Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau
UIN SUSKA RIAU

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Sistem Informasi Pengolahan Data

Suatu kesatuan yang saling berhubungan atau terintegrasi untuk membentuk suatu sistem antara data, perangkat keras, perangkat lunak, prosedur, pengolahan dan tenaga pelaksana (Jogiyanto, 2010). Lebih singkatnya sistem informasi pengolahan data yaitu sistem yang melakukan tugas mengolah data yang menghasilkan *output* atau informasi yang akan digunakan oleh perorangan atau kelompok baik didalam maupun diluar perusahaan dengan tujuan menghasilkan dan memelihara *record* perusahaan yang akurat dan *uptodate*. Menurut Kristanto (2010) Pengolahan data adalah waktu yang digunakan untuk menggambarkan perubahan bentuk data menjadi informasi yang memiiki kegunaan.

Menurut Kristanto (2010) Pengolahan data pada komputer meliputi 4 aspek yaitu:

1) Pengumpulan data

   Sistem pengolahan data dirancang untuk mengumpulkan data yang menggambarkan tiap tindakan internal perusahaan dan mengambarkan transaksinya dengan lingkunganya.

2) Pengubahan data

   Operasi pengubah data mencakup *pengklasifikasi*, *perekapitulasian* dan perbandingan.

3) Penyimpanan data

   Data merupakan hal yang penting karena itu semua data harus disimpan disuatu tempat sampai data itu diperlukan yang disimpan di *database*.

4) Pembuatan dokumen

   Sistem pengolahan data menghasilkan *output* yang dibutuhkan oleh perorangan.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.
© Hak cipta milik UIN Suska Riau
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Ada 4 sifat Pengolahan data yang membedakannya dengan area aplikasi lain diantaranya:

1) Pengolahan data menjalankan tugas yang penting serta aktifitas yang diperlukan.
2) Mengikuti standar secara relatif, peraturan dan latihan yang diterima menjelaskan cara pengolahan data yang akan dilakukan.
3) Menghimpun data yang detail atau lengkap karena *record* pengolahan data menunjukan aktivitas perusahaan secara lengkap maka sistem pengolahan data kan menjadi alat untuk merekontruksi kembali tindakan yang disebut juga *audit trail*.
4) Mempunyai *fokus historis*

Menurut Tata Sutabri (2010) yang termasuk dalam proses pengolahan data sebuah sistem yaitu:

1) Verifikasi
2) Pengorganisasian data
3) Pencarian kembali
4) Transformasi
5) Penggabungan
6) Pengurutan
7) Perhitungan kalkulasi
8) *Ekstraksi* data untuk membentuk informasi
9) Pembentuk pengetahuan.

Pengolahan data memiliki dua metode yang digunakan yaitu:

a. *Batch processing method* (metode pengolahan kumpulan)

   Batch proccesing method merupakan pengolahan data yang dikumpulkan lebih dahulu selama beberapa periode dan data yang digunakan biasanya data yang telah dikumpulkan beberapa tahun yang lalu.

b. *On-Line proccesing method* (metode pengolahan transaksi)

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.
© Hak cipta milik UIN Suska Riau
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau
UIN SUSKA RIAU

On-Line Proccesing Method adalah metode pengolahan yang mempunyai transaksi yang terjadi secara langsung digunakan untuk memutahirkan file induk.

Menurut (Kristanto, 2010) Tujuan pengolahan data adalah untuk menghasilkan suatu *output* atau keluaran yang nantinya akan digunakan yaitu sebagai dasar untuk pengambilan keputusan atau informasi. Informasi harus memiliki 3 komponen-komponen yaitu:

1) Data input
2) Proses
3) Hasil/informasi

Ada 6 konsep yang berhubungan dengan pengolahan data, pemakaian informasi dan nilai informasi yaitu:

1) Informasi adalah data yang telah diolah dan laporannya disajikan sehubungan dengan waktu dan mutu.
2) Manusia sebagai Pengolah data yaitu menentukan sistem informasi dan sering mengesankan dasar rancangan dari diri manusia itu sendiri.
3) Konsep sistem merupakan sebuah sistem informasi manajemen sehingga diperlukan suatu konsep untuk memahami dan merancang yang mengacu kepada pengembangan sistem informasi.
4) Konsep Organisasi Manajemen merupakan sistem informasi yang selalu berada dalam sebuah organisasi dan dirancang untuk mendukung fungsi manajemen, dengan kata lain informasi adalah penentu yang penting dalam bentuk keorganisasian.
5) Konsep pengambilan keputusan perancangan sistem informasi manajemen bukan hanya harus mencerminkan rancangan yang rasional terhadap optimasi tetapi juga teori keperlakuan pengambilan keputusan dalam organisasi.
6) Nilai informasi dimana informasi dapat merubah semua keputusan dan perubahan dalam nilai hasil akan menentukan nilai dari suatu informasi.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

2.2 Pengertian Pendidikan

Pada dasarnya pengertian pendidikan (UU SISDIKNAS No.20 tahun 2003) adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya dan masyarakat.

Menurut kamus bahasa indonesia kata pendidikan berasal dari kata ‘didik’ dan mendapat imbuhan ‘pe’ dan akhiran ‘an’, maka kata ini mempunyai arti proses atau cara atau perbuatan mendidik. Secara bahasa definisi pendidikan adalah proses pengubahan sikap dan tata laku seseorang atau kelompok orang dalam usaha mendewasakan manusiamelalui upaya pengajaran dan pelatihan.

Menurut Ki Hajar Dewantara (Bapak Pendidikan Nasional Indonesia) menjelaskan tentang pengertian pendidikan adalah pendidikan merupakan tuntutan di dalam hidup tumbuhnya anak-anak, adapun maksudnya menuntun segala kekuatan kodrat yang ada pada anak-anak itu, agar mereka sebagai manusia dan sebagai anggota masyarakat dapatlah mencapai keselamatan dan kebahagiaan setinggi-tingginya. Pendidikan adalah usaha sadar untuk menyiapkan peserta didik melalui kegiatan bimbingan, pengajaran dan latihan bagi peranannya di masa yang akan datang.

Menurut UU No. 20 tahun 2003 pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta ketrampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara.

2.3 Pengertian Pendidikan *Diniyah Takmiliyah Awwaliyah* (PDTA)

Pendidikan *Diniyah Takmiliyah Awaliyah* (PDTA) atau yang dulu dikenal dengan *Madrasah Diniyah Awaliyah* (MDA) merupakan dasar untuk memiliki ilmu agama bagi anak, khususnya bagi anak yang mengecap pendidikan pada Sekolah Dasar (SD). Ini penting ditengah-tengah kehidupan masyarakat yang dihadapkan

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

pada dekradasi moral dan pengaruh global yang sangat rentan(Drs H Asyari Nur SH MM) Kepala Kantor Wilayah Kementerian Agama (Ka Kanwil Kemenag) Provinsi Riau.

