamu Pengunjung

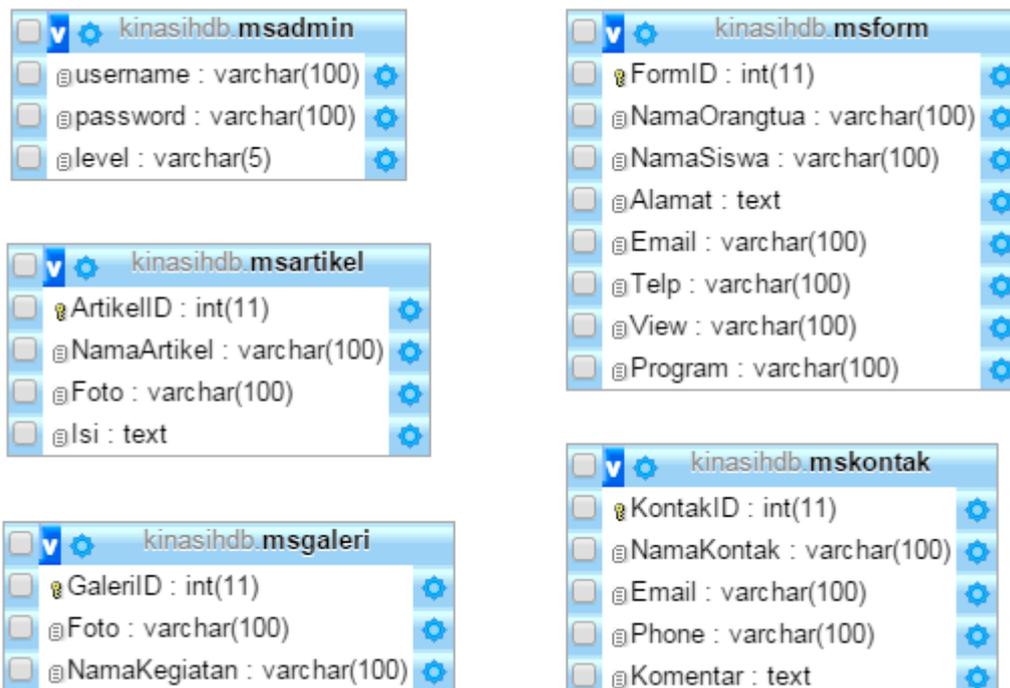
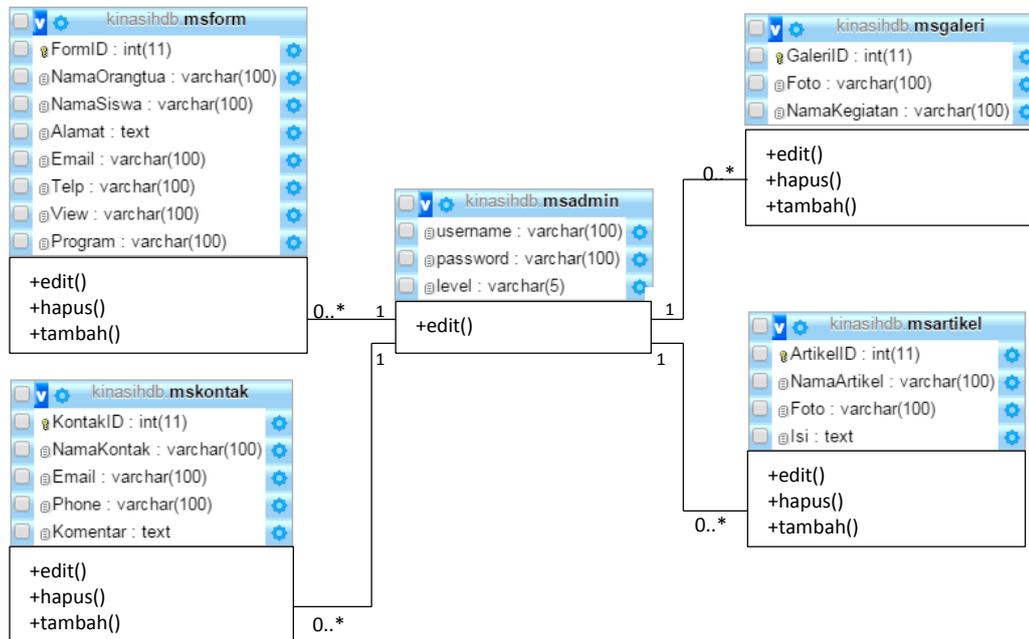


Gambar 4.4 Diagram Aktifitas Mengisi Formulir Pendaftaran PPDB



Gambar 4.5. Diagram Aktifitas Mengelola Data dan Informasi Sekolah

4.1.1.3. Class Diagram



Gambar 4.6. Class Diagram

4.1.2. Implementasi Sistem Informasi Sekolah

Pada penelitian ini produk yang dihasilkan adalah sistem informasi sekolah berbasis *web* yang akan digunakan oleh 2 aktor yaitu admin dan pengunjung. Berikut ini pemaparan hasil dari sistem untuk:

1. Halaman Utama Pengunjung

Halaman utama pengunjung dapat diakses dengan mengetikkan alamat berikut ini pada *web browser* secara *online*.



Gambar 4.7. Alamat Situs

Setelah mengetikkan alamat diatas, akan muncul tampilan seperti berikut ini:



Gambar 4.8. Halaman Utama Pengunjung

Pada halaman Utama Pengunjung terdapat Logo, Identitas Sekolah, menu Home, Profil (Visi-Misi dan Waktu Belajar), Program (Program Layanan, Syarat PPDB dan Form PPDB), Galeri (Foto dan Artikel), dan Kontak (Buku Tamu, Alamat Sekolah dan Nomor Telpon Sekolah). Kemudian di bagian Footer tiap – tiap halaman terdapat kontak social media (Facebook) dan menu home page (Home, Profil, Program, Galeri dan Kontak).

Pada isi konten di halaman utama menampilkan *hyperlink* ke halaman Program, Galeri dan Login Admin.

2. Halaman Profil Pengunjung dan Admin

Pada halaman Profil menampilkan Foto Halaman sekolah, Visi Misi dan Waktu Belajar. Berikut adalah tampilan untuk halaman Profil:



Gambar 4.9. Halaman Profil

3. Halaman Program Pengunjung dan Admin

Pada halaman Program menampilkan Video (cara belajar membaca huruf vokal), Program Layanan Sekolah, Syarat PPDB dan Form PPDB. Berikut adalah tampilan untuk halaman Program :



Gambar 4.10. Halaman Program

4. Halaman Form Pendaftaran Peserta Didik Baru (PPDB) Pengunjung dan Admin

Pada Halaman Form Pendaftaran Peserta Didik Baru (PPDB) terdapat form (nama orang tua, nama calon siswa, alamat, email, telpon, dll) yang akan di isi pengunjung untuk mendaftar.



The image shows a web page titled "FORM PENDAFTARAN" (Registration Form). The page has a dark red header and a vertical navigation menu on the left with icons and labels for HOME, PROFIL, PROGRAM, GALERI, and KONTAK. The main content area is white and contains the following form fields:

- Nama Orang Tua :
- Nama Calon Siswa :
- Alamat :
- Email :
- Telpon :
- Bagaimana anda menemukan kami :
- Program Layanan yang dipilih :

At the bottom of the form is a "Kirim" (Send) button. The footer of the page includes the copyright notice "© 2015 Admin_jonash" and navigation links: "Home | Profil | Program | Galeri | Kontak".

Gambar 4.11. Halaman Form PPDB

5. Halaman Galeri Pengunjung dan Admin

Pada halaman Galeri menampilkan kolom *searching* dan menampilkan informasi tentang Foto Kegiatan Sentra, dan Menu Artikel. Berikut adalah tampilan untuk halaman Galeri:



Gambar 4.12. Halaman Galeri

6. Halaman Artikel Pengunjung dan Admin

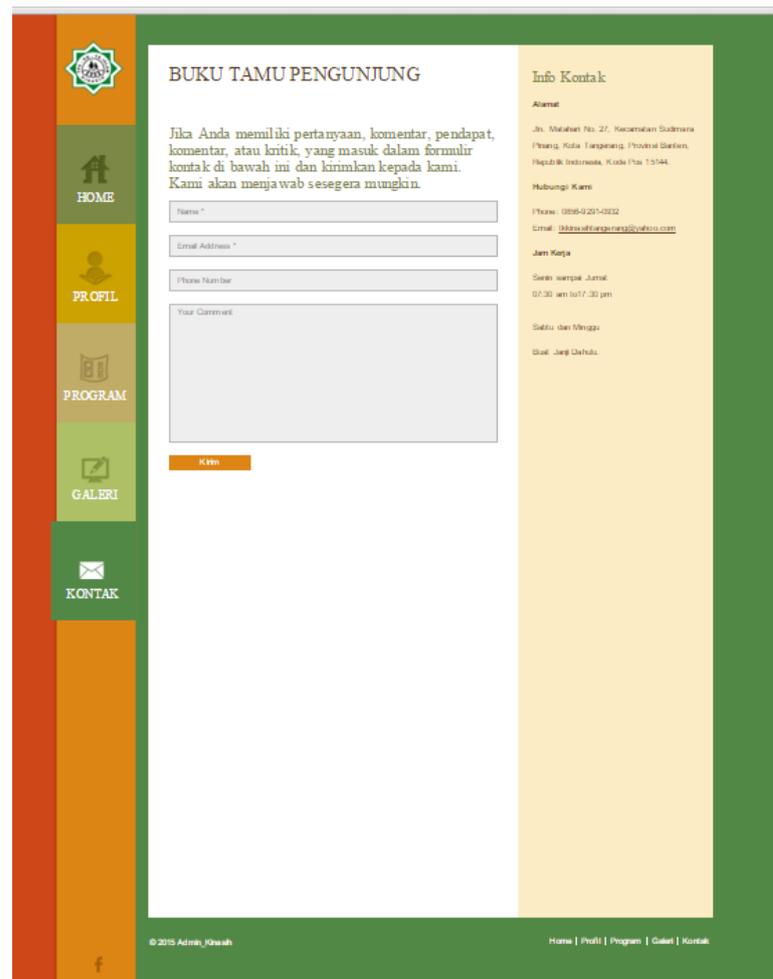
Pada Halaman Artikel, menampilkan kolom *searching* dan menampilkan foto artikel dan isi artikel mengenai Sekolah Pendidikan Anak Usia Dini.



