

**APLIKASI ONLINE SURAT MASUK DAN SURAT KELUAR PADA SDN
TEUDAYAH KECAMATAN KUTA MALAKA
BERBASIS WEB**

SKRIPSI

**Diajukan Untuk Menempuh Ujian Sarjana
Pada Fakultas Ilmu Komputer
Universitas U'Budiyah Indonesia**



Diajukan Oleh :

NAMA : MIKRAM
NIM : 131020220042

**PRODI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS U'BUDIYAH INDONESIA
TAHUN 2014**

LEMBAR PERSETUJUAN SKRIPSI

**APLIKASI ONLINE SURAT MASUK DAN SURAT KELUAR PADA SDN
TEUDAYAH KECAMATAN KUTA MALAKA BERBASIS WEB**

SKRIPSI

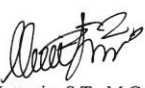
**Diajukan untuk melengkapi tugas dan memenuhi syarat-syarat
guna memperoleh gelar Sarjana Komputer
Universitas U'Budiyah Indonesia**

Oleh

**Nama : M Ikram
Nim : 131020220042**

Disetujui,

Penguji I


(Muttaqin, S.T., M.Cs)

Penguji II


(Fathiah, S.T., M.Eng)



Pembimbing,


(Dedi Satria, M.Sc)

Mengetahui,
Dekan Fakultas Ilmu Komputer

(Jurnalis J.Hius, ST., MBA)

ABSTRAK

Kegiatan pengurusan surat ini termasuk suatu kegiatan penting yang harus dilakukan oleh suatu organisasi dan kegiatan pengurusan surat itu dapat berbeda bagi setiap instansi. Kegiatan surat menyurat harus mendapatkan perhatian yang sungguh, karena isi dari surat pada perusahaan atau instansi akan menjadi sarana pencapaian tujuan dari organisasi atau instansi yang bersangkutan, maka dari itu perlu adanya pengelolaan surat. pada SDN Teudayah Kecamatan Kuta Malaka masih memerlukan penanganan prosedur tata persuratan yang baik. Prosedur pengelolaan surat masuk yang baik meliputi; pengelompokkan surat, membuka surat, pemeriksaan surat, pencatatan surat dan pendistribusian surat, sedangkan untuk surat keluar meliputi; pembuatan konsep, persetujuan konsep, pengetikan surat, pemberian nomor, penyusunan surat, pengiriman surat. Adapun tujuan dari penelitian ini adalah Membangun sistem aplikasi surat masuk dan surat keluar untuk diterapkan pada SDN Teudayah Kecamatan Kuta Malaka berbasis web dengan menggunakan PHP dan database MySQL. Rancangan Sistem Informasi Administrasi Surat Masuk dan Surat Keluar pada SDN Teudayah Kecamatan Kuta Malaka Kabupaten Aceh Besar yang dihasilkan dapat mengolah data surat masuk dan surat keluardengan memanfaatkan form yang telah dibangun seperti surat masuk dan surat keluar sehingga menghasilkan laporan data surat masuk dan surat keluar.

Keyword: Surat, sistem Informasi, PHP, MySQL

KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Puji syukur alhamdulillah saya panjatkan kehadiran Allah SWT atas berkat, rahmat, taufik dan hidayah-Nya, penyusunan skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik.

Saya menyadari bahwa dalam proses penulisan skripsi ini banyak mengalami kendala, namun berkat bantuan, bimbingan, kerjasama dari berbagai pihak dan berkah dari Allah SWT sehingga kendala-kendala yang dihadapi tersebut dapat diatasi. Untuk itu saya menyampaikan ucapan terima kasih kepada Bapak Dedi Satria, M.Sc selaku pembimbing saya yang telah dengan sabar, tekun, tulus dan ikhlas meluangkan waktu, tenaga dan pikiran memberikan bimbingan, motivasi, arahan, dan saran-saran yang sangat berharga kepada saya selama menyusun skripsi.

Selanjutnya ucapan terima kasih saya sampaikan pula kepada:

1. Bapak Dedi Jufrijal, ST, selaku Ketua Universitas U'Budiyah Indonesia.
2. Jurnalis J.HIUS, ST. MBA, selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer.
3. Ibunda tercinta yang selalu mendo'akan dan memberi banyak motivasi kepada saya.

4. Kawan-kawan saya yang selalu mensupport saya sehingga saya bisa menyelesaikan skripsi ini.
5. Semua pihak yang tidak dapat saya sebut satu persatu yang telah membantu dalam penyelesaian penulisan skripsi ini.

Akhirnya, dengan segala kerendahan hati saya menyadari bahwa masih banyak terdapat kekurangan-kekurangan, sehingga saya mengharapkan adanya saran dan kritik yang bersifat membangun demi kesempurnaan skripsi ini.