Dinas Pendidikan dan Kantor Kementerian Agama menandatangani Surat Keputusan Bersama (SKB) tentang pemberlakuan sertifikat atau ijazah TPQ, PDTA dan PDTW sebagai persyaratan bagi setiap siswa beragama islam untuk melanjutkan pada jenjang SMP dan SMA sederajat. Dengan telah ditandatanganinya SKB tersebut, setiap calon siswa dan siswi beragama islam akan melanjutkan pendidikan ke jenjang SMP dan SMA sederajat harus mengantongi sertifikat ataupun ijazah dari TPQ, PDTA ataupun PDTW. Penandatangan SKB ini dilakukan Kepala Dinas Pendidikan , Ujang Sudrajat dan Kepala Kantor Kementrian Agama , Abdul Kadir. SKB ini merupakan *implementasi* dari Perda Kabupaten No 14 tahun 2010 tentang pandai Baca Alquran.

Pendidikan ini terbagi kepada 3 jenjang pendidikan yaitu:

1) Pendidikan *Diniyah Takmiliyah Awaliyah* (PDTA)

   PDTA adalah Pendidikan *Diniyah Takmiliyah Awaliyah* setingkat Sekolah Dasar (SD) . Lembaga Pendidikan Pendidikan *Diniyah Takmiliyah Awaliyah* pada umumnya merupakan pendidikan berbasis masyarakat yang bertujuan untuk memberikan bekal kemampuan dasar kepada anak didik yang berusia dini untuk dapat mengembangkan kehidupannya sebagai muslim yang beriman, bertaqwa dan beramal saleh serta berakhlak mulia dan menjadi warga negara yang berkepribadian, sehat jasmani dan rohaninya dalam menata kehidupan masa depan.

2) Pendidikan *Diniyah Wustho*.

   Yaitu satuan pendidikan keagamaan untuk siswa Sekolah Lanjutan Tingkat Pertama (SLTA) jalur luar sekolah yang menyelenggarkan Pendidikan Agama Islam tingkat menengah pertama sebagai pengembangan yang diperoleh pada *Madrasah Diniyah Awaliyah* dengan masa belajar 3 tahun, dan jumlah jam belajar 18 jam pelajaran seminggu.

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.
© Hak cipta m UIN Suska Riau
arif Kasim Riau

3) *Madrasah Diniyah Ulya*.

Yaitu satuan pendidikan keagamaan jalur luar sekolah yang menyelenggarkan Pendidikan Agama Islam tingkat menengah atas sebagai pengembangan yang diperoleh pada *Madrasah Diniyah Wustha* dengan masa belajar 2 tahun, dan jumlah jam belajar 18 jam pelajaran seminggu.

Ciri–ciri pendidikan *diniyah* adalah:

a. Pendidikan *diniyah* merupakan pelengkap dari pendidikan formal.
b. Pendidikan *diniyah* merupakan *spesifikasi* sesuai dengan kebutuhan
c. Pendidikan *diniyah* tidak dibagi atas jenjang atau kelas secara ketat.
d. Pendidikan *diniyah* dalam materinya bersifat praktis dan khusus.
e. Pendidikan *diniyah* waktunya *relatif* singkat.
b. Pendidikan *diniyah* mempunyai metode pengajaran yang berbeda.

2.4 Kurikulum PDTA

Berdasarkan Undang-undang Pendidikan dan Peraturan pemerintah no 73 pendidikan *diniyah* adalah bagian terpadu dari sistem pendidikan nasional yang diselenggarakan pada jalur pendidikan luar sekolah untuk memenuhi hasrat masyarakat tentang pendidikan agama. *Madarsah diniyah* termasuk kelompok pendidikan keagamaan jalur luar sekolah yang dilembagakan dan bertujuan untuk mempersiapkan peserta didik menguasai pengetahuan agama islam, yang dibina oleh Menteri Agama.

Oleh karena itu, Menteri Agama dan Direktorat Jenderal Pembinaan Kelembagaan Agama Islam menetapkan Kurikulum Pendidikan *Diniyah* dalam rangka membantu masyarakat mencapai tujuan pendidikan yang terarah, sistematis dan terstruktur. Meskipun demikian, masyarakat tetap memiliki keleluasaan untuk mengembangkan isi pendidikan, pendekatan dan muatan kurikulum sesuai dengan kebutuhan dan lingkungan *madrasah*.

Untuk menumbuh kembangkan ciri pendidikan *diniyah* sebagai satuan pendidikan yang bernapaskan islam, maka tujuan pendidikan *diniyah* dilengkapi dengan memberikan bekal kemampuan dasar dan keterampilan dibidang Agama

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

pta milik UIN Suska R

islam untuk mengembangkan kehidupannya sebagai pribadi muslim, anggota masyarakat dan warga negara.

Dalam program pembelajaran ada 6 bidang studi yang diajarkan seperti:

1) Al-Qur'an hadits
2) Aqidah akhlak
3) Fiqih
4) Sejarah kebudayaan islam
5) Bahasa arab
6) Praktek ibadah

2.5 Dasar Yuridis Madrasah Diniyah

Berdasarkan undang-undang pendidikan dan peraturan pemerintah. *madrasah diniyah* adalah bagian terpadu dari pendidikan nasional untuk memenuhi hasrat masyarakat tentang pendidikan agama. *Madrasah diniyah* termasuk ke dalam pendidikan yang dilembagakan dan bertujuan untuk mempersiapkan peserta didik dalam penguasaan terhadap pengetahuan agama islam (Kemenag.ac.id).

Secara operasional ketentuan pendidikan *diniyah* diatur dalam Keputusan Menteri Agama No.1 Tahun 2001 setelah lahirnya direktorat pendidikan keagamaan dan pondok pesantren yang khusus melayani pondok pesantren dan *madrasah diniyah*. Keberadaan *madrasah diniyah* dipertegas lagi dengan disahkannya Peraturan Pemerintah Republik Indonesia No. 55 Tahun 2007 tentang pendidikan agama dan pendidikan keagamaan terutama pasal 21 ayat 1 hingga 3 menyebutkan bahwa:

1) Pendidikan *Diniyah nonformal* diselenggarakan dalam bentuk pengajian kitab, majelis taklim, pendidikan Al qur'an, *diniyah taklimiyah* atau bentuk yang sejenis.
2) Pendidikan *diniyah nonformal* sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dapat berbentuk satuan pendidikan
3) Pendidikan *diniyah nonformal* yang berkembang menjadi satuan pendidikan wajib mendapatkan izin dari Kantor Departemen Agama

University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Kabupaten/Kota setelah memenuhi ketentuan tentang persyaratan pendirian satuan pendidikan.