Gambar 4.13. Halaman Artikel

7. Halaman Kontak Pengunjung dan Admin

Pada halaman Kontak menampilkan buku tamu, alamat sekolah, nomor telpon sekolah dan jam kerja sekolah.



BUKU TAMU PENGUNJUNG

Jika Anda memiliki pertanyaan, komentar, pendapat, komentar, atau kritik, yang masuk dalam formulir kontak di bawah ini dan kirimkan kepada kami. Kami akan menjawab sesegera mungkin.

Name *

Email Address *

Phone Number

Your Comment

KIRIM

Info Kontak

Alamat
Jln. Matakari No. 27, Kecamatan Sudirman
Ploang, Kota Tangerang, Provinsi Banten,
Republik Indonesia, Kode Pos 15144.

Hubungi Kami
Phone: 0856-0251-0002
Email: info@kingsarung.com

Jam Kerja
Senin sampai Jumat
07.30 am to 17.30 pm

Sifat dan Misi
Sifat: Jernih dan Terbuka.

© 2015 Admin, Kingsarung Home | Profil | Program | Galeri | Kontak

Gambar 4.14. Halaman Kontak

8. Halaman Login Admin

Pada Halaman Login Admin, terdapat Form (Username dan Password). Isi Form harus sesuai dengan data base.



The image shows a web application interface for an admin login page. On the left side, there is a vertical sidebar with a dark green background and orange accents. The sidebar contains a logo at the top, followed by five navigation buttons: 'HOME' (with a house icon), 'PROFIL' (with a person icon), 'PROGRAM' (with a book icon), 'GALERI' (with a monitor icon), and 'KONTAK' (with an envelope icon). The main content area is white and contains the text 'LOGIN ADMIN' at the top. Below this, there are two input fields: 'Username : ' and 'Password : '. At the bottom of the form is a 'login' button.

Gambar 4.15 Halaman Login Admin

9. Halaman Utama Admin

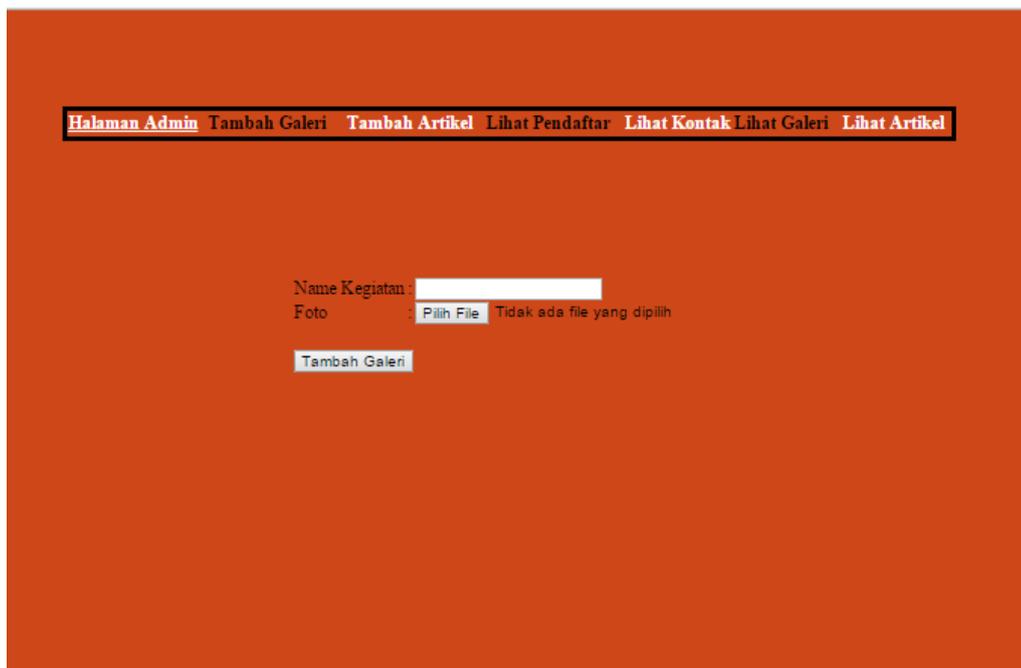
Pada Halaman Utama Admin menampilkan profil Admin dan terdapat menu edit (tambah, hapus dan lihat) data sekolah serta menu logout.



Gambar 4.16 Halaman Utama Admin

10. Halaman Tambah Galeri Admin

Pada Halaman Tambah Galeri menampilkan menu edit (tambah, hapus dan lihat) data sekolah serta form (nama kegiatan, upload foto dan “tombol tambah galeri”).



Halaman Admin Tambah Galeri Tambah Artikel Lihat Pendaftar Lihat Kontak Lihat Galeri Lihat Artikel

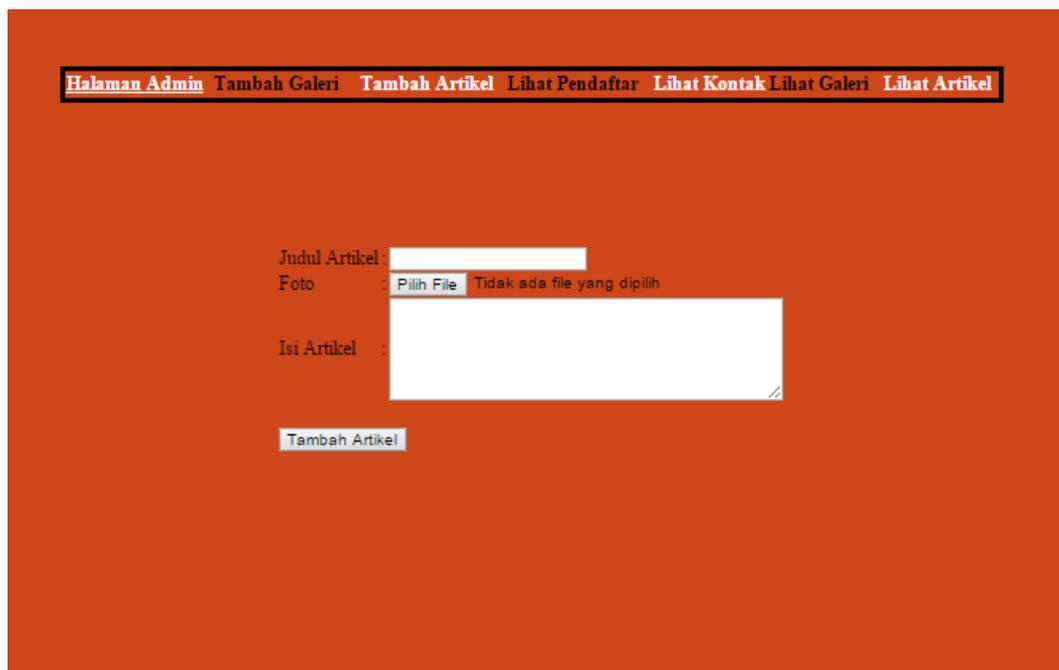
Name Kegiatan :

Foto : Tidak ada file yang dipilih

Gambar 4.17. Halaman Tambah Galeri

11. Halaman Tambah Artikel Admin

Pada Halaman Tambah Artikel menampilkan menu edit (tambah, hapus dan lihat) data sekolah serta form (judul artikel, upload foto, isi artikel dan “tombol tambah Artikel”).



Halaman Admin Tambah Galeri Tambah Artikel Lihat Pendaftar Lihat Kontak Lihat Galeri Lihat Artikel

Judul Artikel :

Foto : Tidak ada file yang dipilih

Isi Artikel :

Gambar 4.18. Halaman Tambah Artikel

12. Halaman Lihat dan Hapus Galeri Admin

Pada Halaman Lihat dan Hapus Galeri menampilkan kolom *searching*, menu edit (tambah, hapus dan lihat) data sekolah dan tabel (foto, nama kegiatan dan “menu delete galeri”).



The screenshot shows an admin interface with a navigation menu at the top: [Halaman Admin](#), [Tambah Galeri](#), [Tambah Artikel](#), [Lihat Pendaftar](#), [Lihat Kontak](#), [Lihat Galeri](#), and [Lihat Artikel](#). Below the menu is a search bar labeled "Search:". The main content is a table with three columns: "Foto", "Nama Kegiatan", and "Action".

Foto	Nama Kegiatan	Action
	Kegiatan Sentra Bahan Alam	Delete
	Kegiatan Sentra Balok	Delete
	Kegiatan Sentra Bermam di Luar	Delete
	Kegiatan Sentra Main Peran	Delete
	Kegiatan Sentra Boneka	Delete

Gambar 4.19. Halaman Lihat dan Hapus Galeri

13. Halaman Lihat dan Hapus Artikel Admin

Pada Halaman Lihat dan Hapus Artikel menampilkan kolom *searching*, menu edit (tambah, hapus dan lihat) data sekolah dan tabel (foto, judul artikel, isi artikel dan “menu delete artikel”).



Gambar 4.20. Halaman Lihat dan Hapus Artikel

14. Halaman Lihat dan Hapus Pendaftar PPDB

Pada Halaman Lihat dan Hapus Pendaftaran PPDB menampilkan kolom *searching*, menu edit (tambah, hapus dan lihat) data sekolah dan data dari form pendaftar PPDB.



Gambar 4.21. Halaman Lihat dan Hapus Pendaftar PPDB

14. Halaman Lihat dan Hapus Buku Tamu

Pada Halaman Lihat dan Hapus Artikel menampilkan kolom *searching*, menu edit (tambah, hapus dan lihat) data sekolah dan data dari form pengisi buku tamu .