Banda Aceh, Juni 2014

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PERSETUJUAN	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
LEMBAR PERNYATAAN	iv
ABSTRAK	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR TABEL	x
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	2
1.2 Perumusan Masalah.....	2
1.3 Tujuan Penelitian	2
1.4 Batasan Masalah.....	2
1.5 Manfaat Penelitian.....	2
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	3
2.1 Konsep Sistem Informasi	3
2.1.1 Pengertian Sistem	4
2.1.2 Karakteristik Sistem	4
2.1.3 Sistem Informasi	7
2.1.4 Pengertian Kursus	8
2.1.5 Komponen Sistem Informasi	8
2.1.6 Tujuan Sistem Informasi	9
2.1.7 Manfaat Sistem Informasi.....	9

2.2	Konsep Rekayasa Perangkat Lunak.....	10
2.3	Konsep Perancangan Sistem	11
2.4	Pengertian Basis Data	12
2.4.1	DDL (Data Definition Language)	13
2.4.2	DML (Data Manipulation Language).....	13
2.5	Internet	12
2.5.1	World Wide Web	15
2.5.2	Hypertext Transfer Protokol (HTTP).....	16
2.5.3	Hypertext Markup Language (HTML).....	17
2.6	Perangkat Lunak Pendukung.....	18
2.6.1	PHP.....	18
2.6.2	Kelebihan PHP	18
2.6.3	mySQL.....	19
2.6.4	Web Browser	20
BAB III	METODOLOGI PENELITIAN	21
3.1	Rencana Penelitian	21
3.2	Flowmap Penelitian	21
3.3	Diagram Konteks	22
3.4	Data Flow Diagram	23
3.5	Entity Relationship Diagram (ERD).....	24
3.6	Struktur Database.....	25
3.7	Desain Antarmuka	26
BAB IV	HASIL DAN PEMBAHASAN	30
4.1	Halaman Form Login	30
4.2	Halaman Surat Masuk	30
4.3	Halaman Surat Keluar	31
4.4	Halaman Laporan.....	32
BAB V	KESIMPULAN DAN SARAN	34
5.1	Kesimpulan	34
5.2	Saran	34
	DAFTAR PUSTAKA	35

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Karakteristik Sistem	6
Gambar 2.2 Perubahan Data Menjadi Informasi	6
Gambar 3.1 Flowchart Sistem Berjalan	21
Gambar 3.2 Flowchart Sistem Usulan	22
Gambar 3.3 Diagram Konteks	23
Gambar 3.4 Data Flow Diagram (DFD)	23
Gambar 3.5 Entity Relationship Diagram (ERD)	24
Gambar 3.6 Desain Form Login	26
Gambar 3.7 Desain Form Input Data User.....	27
Gambar 3.8 Desain Form Input Data Surat Masuk	27
Gambar 3.9 Desain Form Input Data Surat Keluar	28
Gambar 3.10 Laporan Surat Masuk.....	29
Gambar 3.11 Laporan Surat Keluar	29
Gambar 4.1 Halaman Form Login.....	30
Gambar 4.2 Halaman Form Surat Masuk	30
Gambar 4.3 Halaman Form Surat Keluar	31
Gambar 4.4 Halaman Laporan Surat Masur.....	32
Gambar 4.5 Halaman Laporan Surat Keluar	32

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1 DDL (Data Definition Language)	13
Tabel 2.2 DML (Data Manipulation Language).....	14
Tabel 3.1 Jadwal Penelitian.....	20
Tabel 3.2 User	25
Tabel 3.3 Surat Masuk	25
Tabel 3.4 Surat Keluar	25

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Dengan perkembangan zaman sekarang, teknologi komunikasi berkembang begitu pesat, banyak bermunculannya berbagai alat telekomunikasi atau perhubungan yang canggih, seperti; telepon, seluler, televisi, radio, telegram, faksimile dan lain sebagainya. Namun masih ada komunikasi tertulis yang tidak dapat dilupakan keberadaannya, bahkan sampai sekarang masih tetap kokoh terpakai seolah tak bisa tergantikan oleh berbagai peralatan komunikasi yang canggih itu, komunikasi tertulis tersebut adalah surat. Namun masih banyak ditemukan dalam suatu instansi / perusahaan yang melakukan berbagai kesalahan dalam proses pengelolaan surat atau data-data penting yang ada. Seperti ditemukannya ada data atau surat yang tercecer ataupun rusak, sehingga dapat menyebabkan kerugian bagi perusahaan tersebut.