2.6 Profil Kementerian Agama Kota Pekanbaru

Kantor Kementerian Agama Kota Pekanbaru yang beralamat di Jl.Rambutan No.1 Simpang Arifin Ahmad Pekanbaru merupakan salah satu Kantor Kementerian Agama yang berlokasi dijantung ibu kota Provinsi Riau, Pekanbaru. Mengingat letak dan wilayahnya yang berada di Ibu Kota Provinsi Riau, maka potret dan kinerjanya menjadi tolak ukur bagi Kementerian Agama Provinsi Riau. Sebab yang menjadi ukuran bagi masyarakat tentang keberhasilan Kanwil Kementerian Agama Provinsi Riau sedikit banyaknya pasti dikaitkan dengan Kankemenag Kota Pekanbaru. Apalagi pelayanan sehari-hari kepada masyarakat yang berkaitan dengan Kementerian Agama dilakukan oleh Kankemenag Kota Pekanbaru.

Kankemenag Kota Pekanbaru sesuai dengan Keputusan Menteri Agama Nomor 373 tahun 2002 tentang Organisasi dan Tata Kerja Kantor Wilayah Kementerian Agama Provinsi dan Kantor Kementerian Agama Kabupaten/Kota, adalah merupakan instansi vertikal Kementerian Agama berada di bawah dan bertanggung jawab langsung kepada Kepala Kantor Wilayah Kementerian Agama Provinsi Riau.

Oleh karena itulah maka tugas pokoknya adalah melaksanakan tugas pokok dan fungsi Kementerian Agama dalam wilayah kabupaten/Kota berdasarkan kebijakan Kepala Kantor Wilayah Kementerian agama Provinsi Riau dan peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Dalam rangka untuk melaksanakan tugas sebagaimana tersebut di atas, Kemenag kota Pekanbaru mempunyai 7 fungsi sebagai berikut:

1) Merumuskan visi dan misi serta kebijakan tekhnis di bidang pelayanan dan bimbingan kehidupan beragama di Kota Pekanbaru.
2) Melakukan pembinaan, pelayanan dan bimbingan di bidang bimbingan masyarakat islam, pelayanan haji dan umrah, pengembangan zakat dan wakaf, pendidikan agama dan keagamaan, pondok pesantren, pendidikan

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.
© Hak cipta milik UIN Suska Riau
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau
UIN SUSKA RIAU

agama islam pada masyarakat dan pemberdayaan masjid, urusan agama, pendidikan agama, bimbingan masyarakat kristen, katolik, hindu serta buddha sesuai peraturan perundang-undangan yang berlaku.

3) Pelaksanaan kebijakan tekhnis di bidang pengelolaan administrasi dan informasi keagamaan.
4) Pelayanan dan bimbingan di bidang kerukunan ummat bergama.
5) Pengkoordinasian perencanaan, pengendalian dan pengawasan program.
6) Pelaksanaan hubungan dengan pemerintah daerah, instansi terkait, dan lembaga masyarakat dalam rangka pelaksanaan tugas Departemen Agama di Kota Pekanbaru.

2.6.1 Visi dan Misi

Kantor Kementerian Agama kota Pekanbaru telah menetapkan visi dan misi. visi tersebut adalah terwujudnya masyarakat kota Pekanbaru yang taat beragama, serta rukun menuju masyarakat madani yang berkepribadian melayu.

Di dalam visi ini terdapat empat hal yang menjadi fokus utama yaitu taat, rukun, masyarakat madani, dan kepribadian melayu. Keempat hal ini yang ingin diupayakan dengan mengarahkan segala kemampuan, daya dan pikir yang ada di Kandepag Kota Pekanbaru, untuk mewujudkan visi tersebut, Kankemenag Kota Pekanbaru telah menetapkan tiga misi, sebagai berikut:

1) Meningkatkan kualitas sumberdaya manusia yang memiliki iman dan taqwa serta berakhlaq mulia.
2) Meningkatkan pelayanan Kementerian Agama, pelaksanaan ajaran agama serta kerukunan ummat beragama.
3) Meningkatkan iptek dan imtaq melalui pendidikan agama dan keagamaan.

Untuk mewujudkan Visi dan Misi tersebut, Kankemenag Kota Pekanbaru telah menetapkan 12 program prioritas yang harus dilaksanakan di lingkungan Kankemang Kota Pekanbaru ada 12 yaitu:

a. Program Pendidikan aagama dan keagamaan yang berkualitas.
b. Program pengembangan lembaga-lembaga sosial keagamaan dan lembaga pendidikan keagamaan.

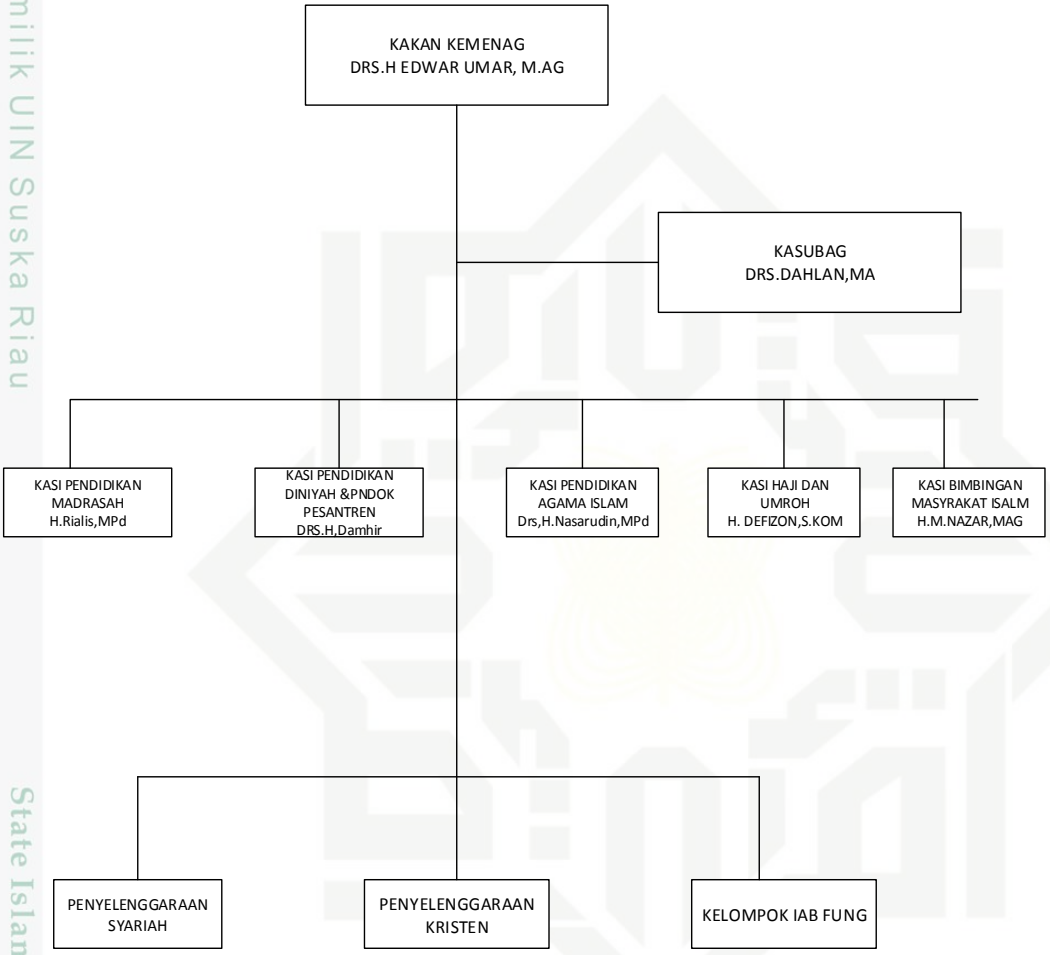
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.
© Hak cipta milik UIN Suska Riau
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau
UIN SUSKA RIAU