Gambar 4.22. Halaman Lihat dan Hapus Pengisi Buku Tamu

4.1.3 Hasil Penelitian

Pengujian kelayakan sistem informasi ada yang dilakukan sendiri dan ada juga yang dilakukan kepada ahli media, ahli materi, dan pengguna (guru, orang tua siswa dan masyarakat). Pengujian yang dilakukan sendiri menggunakan skala guttman dan pengujian yang dilakukan kepada ahli media, ahli materi, dan pengguna (guru, orang tua siswa dan masyarakat) menggunakan skala likert.

Kelayakan sistem informasi sekolah yang dilakukan sendiri diuji berdasarkan *fuctionality* (fungsional sistem). Kemudian kelayakan sistem yang dilakukan kepada ahli media diuji berdasarkan *usability* (kebergunaan), *design graphic* (desain grafis sistem), dan *interactivity* (interaktif). Untuk ahli materi pengujiannya berdasarkan *content* (konten), sedangkan untuk pengguna pengujiannya berdasarkan *usability* (kebergunaan).

4.1.3.1. Hasil Uji Functionality

Tabel 4.5. Hasil Presentase Uji Fungsional Sistem

No	Fungsi yang Diuji	Cara Pengujian	Hasil yang Diharapkan	Berfungsi	Tidak
1.	Pembukaan Sistem				
1.1	Menampilkan halaman utama Situs PAUD Islam Kinasih Tangerang	User membuka Situs PAUD Islam Kinasih Tangerang dengan memasukkan alamat http://www.paudislamkinasih.com	Menampilkan halaman utama Situs PAUD Islam Kinasih Tangerang	√	
2.	Halaman Pengunjung				
2.1	Membuka data/informasi sekolah disetiap menu situs	User membuka setiap menu yang ada di Situs PAUD Islam Kinasih Tangerang	Menampilkan data/informasi sekolah sesuai dengan menu yang dibuka	√	
2.2	Mengisi form Buku Tamu Pengunjung pada halaman Kontak	Menginput data (Nama, Email, Alamat, Komentar) pada form Buku Tamu Pengunjung, lalu langsung klik tombol "kirim"	Sistem menerima penyimpanan data	√	
2.3	Mengisi form pendaftaran PPDB	Menginput data pada form pendaftaran PPDB, lalu langsung klik tombol "kirim"	Sistem menerima penyimpanan data	√	
2.4	Login sebagai member	1. Menginput data yang salah pada Username atau Password, lalu	Sistem menolak untuk masuk ke halaman	√	

		klik tombol "Login".	member, dan menampilkan pesan "Maaf username atau password Anda salah".		
		2. Menginput data yang salah pada Username atau Password, lalu klik tombol "Login".	Sistem berhasil masuk ke halaman member, dan menampilkan pesan "Selamat datang, Anda Login Sebagai Admin".	√	
3.	Halaman Akun Admin				
3.1	Menampilkan data/informasi sekolah	Memilih data/informasi yang akan ditampilkan, lalu klik menu yang berfungsi untuk menampilkan informasi	Sistem menampilkan informasi terpilih	√	
3.2	Menambahkan data / informasi sekolah	Menginput isian data / informasi pada form yang telah disediakan, lalu klik tombol "Simpan"	Sistem menerima penyimpanan data / informasi sekolah	√	
3.3	Menghapus data/informasi sekolah	Pilih data / informasi yang ingin dihapus, setelah itu klik tombol atau menu "Delete".	sistem menghapus data / informasi terpilih	√	
Total Skor				9	
Presentase				100%	

Skor ideal pembobotan skala Guttman untuk uji fungsioanal diatas adalah 9 (seandainya semua menjawab berfungsi). Perhitungan jumlah skor dari data penulis adalah 9. Jadi perhitungan presentase kelayakan dari uji fungsional dapat diperlihatkan sebagai berikut:

$$\text{Presentase Kelayakan} = \frac{\sum \text{Skor}}{\sum \text{Skor Maksimum}} \times 100\%$$

$$\text{Presentase Kelayakan} = \frac{9}{9} \times 100\% = 100\%$$

Total skor dari hasil uji fungsional berjumlah 9 (100%). Dari total skor tersebut, fungsional-fungsional sistem yang telah diujikan dapat dinyatakan 100% layak.

4.1.3.2. Hasil Uji Kelayakan Sistem dari Ahli Media

Ahli media yang dilibatkan dalam pengambilan data yaitu 1 orang Pegawai di DIKTI yang ahli dalam bidangnya. Berikut adalah hasil presentase kelayakan sistem dari ahli media:

Tabel 4.6. Hasil Presentase Kelayakan Sistem dari Ahli Media

No.	Butir Kriteria	Skor Penilaian				
		SS	S	CS	TS	STS
1.	Situs ini menggunakan warna, tampilan, sistem navigasi, jenis huruf dan istilah yang konsisten di setiap halamannya		1			
2.	Situs ini menampilkan informasi yang user butuhkan dengan 1-2 kali klik menu.		1			
3.	Situs ini memfasilitasi pembalikan aksi yang mudah, seperti tombol “Kembali” dan “Batalkan”.	1				

4.	Situs ini menyediakan hak akses pengguna untuk mengontrol suatu halaman interface.	1				
5.	Situs ini menyediakan tampilan yang sederhana dan jelas, dengan penggunaan link secukupnya		1			
6.	Situs ini menggunakan komposisi warna yang baik		1			
7.	Situs ini menggunakan teks yang mudah Dibaca		1			
8.	Situs ini menyediakan fasilitas <i>hyperlink</i> , seperti <i>hyperlink</i> untuk lihat berita selengkapnya, berita lainnya, dan lainnya.	1				
9.	Situs ini menyediakan fasilitas mekanisme <i>feed back</i> , seperti: <i>fitur</i> pencarian, dan komentar.	1				
Jumlah		4	5	1		
Total Skor		20	20	3		
Presentase		91%				

Skor ideal pembobotan skala likert pada tiap ahli media adalah $5 \times 9 = 45$ (seandainya semua menjawab sangat setuju). Perhitungan jumlah skor dari data ahli media sebagai berikut:

$$\sum \text{Skor} = (\text{jumlah} \times \text{skor SS}) + (\text{jumlah} \times \text{skor S}) + (\text{jumlah} \times \text{skor CS}) + (\text{jumlah} \times \text{skor TS}) + (\text{jumlah} \times \text{skor STS})$$

$$\sum \text{Skor} = (4 \times 5) + (5 \times 4) + (1 \times 3) = 20 + 20 + 3 = 43$$

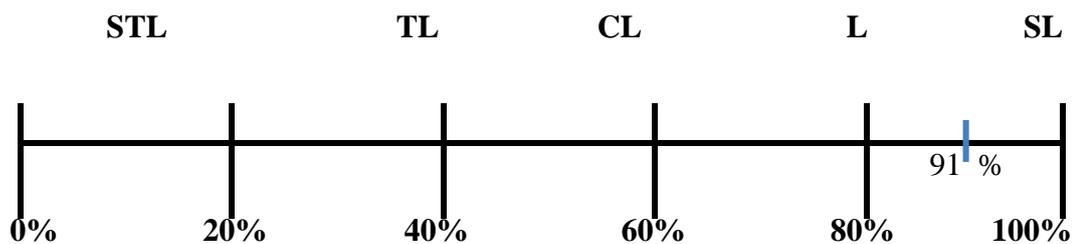
Sedangkan presentase kelayakan dari para ahli media adalah sebagai berikut:

$$\text{Presentase Kelayakan} = \frac{\sum \text{Skor}}{\sum \text{Skor Maksimum}} \times 100\%$$

$$\text{Presentase Kelayakan} = \frac{41}{9 \times 5 \times 1} \times 100\%$$

$$\text{Presentase Kelayakan} = \frac{41}{45} \times 100\% = 91\%$$

Total skor kelayakan dari ahli media sejumlah 41 (91%). Berdasarkan kriteria pada tabel, total skor tersebut termasuk dalam kategori **Sangat Layak**. Secara detail dapat digambarkan sebagai berikut:



Kemudian untuk melihat nilai kelayakan ahli media dapat dilihat sebagai berikut:

Tabel 4.7. Kategori Nilai Kelayakan dari Ahli Media

No	Nama	Total Skor	Presentase	Kategori
1.	Dian Anggraini	41	91%	Sangat Layak

Berdasarkan data tabel diatas, maka 1 ahli media termasuk dalam kategori **Sangat Layak**.

4.1.3.3. Hasil Uji Kelayakan Sistem dari Ahli Materi

Ahli materi yang dilibatkan dalam pengambilan data yaitu 1 orang Kepala Sekolah PAUD Islam Kinasih Tangerang. Berikut adalah hasil presentase kelayakan sistem dari ahli materi:

Tabel 4.8. Hasil Presentase Kelayakan Sistem dari Ahli Materi

No	Butir Kriteria	Skor Penilaian				
		SS	S	CS	TS	STS
1.	Situs ini memiliki informasi yang sudah objektif, valid, dan penjelasan pendukung.	1				
2.	Situs ini memiliki arsip dari data – data yang lama.	1				
3.	Gaya penulisan dan Bahasa yang dipergunakan sudah sesuai dengan target pengguna		1			
4.	Situs ini menyediakan informasi yang <i>up-to-date</i>	1				
5.	Situs ini menampilkan isi informasi yang pendek dan jelas serta mudah dibaca	1				
6.	Situs ini menggunakan <i>bullet list</i> , teks tebal, dan <i>heading</i> sebagai penanda bagian-bagian penting dari isi konten		1			
7.	Situs ini menggunakan kata-kata pada <i>hyperlink</i> dan tombol yang mudah dimengerti, sehingga memberikan gambaran kepada <i>user</i> seperti apa isi halaman tersebut			1		
8.	Situs ini memiliki grafik yang sesuai dengan isi konten	1				
Jumlah		5	2	1		
Total Skor		25	8	3		
Presentase		90%				