c. Program peningkatan pemahaman, penghayatan, pengamalan dan pengembangan nilai-nilai keagamaan.
d. Program Pendidikan Anak Usian Dini
e. Program wajib belajar pendidikan dasar sembilan tahun
f. Program pendidikan menengah
g. Program pendidikan non formal
h. Program peningkatan pelayanan kehidupan beragama
i. Program peningkatan kerukunan ummat beragama
j. Program penyelenggaraan pimpinan kenegaraan dan pemerintah
k. Program sarana dan prasarana aparatur.
l. Program peningkatan pelayanan publik.

Kantor Kementerian Agama Kota Pekanbaru Provinsi Riau, saat ini memiliki 12 Kecamatan, dengan demikian maka terdapat 12 Kepala Kantor Urusan Agama (KUA) Kecamatan. KUA Kecamatan tersebut adalah KUA Pekanbaru Kota, Sail, Senapelan, Lima Puluh, Sukajadi, Tampan, Bukit Raya, Rumbai, Rumbai Pesisir, Tenayan Raya, Marpoyan Damai dan Payung Sekaki.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.
© Hak cipta milik UIN Suska Riau
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau
UIN SUSKA RIAU

STRUKTUR ORGANISASI KEMENTERIAN AGAMA KOTA PEKANBARU
2015- 2016



Gambar 2.1 Struktur Kementerian Agama Kota Pekanbaru (terlihat pada Lampiran B)

2.7 Website

Menurut Sidik (2012), *Word Wide Web* (*WWW*) atau lebih dikenal dengan web merupakan salah satu layanan yang didapat oleh pemakai komputer yang terhubung ke *internet*. Web pada awalnya adalah ruang informasi dalam *internet*, dengan menggunakan teknologi *hypertext*, pemakai dituntun untuk menemukan informasi dengan mengikuti *link* yang disediakan dalam dokumen *web* yang

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

ditampilkan dalam *browser* web. *Website* atau situs dapat diartikan sebagai kumpulan halaman-halaman yang digunakan untuk menampilkan informasi teks, gambar diam atau bergerak, animasi, suara, dan atau gabungan semuanya, baik yang bersifat statis maupun dinamis yang membentuk satu rangkaian bangunan yang saling terkait, yang masing-masing dihubungkan dengan jaringan-jaringan halaman. Hubungan antara satu halaman dengan halaman *website* yang lain disebut *hyperlink*, sedangkan teks yang dijadikan media penghubung disebut *hypertext.* (Hidayat, 2010).

Menurut (Hidayat, 2010), Ada beberapa hal yang dipersiapkan untuk membangun *website* gratis, maka harus tersedia unsur-unsur pendukung yang terdiri dari tiga yaitu sebagai berikut:

1) Nama domain (*domain name)*
2) Rumah *website* (*website Hosting*)
3) *Content management system* (CMS)

Perkembangan dunia pada saat ini lebih menekankan pada pengelolaan *content* sebuah *website*. Pengguna yang tidak bisa bahasa pemograman *website* pada saat ini bisa membuat *website* dengan memanfaatkan *cms* tersebut.

Pada awalnya aplikasi web dibangun hanya dengan menggunakan bahasa pemrograman yang disebut HTML (*hypertext markup languange*) dan protokol yang digunakan dinamakan HTP (*hypertext transfer protocol*). Pada perkembangan berikutnya sejumlah *source code* atau kode sumber instruksi-instruksi program dalam bentuk aslinya seperti ditulis oleh *programmer* ditambahkan untuk meningkatkan kemampuan HTML. Pada saat ini contoh kode sumber yang ditambahkan untuk meningkatkan kemampuan HTML antara lain yaitu PHP dan ASP. Aplikasi web dibagi menjadi dua yaitu Aplikasi *web* Statis dan dinamis.

Aplikasi web Statis dibentuk dengan menggunakan HTML saja. Kekurangannya terletak pada keharusan untuk memelihara program secara terus menerus untuk mengikuti setiap perubahan yang terjadi. Kelemahan ini diatasi dengan model aplikasi web dinamis. Dengan meningkatnya kemampuan HTML, perubahan informasi dalam halaman-halaman web yang dapat ditangani melalui perubahan data, bukan melalui perubahan program. Sebagai implementasinya,

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Aplikasi web dapat dikoneksikan ke basisdata dari kumpulan *file, table,* arsip yang saling berhubungan yang disimpan dalam media penyimpanan elektronis. Dengan demikian perubahan informasi dapat di lakukan oleh operator.

2.8 MySQL

MySQL adalah sebuah aplikasi *relational database management server* (RDBMS) yang sangat cepat dan kokoh serta bersifat *open source*. MySQL merupakan salah satu jenis *database server* yang banyak digunakan di dunia maya, yang menggunakan SQL sebagai bahasa dasar untuk mengakses *database*. *Database* adalah sekumpulan tabel yang saling berhubungan satu sama lain, yang tujuannya adalah memelihara informasi dan membuat informasi tersedia saat dibutuhkan. untuk menambah, mengakses, dan memproses data yang disimpan dikomputer, diperlukan sistem manajemen *database* seperti MySQL (Saputro, 2012).

MySQL merupakan *database server* yang mampu untuk memanajemen database dengan baik. MySQL dijadikan sebagai sebuah *database y*ang paling banyak digunakan selain database yang bersifat *shareware* seperti *microsoft access,* penggunaan. MySQL biasanya dipadukan dengan menggunakan program aplikasi PHP, karena dengan menggunakan kedua program tersebut di atas telah terbukti akan kehandalan dalam menangani permintaan data. Kemampuan lain yang dimiliki MySQL adalah mampu mendukung *relasional database* manajemen sistem (RDBMS), sehingga dengan kemampuan ini MySQL akan mampu menangani data-data berukuran sangat besar hingga *giga byte.*

MySQL dapat digunakan pada berbagai *platform* sistem operasi. Keunggulan MySQL dalam mengolah *database* ada delapan yaitu:

1) Kecepatan.

   Berdasarkan hasil pengujian, MySQL memiliki kecepatan yang paling baik dibandingkan RDBMS lainnya contohnya MySQL 4.0 kinerja *query* naik sebesar 200% dari kinerja biasa.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.
© Hak cipta milik UIN Suska Riau
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau
UIN SUSKA RIAU

2) Mudah digunakan.