Skor ideal pembobotan skala likert pada tiap ahli materi adalah $5 \times 8 = 40$ (seandainya semua menjawab sangat setuju). Perhitungan jumlah skor dari data ahli materi sebagai berikut:

$$\Sigma \text{Skor} = (\text{jumlah} \times \text{skor SS}) + (\text{jumlah} \times \text{skor S}) + (\text{jumlah} \times \text{skor CS}) + (\text{jumlah} \times \text{skor TS}) + (\text{jumlah} \times \text{skor STS})$$

$$\Sigma \text{Skor} = (6 \times 5) + (2 \times 4) + (1 \times 3)$$

$$\Sigma \text{Skor} = 25 + 8 + 3 = 36$$

Sedangkan presentase kelayakan dari para ahli materi adalah sebagai berikut:

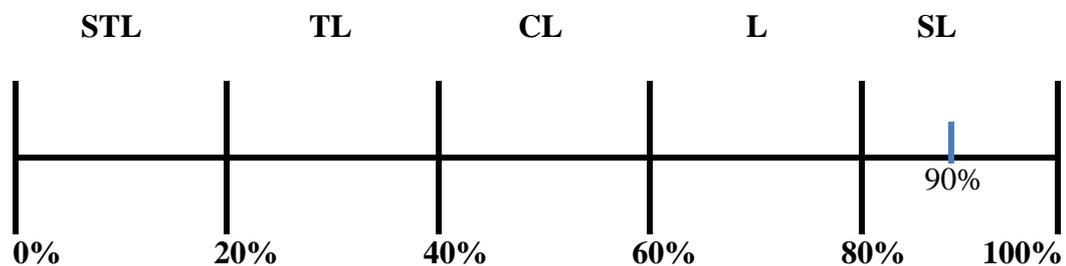
$$\text{Presentase Kelayakan} = \frac{\Sigma \text{Skor}}{\Sigma \text{Skor Maksimum}} \times 100\%$$

$$\text{Presentase Kelayakan} = \frac{36}{8 \times 5 \times 1} \times 100\%$$

$$\text{Presentase Kelayakan} = \frac{36}{40} \times 100\% = 90\%$$

Total skor kelayakan dari ahli materi sejumlah 38 (90 %). Berdasarkan kriteria pada tabel, total skor tersebut termasuk dalam kategori **sangat layak**.

Secara detail dapat digambarkan seperti berikut:



Kemudian untuk melihat nilai kelayakan ahli materi dapat dilihat sebagai berikut:

Tabel 4.9. Kategori Nilai Kelayakan dari Ahli Materi

No	Nama	Total Skor	Presentase	Kategori
1.	Nur Asiah Jamil	36	90%	sangat layak

Berdasarkan data tabel diatas, maka 1 ahli materi termasuk dalam kategori **Sangat Layak**.

4.1.3.4. Hasil Uji Kelayakan Sistem dari Pengguna

Pengguna yang dilibatkan dalam pengambilan data sebanyak 30 orang yaitu 20 Siswa, dan 10 Guru PAUD Islam Kinasih Tangerang.

Tabel 4.10. Hasil Presentase Kelayakan Sistem dari Pengguna

No	Butir Kriteria	Skor Penilaian				
		SS	S	CS	TS	STS
1.	Situs ini menyediakan informasi yang lengkap dan jelas sesuai dengan kebutuhan saya.	14	7	1		
2.	Situs ini memberikan informasi yang sudah dipahami.	14	5	3		
3.	Mudah untuk menemukan informasi yang saya butuhkan di situs ini	12	7	3		
4.	Cara penggunaan situs ini sangat simpel	17	2	3		
5.	Tata letak informasi yang terdapat di situs ini sangat tepat dan jelas.	5	7	10		
6.	Tampilan Situs Ini sangat memudahkan	12	4	6		
7.	Situs ini memberikan semua fitur dan fungsi yang saya butuhkan	8	6	8		

8.	Secara keseluruhan, saya sangat puas dengan kinerja situs ini	9	10	3		
9.	Secara keseluruhan, saya merasa puas dengan kemudahan penggunaan situs ini.	8	13	1		
Jumlah		99	61	38		
Total Skor		495	244	114		
Presentase		86,2%				

Berikut adalah hasil presentase kelayakan sistem dari sisi pengguna: Skor ideal pembobotan skala likert pada tiap pengguna adalah $5 \times 9 = 45$ (seandainya semua menjawab sangat setuju).

Perhitungan jumlah skor dari data pengguna sebagai berikut:

$$\sum \text{Skor} = (\text{jumlah} \times \text{skor SS}) + (\text{jumlah} \times \text{skor S}) + (\text{jumlah} \times \text{skor CS}) + (\text{jumlah} \times \text{skor TS}) + (\text{jumlah} \times \text{skor STS})$$

$$\sum \text{Skor} = (99 \times 5) + (61 \times 4) + (38 \times 3)$$

$$\sum \text{Skor} = 495 + 244 + 114 = 853$$

Sedangkan presentase kelayakan dari para pengguna adalah sebagai berikut:

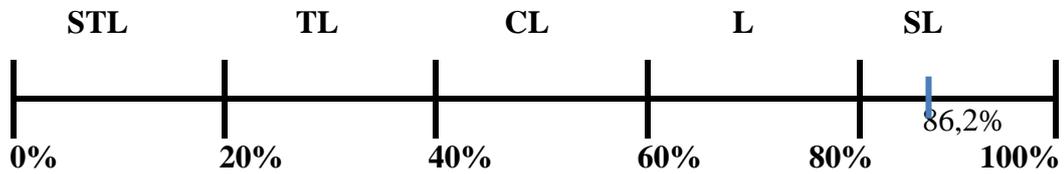
$$\text{Presentase Kelayakan} = \frac{\sum \text{Skor}}{\sum \text{Skor Maksimum}} \times 100\%$$

$$\text{Presentase Kelayakan} = \frac{853}{9 \times 5 \times 22} \times 100\%$$

$$\text{Presentase Kelayakan} = \frac{853}{990} \times 100\% = 86,2 \%$$

Total skor kelayakan dari pengguna sejumlah 853 (86,2 %). Berdasarkan kriteria pada tabel, total skor tersebut termasuk dalam kategori **sangat layak**.

Secara detail dapat digambarkan sebagai berikut:



Kemudian untuk melihat nilai kelayakan disetiap pengguna dapat dilihat sebagai berikut:

Tabel 4.11. Kategori Nilai Kelayakan dari Setiap Pengguna

No	Nama	Total Skor	Presentase	Kategori
1	Vicky Kafia Thursina	39	78%	Layak
2	Fika Kurniasari	38	76%	Layak
3	Nandha Ayu Citra Wulan	41	82%	Sangat Layak
4	Bintang Dwi Noviar	42	84%	Sangat Layak
5	Diana Renvi M.S	34	68%	Layak
6	Nuraeni	41	82%	Sangat Layak
7	Siti Khomariah	41	82%	Sangat Layak
8	Nuraini	37	74%	Layak
9	Agustini	36	72%	Layak
10	Maya	42	84%	Sangat Layak
11	Aisyah Tiara	41	82%	Sangat Layak
12	Lilik	38	76%	Layak
13	Rina	43	86%	Sangat Layak
14	Sri Hadiningsih	35	70%	Layak
15	Risantia	41	82%	Sangat Layak
16	Shabrina Hijir Rahmi	37	74%	Layak

17	Ade Yuanita	39	78%	Layak
18	Pipit Oktaviani	37	74%	Layak
19	Siti Hajar Afifah	39	78%	Layak
20	Sri Martini	37	74%	Layak
21	Widi Sulastri	38	76%	Layak
22	Panuntun Rahadyaningtyas	37	74%	Layak

Berdasarkan data tabel diatas, maka 14 pengguna termasuk dalam kategori **layak** dan 8 pengguna termasuk dalam kategori **sangat layak**. Jadi dapat disimpulkan bahwa mayoritas pengguna menyatakan sistem informasi ini **layak**.

4.2. Pembahasan

4.2.1. Pembahasan Tampilan Situs Sistem Informasi Sekolah

Tampilan *website* sistem informasi sekolah dibuat dengan dominan warna Orange, dan Hijau.

Untuk jenis tulisan, peneliti menggunakan jenis tulisan *Serif* dan *Sans-Serif*. Bentuk tulisan *Serif* memiliki kesan resmi / formal dan elegan / intelektual pada desain situs. Sedangkan bentuk tulisan *Sans-Serif* memiliki kesan sederhana dan simpel. Kedua jenis huruf ini digunakan agar konten situs mudah dibaca (Suyanto, 2007: 43-47).

Sistem navigasi yang digunakan pada situs PAUD Islam Kinasih Tangerang dibuat singkat, tepat, dan jelas. Sistem navigasi dibuat menggunakan istilah-istilah yang biasa dipergunakan dan mudah dimengerti oleh *user*. Disetiap halaman situs

menampilkan sistem navigasi yang konsisten agar tidak membingungkan *user*. Kemudian agar lebih menarik situs menggunakan grafik untuk memperkuat isi dari konten.

Peneliti membuat situs yang memungkinkan *user* berinteraksi dengan *user* lain, dengan situs, dengan pembuat, dan dengan komputer. Agar interaktif, situs ini menyediakan fitur pencarian, komentar, *upload*, dan *hyperlink*.

Berikut pembahasan fitur-fitur yang berhasil dibangun oleh peneliti adalah:

1. *Login*

Berdasarkan hasil pengembangan sistem dan pengujian, fitur *login* telah berfungsi dengan baik dan sesuai dengan skenario *usecase* yang telah dibuat.

2. *Logout*

Sesuai dengan skenario *usecase* yang dibangun, adanya fitur *login* harus disertai dengan adanya fitur *logout*. Berdasarkan hasil pembangunan dan pengujian sistem fitur *logout* telah berfungsi dengan baik.