Perintah dalam MySQL dan aturan-aturannya relatif mudah diingat dan diimplementasikan, karena MySQL menggunakan *structured query language* (SQL) sebagai bahasa *standar database*.

3) Open Source

MySQL sudah menggunakan konsep *open source*, siapapun dapat mengembangkan MySQL dan hasil pengembangannya dipublikasikan kepada para pemakai.

4) Kapabilitas

MySQL mampu memproses data yang tersimpan dalam *database* dengan jumlah 50 Juta *record*, 60.000 tabel dan 5.000.000.000 jumlah baris, serta mampu memproses sebanyak 32 *indeks* per-tabel.

5) Biaya murah

Pemakai dapat menggunakan MySQL tanpa harus mengeluarkan biaya yang cukup mahal selama mengikuti konsep *open source/gnu public license.*

6) Keamanan

MySQL menerapkan system keamanan dan hak akses secara bertingkat, termasuk dukungan dengan keamanan data secara pengacakan lapisan data. Adanya tingkatan user dan jenis akses yang beragam dan sistem pengacakan *password (encrypted password).*

7) Lintas *platform*

MySQL dapat dijalankan pada beberapa sistem operasi, diantaranya yaitu linux, windows, freebsd, novell netware, sun solaris, sco openunix dan Ibm's Aix.

8) Minim *"bug"*.

Khususnya pada MySQL dengan keterangan "*recommended"*.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

2.9 *Hypertext Preprocessor* (PHP)

PHP adalah bahasa *scripting open source* yang ditulis menggunakan bahasa *C, java* dan *Perl* yang sederhana dan mudah dipelajari. *Script* PHP menyatu dengan *file* HTML, dieksekusi dan bekerja dikomputer *server (server side)* (Imansyah, 2010). Model kerja HTML diawali dengan permintaan suatu halaman web oleh *browser*. Berdasarkan URL *(uniform resource locator)* atau dikenal dengan sebutan alamat *internet*, *browser* mendapatkan alamat dari web *server*, mengidentifikasi halaman yang dikehendaki, dan menyampaikan segala informasi yang dibutuhkan web *server*. Selanjutnya web *server* akan mencarikan berkas yang diminta dan memberikan isinya ke *browser*. *Browser* akan mendapatkan isinya segera melakukan proses penerjemaah kode HTML dan menampilkannya ke layar pemakai. Bagaimana halnya kalau yang diminta adalah sebuah halaman PHP Prinsipnya serupa dengan kode HTML. Hanya saja, ketika berkas PHP yang diminta didapatkan oleh *web server*, isinya segera dikirimkan ke mesin PHP dan mesin inilah yang memproses dan memberikan hasilnya (berupa kode HTML) ke *web server* (Kadir, 2011).

PHP merupakan bahasa *server-side* yang cukup handal, yang akan disatukan dengan HTML dan berada d*i server*. Artinya, *sintaks* dan perintah yang diberikan akan sepenuhnya dijalankan di server sebelum dikirim ke komputer klien. Pada awal tahun 1995, Rasmus Lerdorf membuat produk bernama PHP/FI (*personel home page/form interpreter*). Produk yang merupakan cikal bakal PHP ini ditulis menggunakan bahasa C dan memiliki kemampuan untuk berkomunikasi dengan *database* serta membuat halaman dinamis (Sidiq , 2012).

Seluruh aplikasi yang berbasiskan web dapat dibuat menggunakan PHP. Salah satu kelebihan PHP adalah kemampuan untuk dapat melakukan koneksi dengan berbagai *database*, seperti MySQL, postgresql, dan *access*. Selain itu PHP juga bersifat *open source*, untuk dapat menggunakannya kita tidak perlu membayar.

Variabel PHP digunakan untuk menyimpan data yang nilainya dapat berubah-ubah. Dalam bahasa PHP, variabel dimulai dengan tanda ”$”. Ada tiga aturan penulisan *variabel* menurut (Sidiq, 2012), yaitu:

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.
© Hak cipta milik UIN Suska Riau
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau
UIN SUSKA RIAU

a. Hanya ada 3 karakter yang dapat digunakan untuk nama *variabel* yaitu huruf, angka dan garis bawah.
b. Karakter pertama setelah tanda ”$” harus huruf atau garis bawah; dan
c. Jika nama *variabel* lebih dari satu kata. Tidak boleh ada tanda spasi di antara keduanya.

2.10 Pengertian *System Development Life Cycle* (SDLC)

SDLC adalah tahapan-tahapan pekerjaan yang dilakukan oleh analis sistem dan programmer dalam membangun sistem informasi. Langkah yang digunakan ada sembilan meliputi:

1) Melakukan *survei* dan menilai kelayakan proyek pengembangan sistem.
2) Mempelajari dan menganalisis sistem informasi yang sedang berjalan
3) Menentukan permintaan pemakai sistem informasi
4) Memilih solusi atau pemecahan masalah yang paling baik
5) Menentukan perangkat keras (*hardware*) dan perangkat lunak (*software*)
6) Merancang sistem informasi baru
7) Membangun sistem informasi baru
8) Mengkomunikasikan dan mengimplementasikan sistem informasi baru
9) Memelihara dan melakukan perbaikan peningkatan sistem informasi.

System development lyfe cycle (SDLC) adalah keseluruhan proses dalam membangun sistem melalui beberapa langkah. Ada beberapa model SDLC. Model yang cukup populer dan banyak digunakan adalah waterfall. Beberapa model lain SDLC misalnya *fountain, spiral, rapid, prototyping, incremental, build end fix* dan *synchronize end stabilize*. Dengan siklus SDLC, proses membangun sistem dibagi menjadi beberapa langkah dan pada sistem yang besar, masing-masing langkah dikerjakan oleh tim yang berbeda. Dalam sebuah siklus SDLC, terdapat enam langkah. Jumlah langkah SDLC pada referensi lain mungkin berbeda, namun secara umum adalah sama. Langkah-langkah dalam pembuatan sistem ada 6 yaitu:

1) Analisis sistem, yaitu membuat analisis aliran kerja manajemen yang sedang berjalan.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau
UIN SUSKA RIAU

2) *Spesifikasi* kebutuhan sistem, yaitu melakukan perincian mengenai apa saja yang dibutuhkan dalam pengembangan sistem dan membuat perencanaan yang berkaitan dengan proyek sistem.
3) Perancangan sistem, yaitu membuat *desain* aliran kerja manajemen dan desain pemrograman yang diperlukan untuk pengembangan sistem informasi
4) Pengembangan sistem, yaitu tahap pengembangan sistem informasi dengan menulis program yang diperlukan
5) Pengujian sistem, yaitu melakukan pengujian terhadap sistem yang telah dibuat.
6) *Implementasi* dan pemeliharaan sistem, yaitu menerapkan dan memelihara sistem yang telah dibuat.

2.11 Metode *Prototype*

Proses pengembangan sistem seringkali menggunakan pendekatan *prototype.* Metode ini sangat baik digunakan untuk menyelesesaikan masalah kesalahpahaman antara *user* dan analis yang timbul akibat *user* tidak mampu mendefinisikan secara jelas kebutuhannya (Mulyanto, 2010).

Prototyping adalah pengembangan yang cepat dan pengujian terhadap model kerja dari aplikasi baru melalui proses interaksi dan berulang-ulang yang biasa digunakan ahli sistem informasi dan ahli bisnis. *prototyping* disebut juga desain aplikasi cepat *rapid application design* (*RAD*) karena menyederhanakan dan mempercepat desain sistem (Mulyanto, 2010).

Sebagian *user* kesulitan mengungkapkan keinginannya untuk mendapatkan aplikasi yang sesuai dengan kebutuhannya. Kesulitan ini yang perlu diselesaikan oleh analis dengan memahami kebutuhan *user* dan menerjemahkannya ke dalam bentuk model (*prototype*). Model ini selanjutnya diperbaiki secara terus menerus sampai sesuai dengan kebutuhan *user.*

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.
© Hak cipta milik UIN Suska Riau
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau
UIN SUSKA RIAU

Keunggulan *prototyping* ada 5 yaitu:

1) Adanya komunikasi yang baik antara pengembang dan pelanggan.
2) Pengembang dapat bekerja lebih baik dalam menentukan kebutuhan pelanggan.
3) Pelanggan berperan aktif dalam pengembangan sistem.
4) Lebih menghemat waktu dalam pengembangan sistem.
5) Penerapan menjadi lebih mudah karena pemakai mengetahui apa yang diharapkannya

Sedangkan kelemahan *prototyping* ada tiga yaitu:

1) Pelanggan tidak melihat bahwa perangkat lunak belum mencerminkan kualitas perangkat lunak secara keseluruhan dan belum memikirkan peneliharaan dalam jangka waktu yang lama.
2) Pengembang biasanya ingin cepat menyelesaikan proyek sehingga menggunakan algoritma dan bahasa pemrograman sederhana.
3) Hubungan pelanggan dengan komputer mungkin tidak menggambarkan teknik perancangan yang baik.

Berdasarkan karakteristiknya *prototype* sebuah sistem dapat berupa *low fidelity* dan *high fidelity*. *Fidelity* mengacu kepada tingkat kerincian sebuah sistem (Walker *et al*, 2010).

Low fidelity prototype tidak terlalu rinci menggambarkan sistem. Karakteristik dari *low fidelity prototype* adalah mempunyai fungsi atau interaksi yang terbatas, lebih menggambarkan kosep perancangan dan layout dibandingkan dengan model interaksi, tidak memperlihatkan secara rinci operasional sistem, mendemostrasikan secara umum *feel and look* dari antarmuka pengguna dan hanya menggambarkan konsep pendekatan secara umum (Walker *et al*, 2010).

High fidelity protoype lebih rinci menggambarkan sistem. *prototype* ini mempunyai interaksi penuh dengan pengguna dimana pengguna dapat memasukkan data dan berinteraksi dengan dengan sistem, mewakili fungsi-fungsi inti sehingga dapat mensimulasikan sebagian besar fungsi dari sistem akhir dan mempunyai penampilan yang sangat mirip dengan produk sebenarnya (Walker *et al*, 2010).

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Fitur yang akan diimplementasikan pada prototipe sistem dapat dibatasi dengan teknik vertikal atau horizontal. *vertical prototype* mengandung fungsi yang detail tetapi hanya untuk beberapa fitur terpilih, tidak pada keseluruhan fitur sistem. *horizontal prototype* mencakup seluruh fitur antarmuka pengguna namun tanpa fungsi pokok hanya berupa simulasi dan belum dapat digunakan untuk melakukan pekerjaan yang sebenarnya (Walker *et al*, 2010).

2.11.1 Proses Pembuatan *Prototype*

Proses pembuatan *prototype* merupakan proses yang *interaktif* dan berulang-ulang yang menggabungkan langkah-langkah *siklus* pengembangan tradisional. *Prototipye* dievaluasi beberapa kali sebelum pemakai akhir menyatakan protipe tersebut diterima. gambar di bawah ini mengilustrasikan proses pembuatan *prototype*.

Gambar 2.2 Langkah-Langkah *Prototyping*

Menurut Rogers.S.pressman di (dalam Kusuma Susi 2013) tahapan *prototype* adalah:

1) Identifikasi kebutuhan Pelanggan.

   Pada tahp ini dilakukan pengumpulan kebutuhan dari sistem dengan cara mendengr keluhan dari pelanggan untuk membuat sistem yang sesuai kebutuhan, maka harus diketahui dahulu bagaimana sistem yang sedang berjalan untuk kemudian mengetahui masalah yang terjadi.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.
© Hak cipta milik UIN Suska Riau
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau
UIN SUSKA RIAU

2) Merancang dan Membuat *Prototype*

Pada tahap ini, dilakukan perancangan dan pembuatan *prototype* sistem yangdi buat disesuaikan dengan kebutuhan sistem yang telah diidentifikasi sebelumnya dari keluhan pelanggan atau pengguna.

3) Uji coba.

Pada tahap ini, protipe dari sistem di uji coba oleh pelanggan atau pengguna kemudian dilakukan evaluasi kekurangan–kekurangan dari kebutuhan pelanggan, pengembang kemudian kembali mendengarkan keluhan dari pelanggan untuk memperbaiki *prototype* yang ada.

2.12 *Object Oriented Analysis Design* (OOAD)

OOAD adalah metode analisis yang memerikasa *requirements* dari sudut pandang kelas kelas dan objek yang ditemui dalam ruang lingkup permasalahan yang mengarahkan arsitektur *software* yang didasarkan pada manipulasi objek-objek sistem atau subsistem. *Object oriented analysis design* (OOAD) merupakan cara baru dalam memikirkan suatu masalah dengan menggunakan model yang dibuat menurut konsep sekitar dunia nyata. Dasar pembuatan adalah objek,yang merupakan kombinasi antara struktur data dan perilaku dalam satu entitas.

OOAD mencakup analisis dan desain sebuah sistem dengan pendekatan objek, yaitu analisis berorientasi objek (OOA) dan desain berorientasi objek (OOD). OOA adalah metode analisis yang memerika *requirement* (syarat/keperluan) yang harus dipenuhi sebuah sistem dari sudut pandang kelas-kelas dan objek-objek yang ditemui dalam ruang lingkup perusahaan. Sedangkan OOD adalah metode untuk mengarahkan arsitektur *software* yang didasarkan pada manipulasi objek-objek sistem atau subsistem.