3. *Add, Delete, dan View Data / Informasi Sekolah*

Fitur ini merupakan fitur yang hanya diperoleh atau digunakan oleh admin. Fitur ini telah berfungsi dengan baik dan sesuai dengan *usecase* yang dirancang

4. *Upload File*

Fitur *upload file* terdapat pada halaman materi pelajaran yang hanya dapat diakses oleh guru dan admin saja. Berdasarkan pengujian sistem, fitur *upload file* telah berfungsi dengan baik sesuai dengan skenario *usecase*.

5. *Searching*

Fitur *searching* terdapat pada halaman galeri dan artikel. Fitur ini dapat digunakan oleh seluruh *user* yaitu admin dan pengunjung.

6. Buku Tamu

Fitur buku tamu telah berfungsi dengan baik. Fitur ini berhasil mendokumentasikan saran dan kritik para tamu untuk perkembangan sistem ini. Setiap masukan yang telah di-*posting* oleh tamu hanya dapat dilihat oleh admin.

7. Komentar

Fitur komentar yang difasilitasi pada sistem ini dapat berjalan dengan baik dan sesuai dengan diagram yang telah dibuat. Fitur komentar muncul hanya pada halaman buku tamu.

Pengembangan sistem berhasil dilakukan dengan hasil baik serta dapat diakses pada <http://www.paudislamkinasih.com>.

4.2.2 Pembahasan Kelayakan Sistem Informasi Sekolah

Berdasarkan hasil perhitungan pengujian fungsional, ahli media, ahli materi, dan pengguna, total keseluruhan presentase kelayakannya adalah:

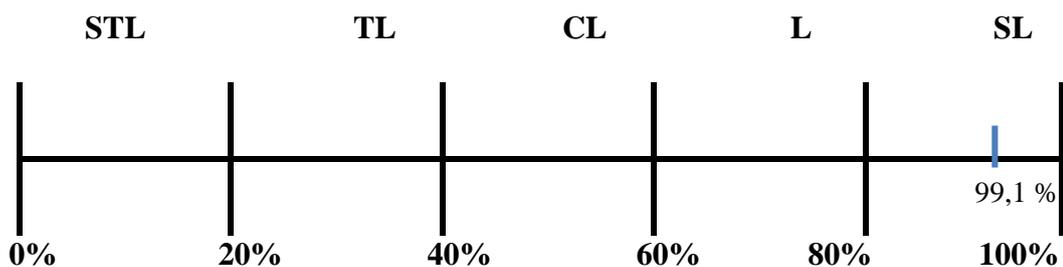
Presentase Kelayakan =

$$\frac{\sum \text{skor fungsional} + \sum \text{skor ahlimedia} + \sum \text{skor ahli materi} + \sum \text{skor fungsional}}{\sum \text{skor maksimum}} \times 100\%$$

$$\text{Presentase Kelayakan} = \frac{9+41+36+853}{9+45+40+853} \times 100\%$$

$$\text{Presentase Kelayakan} = \frac{939}{947} \times 100\% = 99,1 \%$$

Total skor keseluruhan dari perhitungan pengujian fungsional, ahli media, ahli materi, dan pengguna berjumlah 939 (99,1%). Berdasarkan kriteria pada tabel, total skor tersebut termasuk dalam kategori **sangat layak**. Secara detail dapat digambarkan sebagai berikut:



Pembahasan penelitian mengenai kelayakan situs sistem informasi sekolah menyatakan bahwa sistem informasi sekolah diterapkan sebagai sistem yang dapat mempublikasikan, megolah, dan menyimpan data dan informasi sekolah.

Hasil tersebut telah memenuhi kriteria *usability*, *design graphic*, *interactivity*, *content*, dan *functionality* dimana sistem tersebut mampu memberikan kemudahan kepada pengguna dalam mengoperasikan situs sistem informasi sekolah, desain grafis yang membawa *user* menikmati dan menjeleajahi situs *web*, memungkinkan *user* berinteraksi dengan situs *web*, konten situs yang menarik dan relevan, serta fungsional sistem yang dapat berjalan dengan baik.

Dari pembahasan kelayakan sistem diatas dapat dinyatakan bahwa situs sistem informasi sekolah memiliki unjuk kerja yang baik dan tingkat usability, interaktivitas, desain grafis, konten, dan fungsionalitas yang tinggi sesuai dengan kebutuhan *user*.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian pendahuluan, hasil pengembangan produk, hasil pengujian, dan revisi produk serta pembahasan yang telah dipaparkan sebelumnya, maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Hasil dari penelitian ini adalah sebuah produk sistem informasi sekolah berbasis *web* yang dibuat menggunakan bahasa pemrograman PHP dan MySQL sebagai basis data.
2. Pengembangan sistem informasi sekolah dilakukan dengan menggunakan metode *prototyping* dengan tahapan analisis kebutuhan awal, pembentukan *prototype*, evaluasi *prototype*, analisis kebutuhan sistem, perancangan sistem, *coding* sistem, uji coba sistem, evaluasi sistem, dan final produk.
3. Berdasarkan pengujian fungsional dengan menggunakan *black box* didapatkan hasil bahwa situs Sistem Informasi Sekolah di PAUD Islam Kinasih Tangerang telah berjalan dengan baik, dimana sistem dapat menampilkan data-data dan informasi-informasi sekolah, mengolah data dan informasi sekolah, serta dapat menyimpan data dan informasi tersebut.
4. Berdasarkan keseluruhan pengujian yang telah dilakukan dapat dinyatakan bahwa situs Sistem Informasi Sekolah di PAUD Islam Kinasih Tangerang telah layak dan dapat dipublikasikan.

5.2. Saran

Bagi peneliti berikutnya yang akan melakukan penelitian sejenis dan mengembangkan sistem informasi sekolah berbasis *web* disarankan untuk mempertimbangkan hal-hal berikut:

1. Menggunakan javascript untuk meningkatkan respon time di *website*.
2. Memperbaiki fitur yang belum sempurna atau menambahkan fitur lain yang dapat digunakan untuk memperbaiki kinerja sistem.
3. Manambahkan User untuk Guru dan Orang Tua Siswa.

DAFTAR PUSTAKA

- Anastasia, M. 2013. *Trik Menguasai PHP + jQuery Berbasis Linux & Windows*. Jakarta: Lokomedia.
- Arikunto, S. 2006. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Ed ke-6. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Hartadi, L. 2012. *Analisis dan Pengembangan Sistem Informasi Akademik Siswa Berbasis Web Menggunakan PHP dan MySQL di SMA N 1 Tayu*. Jakarta: Fakultas Teknik, Universitas Negeri Yogyakarta.
- Istiany, A.; Yusro, M.; Nasution, N.; Amalia, R.; & Muksin. 2012. *Buku Pedoman Skripsi / Komprehensif / Karya Inovatif (S1)*. Jakarta: Fakultas Teknik, Universitas Negeri Jakarta.
- Kristanto, H. 1994. *Konsep dan Perancangan Database*. Yogyakarta: Andi Offset.
- Laudon, K. C.; Laudon, J.P.; & Elragal, A. A. 2013. *Management Information Systems*. Ed ke-12. New Jersey: Pearson Education.
- Marakas, G. M. & O'Brien, J. A. 2013. *Introduction To Information Systems*. Ed ke-16. New York: The McGraw-Hill Companies.
- Mattalata, A. 2008. *Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 11 Tahun 2008 Tentang Informasi dan Transaksi Elektronik*. <http://www.jdih.kemenkeu.go.id/fullText/2008/11TAHUN2008UU.htm>[21 Apr 2008].
- Mcleod, R. & Schell, G. P. 2007. *Management Information Systems*. Ed ke-10. New Jersey: Pearson Education.
- Murnane, T.; Reed, K.; & Hall, R. 2007. *On the Learnability of Two Representations of Equivalence Partitioning and Boundary Value Analysis*. Ed ke-18. Australia: Software Engineering Conference.
- Nidhra, S. & Dondeti, J. 2012. *Black Box and White Box Testing Techniques- A Literature Review*. International Journal of Embedded and Applications (IJESA) Vol. 2, No.2.
- Pressman, R.S. 2010. *Software Engineering: A Practitioner's Approach*. Ed ke-7. New York: The McGraw-Hill Companies.
- Satzinger, J. W.; Jackson, R. B.; & Burd, S. D. 2012. *Systems Analysis and Design In A Changing World*. Ed ke-5. Boston: Course Technology.

- Solichin, A. 2005. *Pemrograman Web dengan PHP dan MySQL*. Jakarta: Fakultas Teknologi Informasi, Universitas Budi Luhur.
- Sugiyono. 2009. *Metode Penelitian Pendidikan: Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: CV Alfabeta.
- Sugiyono. 2010. *Statistika untuk Penelitian*. Bandung: CV Alfabeta. Suyanto, A. H. 2007. *Web Design Theory and Practices*. Yogyakarta: And Offset. Whitten, J. L. & Bentley, L. D. 2007. *Systems Analysis and Design Methods*. Ed ke-7. New York: The McGraw-Hill Companies.
- Winarto, E.; Zaki, A.; & SmitDev Community. 2013. *Buku Sakti Pemrograman PHP*. Jakarta: PT Elex Media Komputindo.

LAMPIRAN

Lampiran 1 : Surat Permohonan Penelitian

 <i>Building Future Leaders</i>	KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA	
	<small>Kampus Universitas Negeri Jakarta, Jalan Rawamangun Muka, Jakarta 13220 Telp./Fax : Rektor : (021) 4893854, PR I : 4895130, PR II : 4893918, PR III : 4892926, PR IV : 4893982 BAUK : 4750930, BAAK : 4759081, BAPSA : 4752180 Bag. UHTP : Telp. 4895726, Bag. Keuangan : 4892414, Bag. Kepegawaian : 4890536, HUMAS : 4898486 Laman : www.unj.ac.id</small>	
Nomor	2373/UN39.12/KM/2015	18 Mei 2015
Lamp.	1 Lembar	
H a l	Permohonan Ijin Mengadakan Penelitian untuk Penulisan Skripsi	
 Yth. Kepala PAUD TPA-KB-TK Islam Kinasih Tangerang		
 Kami mohon kesediaan Saudara untuk dapat menerima Mahasiswa Universitas Negeri Jakarta		
N a m a	: Nur Fitriani	
Nomor Registrasi	: 5235118334	
Program Studi	: Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer	
Fakultas	: Teknik Universitas Negeri Jakarta	
No. Telp/HP	: 085808178181	
 Dengan ini kami mohon diberikan ijin mahasiswa tersebut, untuk dapat mengadakan penelitian guna mendapatkan data yang diperlukan dalam rangka Penulisan Skripsi. Skripsi tersebut dengan judul "Pembangunan Website Sekolah Pendidikan Anak Usia Dini TPA-KB-TK Islam Kinasih"		
 Atas perhatian dan kerjasama Saudara, kami sampaikan terima kasih.		
		Kepala Biro Administrasi Akademik dan Kemahasiswaan
		 Dira Salsabillah NIP. 195702181984031001
 Tembusan : 1. Dekan Fakultas Teknik 2. Kaprog / Jurusan Teknik Elektro.		

Lampiran 2 : Surat Keterangan Melakukan Penelitian



PENDIDIKAN ANAK USIA DINI
TPA – KB – TK ISLAM KINASIH TANGERANG
 Jalan Matahari No. 27 Pinang Kota Tangerang.
 HP. 0856 – 9291 – 0932

SURAT KETERANGAN

Bersama surat ini, saya selaku Kepala Sekolah PAUD Islam Kinasih Tangerang, menyatakan bahwa mahasiswa dengan identitas di bawah ini :

Nama : Nur Fitriani
 No.Reg : 5235118334
 Prodi : Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer
 Jurusan : Teknik Elektro
 Fakultas : Teknik
 Perguruan Tinggi : Universitas Negeri Jakarta

Telah melaksanakan penelitian di PAUD Islam Kinasih Tangerang pada tanggal 17 Oktober s.d. 15 Desember 2015 dalam rangka pengumpulan bahan / data untuk judul skripsi:

“Pembangunan Website Pendidikan Anak Usia Dini TPA – KB – TK Islam Kinasih Tangerang.”

Semoga surat keterangan ini diberikan untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Jakarta, 18 Januari 2016



Kepala Sekolah
PAUD Islam Kinasih
 Hj. Nur Asti Jami, S.Pd. AUD

Lampiran 3 : Instrumen Wawancara Kepala Sekolah

INSTRUMEN WAWANCARA KEPALA SEKOLAH

Instrumen ini dibuat untuk menggali permasalahan pada sistem informasi yang ada pada PAUD Islam Kinasih Tangerang, dan bertujuan untuk memperoleh data-data yang dibutuhkan dalam pengembangan situs sistem informasi sekolah di PAUD Islam Kinasih Tangerang. Berikut adalah instrumen-instrumennya:

1. Apa yang Ibu ketahui mengenai sistem informasi ?
2. Sistem informasi yang seperti apa yang telah diterapkan di sekolah ini ?
3. Permasalahan apa saja yang terjadi pada sistem informasi sekolah yang berjalan saat ini ?
4. Pengembangan sistem informasi yang seperti apa yang sekolah butuhkan untuk memperbaiki permasalahan yang terdapat pada sekolah ?
5. Bagaimana menurut Ibu jika dikembangkan suatu media online dalam bentuk *website* untuk dapat mengatasi permasalahan pada sistem informasi sekolah ?
6. Siapa saja yang berwenang dalam melakukan pengolahan data informasi sekolah?
7. Informasi apa saja yang dibutuhkan guru, orang tua siswa, dan masyarakat, serta yang biasa ditampilkan oleh sekolah, sehingga dapat dilihat oleh Guru, Orang Tua Siswa, dan Masyarakat ?

Lampiran 4 : Hasil Wawancara Kepala Sekolah

HASIL WAWANCARA KEPALA SEKOLAH

Nama : Nur Asiah Jamil, S. Pd., AUD

Profesi : Kepala Sekolah

Tujuan : Memperoleh data-data dan informasi-informasi yang dibutuhkan dalam pembuatan sistem informasi sekolah di PAUD Islam Kinasih Tangerang

Pertanyaan :

1. Apa yang Ibu ketahui mengenai sistem informasi ?
2. Sistem informasi yang seperti apa yang telah diterapkan di sekolah ini ?
3. Permasalahan apa saja yang terjadi pada sistem informasi sekolah yang berjalan saat ini ?
4. Pengembangan sistem informasi yang seperti apa yang sekolah butuhkan untuk memperbaiki permasalahan yang terdapat pada sekolah ?
5. Bagaimana menurut Ibu jika dikembangkan suatu media online dalam bentuk *website* untuk dapat mengatasi permasalahan pada sistem informasi sekolah ?
6. Siapa saja yang berwenang dalam melakukan pengolahan data informasi sekolah secara komputerisasi dan paham mengenai teknologi informasi?
7. Informasi apa saja yang dibutuhkan guru, orang tua siswa, dan masyarakat, serta yang biasa ditampilkan oleh sekolah, sehingga dapat dilihat oleh Guru, dan Masyarakat ?

Jawaban :

1. Suatu data yang diproses sehingga menampilkan informasi yang berguna bagi orang tua siswa, guru, dan masyarakat
2. Sekolah ini dalam menyampaikan informasi masih menggunakan media cetak berupa pamflet, brosur, dan spanduk. Dalam menampilkan informasinya pun membutuhkan biaya, waktu, dan tenaga yang lebih dalam melakukannya, karena sebelum menampilkan informasi staff sekolah harus membuatnya terlebih dahulu menggunakan komputer, setelah itu dicetak. Jika dalam mempublikasikannya menggunakan spanduk atau pamflet, maka sekolah harus mencetaknya ke tempat percetakan, karena alat-alat di sekolah tidak memadai untuk membuat spanduk, atau brosur. Kemudian dalam penyimpanan data-data sekolah masih dalam bentuk pemberkasan atau pengarsipan
3. Permasalahan sistem informasi yang berjalan saat ini adalah:
 - a. Dalam mempublikasikan informasi, sekolah masih menggunakan media cetak berupa spanduk, dan pamflet. Sehingga orang yang ingin melihat informasi sekolah harus mendatangi ke tempat media itu berada.
 - b. Dalam pengolahan datanya masih manual, baik itu ditulis tangan ataupun diketik menggunakan komputer. Sehingga pernah ada kesamaan data siswa yang mengakibatkan pihak sekolah harus mengecek ulang data yang telah diinput.
 - c. Penyimpanan data informasi sekolah yang masih dalam bentuk pengarsipan atau pemberkasan. Sehingga adanya data yang rusak atau hilang, dan terkadang sulit untuk mencari data dari tahun yang lalu.

4. Yang dibutuhkan sekolah adalah:
 - a. Sekolah membutuhkan sebuah media yang informasinya dapat dilihat dimana saja tanpa harus datang ke tempat informasi itu berada,
 - b. Sekolah membutuhkan sebuah media yang dapat mengecek adanya data ganda di sekolah,
 - c. Sekolah membutuhkan sebuah media yang dapat menyimpan data dari tahun ke tahun dan dapat tersimpan dengan aman, sehingga data yang lalu tidak hilang ataupun rusak.
5. Sangat baik, karena akan memudahkan pihak sekolah dalam melakukan publikasi informasi sekolah.
6. Kepala Sekolah atau Guru yang berwenang dalam mengolah data sekolah, namun dalam mengolah dengan baik data informasi sekolah secara komputerisasi, dan memahami tentang teknologi informasi adalah Kepala Sekolah.
7. Informasi yang dibutuhkan, dan biasa ditampilkan oleh sekolah adalah:

Profil Sekolah (Identitas, Visi-Misi-Moto)

 - a. Fasilitas Sekolah
 - b. Kegiatan Sentra Sekolah
 - c. Pengisian Pendaftaran Penerimaan Peserta Didik Baru
 - d. Artikel
 - e. Program Layanan Sekolah

Informasi / data yang dibutuhkan dan biasa dicari oleh masyarakat adalah:

- a. Program Layanan sekolah
- b. Kontak sekolah
- c. Fasilitas sekolah
- d. PPDB (Penerimaan Peserta Didik Baru)

Lampiran 5: Data – data Sekolah PAUD Islam Kinasih

DATA – DATA PAUD ISLAM KINASIH TANGERANG

A. IDENTITAS SEKOLAH

Nama Sekolah	: PAUD Islam Kinasih
Alamat Sekolah	: Jalan Matahari No 27 Kec. Sudimara Pinang Kel. Pinang, Kota Tangerang Kode Pos 15145
Status Sekolah	: Swasta
Program Layanan	: Tempat Penitipan Anak (TPA), Kelompok Bermain (KB), Taman Kanak – kanak (TK) dan Taman Baca Anak
Email	: tkkinasihtangerang@yahoo.com
Telepon	: 021-8401494
Tanggal Berdiri	: tahun 2014

B. Visi dan Misi Sekolah

1. Visi

Mewujudkan anak didik yang bahagia, mandiri, cerdas emosional, sosial, religius dan intelektual.

2. Misi

1. Menciptakan kegiatan yang mengembangkan keterampilan menolong diri sendiri.
2. Menyediakan sarana untuk mengembangkan berbagai potensi anak sejak dini.
3. Menjalinkan kemitraan dengan para pakar dalam berbagai bidang disiplin ilmu.