2.13 Adobe Photoshop

Adobe photoshop adalah *software* pengolah gambar yang sangat *powerfull* dengan segala fasilitasnya. Dapat digunakan sebagai sebuah *image editor*, atau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

program penyunting gambar yang berfungsi untuk membuat, menyunting dan memodifikasi gambar-gambar digital yang terdapat di dalam komputer. Hasil gambar olah dengan adobe photoshop ini banyak dilihat di berbagai *website*, brosur, koran, majalah, dan media lainnya. Kemampuan serta fasilitasnya yang lengkap membuatnya diminati oleh para seniman, professional, maupun pemula yang membutuhkan sebuah program gambar yang lengkap namun mudah dalam penggunaannya (Untung, 2012).

2.14 *Unified Modelling Language* (UML)

Unified modeling language (UML) digunakan untuk melakukan pemodelan sistem/perangkat lunak dengan menggunakan *tools* yang ada. Dengan pemodelan menggunakan UML, rekayasa dan pengembangan perangkat dapat dilakukan dengan fokus pengembangan dan *desain* perangkat lunak antara lain:

1) Tinjauan umum bagaimana arsitektur sistem secara keseluruhan.
2) Penelaah bagaimana objek-objek dalam sistem saling mengirimkan pesan (*message*) dan saling bekerjasama satu sama lain.
3) Menguji apakah perangkat lunak sudah berfungsi seperti yang seharusnya.
4) Dokumentasi perangkat lunak untuk keperluan-keperluan tertentu di masa yang akan datang.

Setiap sistem yang komplek seharusnya bisa dipandang dari sudut pandang yang berbedabeda sehingga bisa dilakukan pemahaman secara menyeluruh. Dalam upaya-nya tersebut, UML menyediakan sembilan jenis diagram yang dapat dikelompokkan berdasarkan sifatnya yang statis ataupun dinamis.

UML menyediakan beberapa diagram *visual* yang menunjukkan berbagai aspek dalam sistem. Ada delapan diagram yang disediakan dalam UML antara lain:

1. *Use Case* Diagram

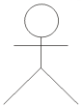
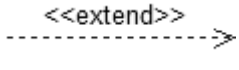
Use case atau diagram *use case* merupakan permodelan untuk kelakuan (*behavior*) sistem informasi yang akan di buat. *Use case* mendeskripsikan sebuah interaksi antara satu atau lebih aktor dengan sistem informasi yang akan di buat. secara kasar, *use case* digunakan untuk mengetahui fungsi apa saja yang ada di dalam sebuah sistem informasi dan siapa saja yang berhak menggunakan fungsi-fungsi itu.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.
© Hak cipta milik UIN Suska Riau
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau
UIN SUSKA RIAU

Syarat penamaan pada *use case* adalah nama didefinisikan sesederhana mungkin dan dapat di pahami. Ada dua hal utama pada *use case* yaitu pendefinisian apa yang di sebut aktor dan *use case* yaitu:

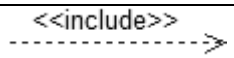
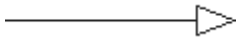
1) Aktor merupakan orang, proses, atau sistem lain yang berinteraksi dengan sistem informasi yang akan di buat di luar sistem informasi yang akan di buat itu sendiri, jadi walaupun simbol dari aktor adalah gambar orang tapi aktor belum tentu merupakan orang.
2) *Use case* merupakan fungsionalitas yang disediakan sistem sebagai unit-unit yang saling bertukar pesan antar unit atau aktor.

Tabel 2.1 Simbol *Use Case Diagram.*

Simbol	Deskripsi
Use case	Fungsionalitas yang disediakan system sebagai unit-unit yang saling bertukar pesan antar unit atau aktor, biasanya dinyatakan dengan menggunakan kata kerja di awal di awal *frase* nama *use case*.
 Actor	Orang, proses, atau sistem lain yang berinterkasi dengan sistem informasi yang akan dibuat di luar sistem informasi yang akan di buat itu sendiri, jadi walaupun simbil dari aktor adalah gambar orang, tapi aktor belum tentu merupakan orang, biasanya dinyatakan menggunakan kata benda di awal *frase* nama aktor.
Asosiasi/*association*	Komunikasi antara aktor dan *use case* yang berpartisipasi pada *use case* atau *use case* memiliki interaksi dengan aktor.
	Relasi *use case* tambahan ke sebuah *use case* dimana *use case* yang di tambahkan dapat berdiri sendiri walau tanpa *use case* tambahan itu.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.
© Hak cipta milik UIN Suska Riau
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau
UIN SUSKA RIAU

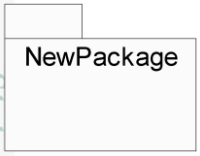
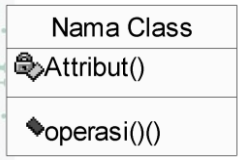
Tabel 2.1 Simbol *Use Case Diagram* (Lanjutan).

	Include berarti *use case* yang tambahan akan selalu melakukan pengecekan apakah *use case* yang ditambah telah dijalankan sebelum *use case* tambahan dijalankan.
 Generalisasi	Hubungan generalisasi dan spesialisasi (umum-khusus) antara dua buah *use case* dimana fungsi yang satu adalah fungsi yang lebih umum dari lainnya.

2. *Class Diagram*

Menurut Nugroho (2010), diagram kelas atau *class diagram* menggambarkan struktur sistem dari segi pendefinisian kelas-kelas yang akan di buat untuk membangun sistem. Kelas memiliki apa yang di sebut atribut dan metode operasi. Atribut merupakan variabel-variabel yang di miliki oleh suatu kelas, sedangkan operasi atau metode adalah fungsi-fungsi yang dimiliki oleh suatu kelas.

Tabel 2.2 *Simbol Class Diagram*

Simbol	Deskripsi
 *Package*	*Package* merupakan sebuah bungkusan dari satu atau lebih kelas
 Kelas/*class*	Kelas pada struktur sistem.
antarmuka/*interface*	Sama dengan konsep *interface* dalam pemrograman berorientasi objek.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Tabel 2.2 *Simbol Class Diagram* (Lanjutan)

Assosiasi/*association*	Relasi antar kelas dengan makna umum. Asosiasi biasanya juga disertai dengan *mutiplicity*.
Assosiasi berarah/*directed association*	Relasi antar kelas dengan makna kelas yang satu digunakan oleh kelas yang lain, asosiasi biasanya juga disertai dengan *multiplicity*.
Generalisasi	Relasi antar kelas dengan makna generalisasi-spesialisasi (umum-khusus).
Ketergantungan/*dependency*	Relasi antar kelas dengan makna kebergantungan antar kelas.
Agregasi/*aggregation*	Relasi antar kelas dengan makna semua-bagian (*Whole-Part*).

3. *Sequence Diagram*

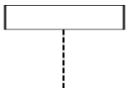
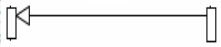
Menurut Nugroho (2010), *sequence diagram* menggambarkan kelakuan objek pada *use case* dengan mendeskripsikan waktu hidup objek dan *message* yang dikirimkan dan diterima antar objek. Oleh karena itu untuk menggambar *sequence diagram* maka harus diketahui objek-objek yang terlibat dalam sebuah *use case* beserta metode-metode yang dimiliki kelas yang diinstansi menjadi objek .