C. DAFTAR GURU

Nama Lengkap	: Wunarsih, S.Pd	
Tempat/Tanggal Lahir	: Bantul, 27 November 1967	
Alamat	: Jalan matahari No. 27 Sudimara pinang	
Jabatan	: Ketua Yayasan	
Pengalaman Kerja		
1985 - 1995	: Guru di TK wana mulya, Karang Tengah	
1995 - 2005	: Kepala Sekolah di TK Islam Al-Ashar	
2005 – saat ini	: Kepala Sekolah di TK N Pembina Akhlaqul karimah Kota Tangerang	

Nama Lengkap : **Hj. Nur Asih Jamil, S.Pd. AUD**

Tempat/Tanggal Lahir : Tangerang, 02 September 1977

Alamat : Jl. HR. Rasuna Said Kelurahan Cipete
Kecamatan Pinang, Kota Tangerang

Jabatan : Kepala Sekolah



Pengalaman Kerja

2005 - 2013 : Guru di TK Negeri Pembina Akhlaqul Karimah

2013 - Saat ini : Kepala Sekolah di TK Islam Kinasih

Nama Lengkap : **Angger Prima Widhiasih, S.Pd**

Tempat/Tanggal Lahir : Tangerang, 31 Agustus 1989

Alamat : Jl. Gang Ar-rahman

Jabatan : Pengelola



Pengalaman Kerja

2008 - 2009 : Mengajar kelompok sosial pencinta Anak Taman Kanak-kanak Keliling, UNJ

2009 - 2010 : Guru bidang studi bahasa Inggris di KB-TK Al-mansurya, Kota Tangerang

2010 : Asisten guru di SDIT Fajar Hidayah, Cibubur
Guru di BKB PAUD Sakura, Cipinang

2011 - 2013 : Laboran di Laboratorium PG-PAUD UNJ

2012 - 2015 : Tutor di Universitas Terbuka untuk matakuliah, MP. Bahasa, MP. Moral&agama, Keterlibatan orang tua dan masyarakat dan MP. seni

2013 - saat ini : Mengajar di TK Islam Kinasih
Dosen di Universitas Muhammadiyah Tangerang

Nama Lengkap : **Bintang Dwi Noviar Ridian**

Tempat/Tanggal Lahir : Jakarta, 18 November 1986

Alamat : Griya Asri Blok B.21 No. 7 BSD, Jelupang Serpong Utara

Pengalaman Kerja

2012 - 2013 : Guru di Graha Raya School

2013 – Saat ini : Guru di TK Islam Kinasih



Nama Lengkap : **Fika Kurniasari, S.Pd**

Tempat/Tanggal Lahir : Pandeglang, 21 September 1986

Alamat : Jl. Jamil 1 No. 97 Rt.04/13 Kunciran Indah Pinang

Pengalaman Kerja

2006 : Guru bantu di TK Persiapan Jakarta Timur

: Guru bantu di TK Keliling UNJ Jakarta Timur

2008 - 2015 : Guru di TK Islam Al-Ashar Tangerang

2015 – saat ini : Guru di TK Islam Kinasih



Nama Lengkap	:	TatiMuzayati, S.Pd
Tempat/Tanggal Lahir	:	Jakarta, 20 Agustus 1962
Alamat	:	Pinang Griya E.1236, Jln. Tanjung Kec. Pinang-Tangerang
Pengalaman Kerja		
1986 - 2005	:	Kepala Sekolah di TK Pandu Anak Bangsa Klender, Jakarta Timur
2006 - 2015	:	Kepala Sekolah di Darul Ulum II
2015 – Saat ini	:	Guru di TK Islam Kinasih



Nama Lengkap	:	Erna Umriyana, S.Pd
Tempat/Tanggal Lahir	:	Tangerang, 25 November 1980
Alamat	:	Jln. KH. Moh. Kup Rt. 04/02 No. 101 Kecamatan Pinang, Kota Tangerang
Pengalaman Kerja		
2001 - 2007	:	Guru di RA Miftahul Huda
2007 - 2010	:	Guru di TK Daarul Hikmah
2010 - 2015	:	Guru di TK Al Ikhwan
2015 – saat ini	:	Guru di TK Islam Kinasih



Nama Lengkap : Diana Renvi Nacela

Tempat/Tanggal Lahir : Madiun, 10 Oktober 1994

Alamat : Kp. Pondok pucung, Rt.001/003, Pondok Pucung Karang Tengah

Pengalaman Kerja



Nama Lengkap : Lia Kurniawati

Tempat/Tanggal Lahir : Tangerang, 18 Juni 1994

Alamat : Pondok Pucung sektor IX Jl. Rajawali Dalam Rt.01/02 Tangerang selatan

Pengalaman Kerja

2013 - 2014 : Guru private mengaji (IQRA)

2014 : Guru TPA Ar - Ruhama

2015 – saat ini : Guru di TK Islam Kinasih



Nama Lengkap : Dinayah

Tempat/Tanggal Lahir : Tangerang, 07 Juli 1995

Alamat : Kampung dongkal Cipondoh Makmur

Pengalaman Kerja

2014 – saat ini : TK Islam Kinasih



D. PROGRAM LAYANAN

1. Tempat Penitipan Anak (TPA)
2. Taman Kanak – kanak (TK)
3. Kelompok Bermain (KB)
4. Taman Baca Anak
5. Kegiatan Harian

Lampiran 6 : Lembar Uji Kelayakan Ahli Media

LEMBAR UJI KELAYAKAN SISTEM
SISTEM PENYEDIAAN MATERI PEMBELAJARAN ANAK USIA DITDI
DI LINGKUPAN TANGERANG

Nama : *Yuni Anggraini, S.Pd*
 Judul : *APP Media*
 Tempat : *SDI*

Peringkat Program:

1. Mampu menguji format format dan isi materi yang dapat menarik minat belajar yang ada
2. Hasil tes yang ≥ 70 pada pilihan 5, 4, 3, 2, dan 1 yang telah disediakan sesuai dengan kriteria yang ditentukan

Keterangan:

- 5 = Sangat Baik
- 4 = Baik
- 3 = Cukup Baik
- 2 = Tidak Baik
- 1 = Sangat Tidak Baik

1. Apakah keterangan atau untuk pengisian materi ini adalah sebagai berikut:
2. Jika web dengan alamat <http://www.pendidikan.com>
3. Uji materi berdasarkan hasil kuesioner yang ada di bawah ini, dan berilah tanda centang pada skor yang telah disediakan

Indikator Program :

No	Kriteria	Skor Penilaian				
		5	4	3	2	1
1	Materi ini menggunakan warna, tampilan, tulisan, gambar, audio, dan video yang konsisten di setiap halaman	✓				
2	Materi ini menggunakan informasi yang menarik dengan 5-7 kata atau lebih	✓				
3	Materi ini menggunakan perbendaharaan kata yang mudah, seperti kata-kata "Kendak" dan "Batahan"	✓				
4	Materi ini menggunakan font atau program untuk mengontrol warna halaman website	✓				
5	Materi ini menggunakan gambar yang sederhana dan jelas, dengan penggambaran tidak berlebihan	✓				
6	Materi ini menggunakan komposisi warna yang baik	✓				
7	Materi ini menggunakan foto yang mudah dibaca	✓				
8	Materi ini menggunakan font yang mudah dibaca, seperti Arial atau font lain yang sederhana, baik huruf, dan ukuran	✓				
9	Materi ini menggunakan font yang konsisten baik font, seperti font ukuran, dan ketebalan	✓				

Materi hasil uji pengisian dapat 70% / materi ini akan menguji hasil-hasil uji dalam instrumen ini. Sebagai instrumen ini dapat dipergunakan sebagaimana mestinya dalam pengisian dan penilaian skripsi.

Lampiran 7 : Lembar Kelayakan Uji Ahli Materi

LEMBAR UK KELAYAKAN SISTEM
SISTEM INFORMASI SEKOLAH PENDIDIKAN ANAK USIA DINI
ISLAM KINASEH TANGERANG

Nama : *Prof. Alim, S.Pd, M.Pd, Ph.D*
 Status : *Ahli Materi*
 Tempat : *Jember, Jember*
 Peringkat Pendidikan :

- Melakukan dengan hormat, santun dan keramahan Anda sudah menjawab seluruh butir kriteria yang ada.
- Berilah tanda centang (✓) pada pilihan 5, 4, 3, 2, atau 1 yang telah disediakan sesuai dengan keadaan yang sebenarnya.

Keterangan:
 5 = Sangat Setuju
 4 = Setuju
 3 = Cukup Setuju
 2 = Tidak Setuju
 1 = Sangat Tidak Setuju

3. Adapun keterangan teknis untuk pengujian sistem ini adalah sebagai berikut:
 a. Buka web dengan alamat <http://www.pendidikanislam.com>
 b. Uji sistem berdasarkan butir kriteria yang ada di bawah ini, dan berilah tanda centang pada skor yang telah disediakan.

Instrumen Pengujian :

No	Butir Kriteria	Skor Penilaian				
		5	4	3	2	1
1.	Situs ini memiliki informasi yang sudah objektif, valid, dan penjelasan pendatang.	✓				
2.	Situs ini memiliki arsip dari data-data lama.	✓				

3.	Gaya penulisan dan bahasa yang dipergunakan sudah sesuai dengan target pengguna.		✓			
4.	Situs ini menyediakan informasi yang up-to-date.	✓				
5.	Situs ini menampilkan isi informasi yang pendek dan jelas serta mudah dibaca.	✓				
6.	Situs ini menggunakan <i>bullet list</i> teks tebal, dan <i>keyword</i> sebagai penanda bagian-bagian penting dari isi konten.		✓			
7.	Situs ini menggunakan kata-kata pada <i>Apparint</i> dan tombol yang mudah dimengerti, sehingga memberikan gambaran kepada user seperti apa isi halaman tersebut.			✓		
8.	Situs ini memiliki grafik yang sesuai dengan isi konten.	✓				

Terima kasih atas partisipasi bapak / ibu / saudara dalam menjawab butir-butir soal dalam instrumen ini. Semoga instrumen ini dapat dipergunakan sebagaimana mestinya dalam pengumpulan data penelitian skripsi.

Lampiran 8 : Lembar Uji Kelayakan Pengguna (Guru, Orang Tua Murid dan Masyarakat)

KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER (ITS)
FAKULTAS TEKNIK
DEPARTEMEN TEKNIK INFORMATIKA

Nama : ...
Profil : ...
Waktu : ...
Tempat : ...

Petunjuk Pengisian:

1. Isilah dengan benar sesuai petunjuk, pada setiap pernyataan dengan jawaban yang ada.
2. Untuk setiap pernyataan (+) pada pilihan 1, 2, 3, 4, 5, dan 6 yang ada di halaman ini, dengan kriteria yang ada di bawah ini.

Legenda:

- 1 - Sangat Setuju
- 2 - Setuju
- 3 - Cukup Setuju
- 4 - Tidak Setuju
- 5 - Sangat Tidak Setuju

Sangat diharapkan jika Anda mengisi formulir ini dalam bahasa Indonesia.

a. Jika web dengan alamat <http://www.pusatitb.its.ac.id>

b. Jika ingin memberikan hasil kelainan yang ada di formulir ini, kirimkan email ke pusatitb@its.ac.id

Instrumen Pengujian

No	Basis Kriteria	Skor Penilaian				
		5	4	3	2	1
1	Siapa itu memindahkan informasi yang kredibel dan juga sesuai dengan kebutuhan saya	✓				
2	Siapa itu memindahkan informasi yang sesuai digunakan			✓		
3	Siapa itu memindahkan informasi yang saya butuhkan di situs ini	✓				
4	Cara pengamatan saya itu sangat cepat	✓				
5	Saya tidak informasi yang terdapat di situs ini sangat tepat dan jelas			✓		
6	Tampilan situs itu sangat memudahkan	✓				
7	Situs ini memberikan semua fitur dan fungsi yang saya butuhkan			✓		
8	Sangat keseluruhan, saya sangat puas dengan kinerja situs ini	✓				
9	Sangat keseluruhan, saya merasa puas dengan kemudahan penggunaan situs ini	✓				

Tertarik sekali atau penasaran banget? Itu / saudara dalam menjawab butir-butir soal dalam instrumen ini. Sehingga instrumen ini dapat dipergunakan sebagaimana mestinya dalam pengujian atau penelitian lainnya.

LEMBAR UJI KELAYAKAN HITEM
SISTEM INFORMASI BERHAJ PENGHIMPAN ANAK-ANAK 2014
ISLAM KENAH TAMBERANG

Name : N/A
 Profil : (Guru/Orang Tua Siswa)
 Waktu :
 Tempat : N/A

Prasyarat Pengisian

- Melihat dengan benar bentuk dan kemulian Anda untuk mengetahui status hasil kriteria yang ada
- Berisi tanda centang (✓) pada pilihan S, K, L, T, atau I yang telah disediakan sesuai dengan kondisi yang sebenarnya.

Keterangan

- 7 = Sangat Setuju
- 6 = Setuju
- 5 = Cukup Setuju
- 4 = Tidak Setuju
- 3 = Sangat Tidak Setuju

- Adapun keterangan nilai untuk pengisian status ini adalah sebagai berikut
- Dika web dengan alamat <http://www.pendidikan.com/2014>
- Di mana berisikan hasil kriteria yang ada di bawah ini, dan berisi tanda centang pada item yang telah disediakan.

Keterangan Pengisian

No.	Basis Kriteria	Skor Penilaian				
		S	K	L	T	I
1	Status ini menyediakan informasi yang lengkap dan jelas sesuai dengan kebutuhan user		✓			
2	Status ini memberikan informasi yang mudah dipahami.		✓			
3	Melihat awal memudahkan informasi yang tersedia berisikan di status ini		✓			
4	Cara pengisian status ini sangat simpel			✓		
5	Terdapat status ini yang terdapat di status ini sangat tepat dan jelas			✓		
6	Tampilan status ini sangat memudahkan	✓				
7	Status ini memudahkan akses fitur dan fungsi yang tersedia berisikan		✓			
8	Secara keseluruhan, status sangat puas dengan kemampuannya status ini.		✓			
9	Secara keseluruhan, status sangat puas dengan kemudahan penggunaan status ini.		✓			

Kriteria yang ada terdapat aspek / isi / analisis dapat mengetahui hasil dari awal dalam instrumen ini. Berapa instrumen ini dapat dipergunakan sebagaimana mestinya dalam pengumpulan data penelitian skripsi.

LEMBAR UJI KELOMPOK SISTEM
SISTEM INFORMASI SEKOLAH PESIBIHAN ANAK USAHIM
BLAMKINAH TANGERANG

Nama : *Penyusun Berkebutuhan*
 Profesi : *guru / orang tua siswa / guru / orang tua*
 Waktu :
 Tempat : *Kelompok - Tangerang*

Perintah Pengujian:

- Motivasi dengan keramahan, kesantunan dan keramahan Anda untuk menjawab adalah butir kriteria yang ada.
- Berilah tanda centang (\checkmark) pada pilihan 5, 4, 3, 2, dan 1 yang telah disediakan sesuai dengan keadaan yang sebenarnya.

Keterangan:

5 - Sangat Setuju
 4 - Setuju
 3 - Cukup Setuju
 2 - Tidak Setuju
 1 - Sangat Tidak Setuju

3. Adapun ketersediaan situs untuk pengujian sistem ini adalah sebagai berikut:

- Buka web dengan alamat <http://www.pesibihan.com>
- Uji sistem berdasarkan butir kriteria yang ada di bawah ini, dan berilah tanda centang pada skor yang telah disediakan.

Instrumen Pengujian:

No	Butir Kriteria	Skor Penilaian				
		5	4	3	2	1
1	Situs ini menyediakan informasi yang lengkap dan jelas sesuai dengan kebutuhan siswa.		<input checked="" type="checkbox"/>			
2	Situs ini memberikan informasi yang mudah dipahami.	<input checked="" type="checkbox"/>				
3	Mudah untuk menemukan informasi yang saya butuhkan di situs ini.		<input checked="" type="checkbox"/>			
4	Cara pengujian situs ini sangat simpel.	<input checked="" type="checkbox"/>				
7	Tam terak informasi yang terdapat di situs ini sangat tepat dan jelas.				<input checked="" type="checkbox"/>	
8	Tampilan situs ini sangat memudahkan.	<input checked="" type="checkbox"/>				
9	Situs ini memberikan semua fitur dan fungsi yang saya butuhkan.			<input checked="" type="checkbox"/>		
10	Secara keseluruhan, saya sangat puas dengan kinerja situs ini.				<input checked="" type="checkbox"/>	
11	Secara keseluruhan, saya merasa puas dengan kemudahan penggunaan situs ini.		<input checked="" type="checkbox"/>			

Terima kasih atas partisipasi bapak / Ibu / saudara dalam menjawab butir-butir soal dalam instrumen ini. Semoga instrumen ini dapat dipergunakan sebagaimana mestinya dalam pengumpulan data penelitian skripsi.

Lampiran 9 : Hasil Presentase Kelayakan Pengguna

No	Nama	Butir Instrumen									Total Skor
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	
1	Vicky Kafia Thursina	5	5	5	5	4	3	3	4	5	39
2	Fika Kurniasari	5	5	5	5	4	3	5	3	3	38
3	Nandha Ayu Citra Wulan	5	5	5	5	5	4	4	4	4	41
4	Bintang Dwi Noviar	5	5	5	5	4	4	4	5	5	42
5	Diana Renvi M.S	5	3	3	5	3	4	3	4	4	34
6	Nuraeni	5	5	5	5	3	5	5	4	4	41
7	Siti Khomariah	5	5	5	5	4	4	3	5	5	41
8	Nuraini	4	4	4	5	3	5	4	4	4	37
9	Agustini	4	4	4	5	3	5	3	4	4	36
10	Maya	5	5	5	5	4	5	3	5	5	42
11	Aisyah Tiara	5	5	5	5	3	5	5	4	4	41
12	Lilik	4	4	4	3	3	5	5	5	5	38
13	Rina	5	5	5	5	3	5	5	5	5	43
14	Sri Hadiningsih	3	5	5	4	5	3	3	3	4	35
15	Risantia	5	5	5	3	4	5	4	5	5	41
16	Shabrina Hijir Rahmi	5	5	3	5	3	5	3	4	4	37
17	Ade Yuanita	4	4	5	5	3	5	5	4	4	39
18	Pipit Oktaviani	5	5	4	3	4	3	5	4	4	37
19	Siti Hajar Afifah	4	3	4	4	5	5	5	5	4	39
20	Sri Martini	4	4	3	5	5	3	3	5	5	37
21	Widi Sulastri	5	3	4	5	5	3	4	5	4	38
22	Panuntun Rahadyaningtyas	4	5	4	5	3	5	4	3	4	37
Skor											853
Skor Maksimum											990

Lampiran 10 : Riwayat Hidup

RIWAYAT HIDUP



Penulis bernama Nur Fitriani. Dilahirkan di Jakarta pada tanggal 29 April dari pasangan Drs. H. Bambang Dwiyono dan Hj. Sri Hadiningrum. Penulis adalah anak keempat dari 4 bersaudara. Saat ini sementara penulis masih tinggal dengan orang tua di Kunciran Mas Permai Jln. Tambora I Blok k 34 No. 14-15, Rt. 05, Rw. 002, Kel. Kunciran Indah, Kec. Pinang, Kota Tangerang. Perjalanan pendidikannya diawali di SD Islam Al – Ashar Kunciran Tangerang pada tahun 1998 sampai tahun 2004, lalu dilanjutkan di SMP Islam Daar El - Qolam Balaraja Tangerang pada tahun 2005 sampai 2008, setelah itu dilanjutkan di SMA Islam Daar El - Qolam Balaraja Tangerang pada tahun 2009 sampai tahun 2011. Setelah lulus dari SMA pada tahun 2011, penulis lolos seleksi masuk Universitas Negeri Jakarta melalui jalur PENMABA MANDIRI dan diterima di program studi Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer, Jurusan Teknik Elektro, Fakultas Teknik. Penulis telah mengikuti PKM (Praktik Keterampilan Mengajar) di SMK Mutiara 17 Agustus Bekasi dan penulis telah mengikuti PKL (Praktik Kerja Lapangan) di Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi. Di tahun 2015, penulis mulai melakukan penelitian atau riset skripsi di PAUD Islam Kinasih Tangerang sebagai salah satu syarat memperoleh gelar sarjana, dan skripsi telah dibuat semaksimal mungkin oleh penulis. Penulis dapat dihubungi melalui email nurf8090@gmail.com