Banyaknya *sequence diagram* yang harus digambar adalah sebanyak pendefinisian *use case* yang memiliki proses sendiri atau yang penting semua *use case* yang telah didefinisikan interaksi jalannya pesan sudah dicakup pada *sequence diagram* sehingga semakin banyak *use case* yang didefinisikan maka *sequence diagram* yang harus di buat semakin banyak.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau
UIN SUSKA RIAU

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Tabel 2.3 Simbol *Sequence Diagram*.

Simbol	Deskripsi
 *LifeLine*	Objek *entity*, antarmuka yang saling berinteraksi.
Message	Spesifikasi dari komunikasi antar objek yang memuat informasi-informasi tentang aktifitas yang terjadi
 *Message*	Spesifikasi dari komunikasi antar objek yang memuat informasi-informasi tentang aktifitas yang terjadi

4. *Activity Diagram*

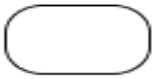
Menurut Nugroho (2010), Diagram aktivitas atau *activity diagram* menggambarkan *workflow* (aliran kerja) atau aktivitas dari sebuah sistem atau proses bisnis. Yang perlu diperhatikan disini adalah bahwa diagram aktivitas menggambarkan aktivitas sistem, bukan apa yang dilakukan aktor, jadi aktivitas yang dapat dilakukan oleh sistem.

Diagram aktivitas juga banyak digunakan untuk mendefinisikan tiga hal berikut yaitu:

1) Rancangan proses bisnis dimana setiap urutan aktivitas yang digambarkan merupakan proses bisnis sistem yang didefinisikan.
2) Urutan atau pengelompokan tampilan dari sistem/user *interface* dimana setiap aktivitas dianggap memiliki sebuah rancangan antarmuka tampilan.
3) Rancangan pengujian dimana setiap aktivitas dianggap memerlukan sebuah pengujian yang perlu didefinisikan kasus ujinya.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Tabel 2.4 Simbol *Activity Diagram*.

Simbol	Deskripsi
Actifity	Memperlihatkan bagaimana masing-masing kelas antarmuka saling berinteraksi satu sama lain
 *Action*	*State* dari sistem yang mencerminkan eksekusi dari suatu aksi
Initial Node	Bagaimana objek dibentuk atau diawali.
Actifity Final Node	Bagaimana objek dibentuk dan dihancurkan
Fork Node	Satu aliran yang pada tahap tertentu berubah menjadi beberapa aliran

2.15 Konsep Dasar *Black Box Testing*

Black-box testing adalah metode pengujian perangkat lunak yang *tes fungsionalitas* dari aplikasi yang bertentangan dengan struktur internal atau kerja. Pengetahuan khusus dari kode aplikasi/struktur internal dan pengetahuan pemrograman pada umumnya tidak diperlukan. Pengujian *black box* berfokus pada persyaratan fungsional perangkat lunak. Dengan demikian pengujian *black box* memungkinkan perekayasa perangkat lunak mendapatkan serangkaian kondisi *input* yang sepenuhnya menggunakan semua persyaratan funsgsional untuk suatu program.

Menurut Rizky (2011), *black box testing* adalah *tipe testing* yang memperlakukan perangkat lunak yang tidak diketahui kinerja internalnya. Dengan demikian *black box testing* dapat disimpulkan sebagai jenis pengujian perangkat lunak layaknya seperti "kotak hitam" yang tidak penting dilihat isinya, tapi cukup dikenal proses *testing* di bagian luar.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.
© Hak cipta milik UIN Suska Riau
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau
UIN SUSKA RIAU

Beberapa keuntungan yang diperoleh dari jenis *black box testing* antara lain:

1) Anggota tim *tester* tidak harus dari seseorang yang memiliki kemampuan teknis di bidang pemrograman.
2) Kesalahan dari perangkat lunak ataupun *bug* seringkali ditemukan oleh komponen *tester* yang berasal dari pengguna.
3) Hasil dari *black box testing* dapat memperjelas kontradiksi ataupun keracunan yang mungkin timbul dari eksekusi sebuah perangkat lunak.

Proses testing dapat dilakukan lebih cepat dibandingkan *white box testing*

2.16 Peneletian Terdahulu

Tabel 2.5 Penelitian Terdahulu

NO	Penelitian Sebelumnya	Perbedaan dari penelitian sebelumnya
1	Sistem informasi Pengolahn data Skripsi / Tugas Akhir pada Jurusan Akuntansi Fakultas Ekonomi Unikom Bandung. oleh Sintya Sukarta dan Imam Zainal Mustakim. Vol.3 No.3 Desember 2013 ISSN 2088-2130.	Pada penelitian yang dilakukan oleh Sukarta dan Imam Zainal Mustakim, Aplikasi ini mampu untuk menyimpan berbagai dokumen yang ada di fakultas antara lain menyimpan surat , dokumen laporan, dokumen skripsi , dokumen program kegiatan dan dokumen pengaduan yang dapat diupload dan didownload oleh mahasiswa pada Jurusan Akuntansi Fakultas Ekonomi Unikom Bandung.
NO	**Penelitian Sebelumnya**	**Perbedaan dari penelitian sebelumnya**
2	Pembangunan Sistem Informasi Pengolahan Data Pegawai Dan Penggajian Pada Unit Pelaksana Teknis Taman Kanak-Kanak Dan Sekolah Dasar Kecamatan Pringkuku pada Jurusan Akuntansi Fakultas Ekonomi Unikom Bandung. oleh Titin Purnamasari Vol.3 No.3 Desember 2013 *ISSN : 1979-9330.*	Pada penelitian yang dilakukan oleh Titin Purnamasari sistem Informasi yang didalamnya ada *fitur* menaikkan pangkat atau golongan, status, penggajian di Pada Unit Pelaksana Teknis Taman Kanak-Kanak Dan Sekolah Dasar Kecamatan Pringkuku .

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.
Hak cipta milik UIN Suska Riau
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau
UIN SUSKA RIAU

Tabel 2.5 Penelitian Terdahulu (Lanjutan)

NO	Penelitian Sebelumnya	Perbedaan dari penelitian sebelumnya
3	**S**istem Informasi Pengolahan Data Nilai Siswa Berbasis Web Pada Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) Pgri 1 Pacitan Fakultas Teknologi Informatika Universitas Surakarta 2013 oleh *Susy Kusuma Wardani* Vol.3 No.3 Desember 2013 ISSN 2078-2130.	Pada penelitian yang dilakukan oleh Sukarta dan Imam Zainal Mustakim, sistem informasi pengolahan data ini informasi nilai yang lengkap, dari nilai-nilai tersebut cara pengolahanya masih dilakukan dengan menggunakan program yang belum terintegrasi dengan database Fakultas Teknologi Informatika Universitas Surakarta.