Kegiatan pengurusan surat ini termasuk suatu kegiatan penting yang harus dilakukan oleh suatu organisasi dan kegiatan pengurusan surat itu dapat berbeda bagi setiap instansi. Kegiatan surat menyurat harus mendapatkan perhatian yang sungguh, karena isi dari surat pada perusahaan atau instansi akan menjadi sarana pencapaian tujuan dari organisasi atau instansi yang bersangkutan, maka dari itu perlu adanya pengelolaan surat. Dalam suatu organisasi / perusahaan surat menurut prosedur pengurusannya dibedakan menjadi dua yaitu surat masuk dan surat keluar.

Seperti halnya pada SDN Teudayah Kecamatan Kuta Malaka masih memerlukan penanganan prosedur tata persuratan yang baik. Prosedur pengelolaan surat masuk yang baik meliputi; pengelompokkan surat, membuka surat, pemeriksaan surat, pencatatan surat dan pendistribusian surat, sedangkan untuk surat keluar meliputi; pembuatan konsep, persetujuan konsep, pengetikan surat, pemberian nomor, penyusunan surat, pengiriman surat.

Berdasarkan pengamatan yang dilakukan pada SDN Teudayah Kecamatan Kuta Malaka, perlu adanya suatu sistem aplikasi yang dapat membantu dalam proses penanganan surat, dalam hal ini penulis melakukan penelitian dengan judul : **“Aplikasi Online Surat Masuk Dan Surat Keluar Pada SDN Teudayah Kecamatan Kuta Malaka Berbasis Web”**, Dengan adanya sistem yang baik pencatatan dan pengolahan data akan lebih mudah.

1.2 Perumusan Masalah

Adapun perumusan masalah dari tugas akhir ini adalah bagaimana merancang dan membangun aplikasi pencatatan surat masuk dan surat keluar yang diterapkan pada SDN Teudayah Kecamatan Kuta Malaka berbasis web.

1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah merancang dan membangun aplikasi surat masuk dan surat keluar untuk diterapkan pada SDN Teudayah Kecamatan Kuta Malaka berbasis web.

1.4 Batasan Masalah

Batasan masalah pada penelitian ini hanya mencakup bagaimana cara pengolahan surat masuk dan surat keluar yang diterapkan pada SDN Teudayah Kecamatan Kuta Malaka berbasis web.

1.5 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang diperoleh dari penelitian ini adalah:

1. Sebagai bahan pembelajaran bagi meningkatkan penyajian informasi yang lebih cepat pada SDN Teudayah Kecamatan Kuta Malaka.
2. Menambah wawasan penulis dan ilmu pengetahuan khususnya dalam bidang rancangan sebuah aplikasi yang menggunakan PHP dan MySQL.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Konsep Sistem Informasi

Semua organisasi membutuhkan aliran informasi yang membantu manajer untuk mengambil bermacam keputusan yang dibutuhkan. Aliran informasi ini diatur dan diarahkan dalam suatu sistem informasi. Sistem informasi berperan dalam proses pengambilan keputusan operasional harian sampai perencanaan jangka panjang.

Sebelum komputer ada, sistem informasi sudah menjadi kebutuhan organisasi. Ini berarti sistem informasi tidak selamanya berbasis komputer. Namun dengan berkembangnya fungsi komputer, sistem informasi saat ini umumnya didukung penuh oleh komputer. Dengan demikian istilah sistem informasi lebih sering berarti sistem informasi berbasis komputer. Sistem informasi berbasis komputer mempunyai 6 bagian: *hardware*, *software*, data/informasi, prosedur, komunikasi dan orang. Sistem informasi ditentukan dalam perusahaan bergantung pada sifat dan struktur bisnisnya. Ini berarti sistem informasi bersifat modifikatif terhadap kebutuhan organisasi. Komponen prosedur dalam system informasi berkaitan dengan prosedur manual dan prosedur berbasis komputer serta standar untuk mengolah data menjadi informasi yang berguna. Suatu prosedur adalah urutan langkah yang dilakukan untuk menyelesaikan satu atau lebih aktifitas pengolahan informasi. Pengolahan informasi ini dapat dikerjakan dengan pengguna, atau kombinasi pengguna dan *staff* teknik. Suatu bisnis terdiri dari berbagai macam prosedur yang digabungkan secara logis untuk membentuk suatu sistem. Sebagai contoh sistem yang umumnya ada dalam suatu organisasi adalah sistem penggajian, personalia, akuntansi, dan gudang.

Data mengalir dari bermacam sumber seperti : konsumen yang membeli produk atau layanan, penjual yang menyediakan barang, bank, agen pemerintah, dan agen asuransi. Sistem informasi membantu organisasi mengolah data tersebut menjadi informasi yang lengkap dan berguna.

2.1.1 Pengertian Sistem

Sistem adalah suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan atau untuk menyelesaikan suatu sasaran tertentu. Dari pengertian diatas dapat diambil suatu kesimpulan bahwa suatu sistem merupakan elemen yang saling berkaitan dan saling mempengaruhi dalam melakukan kegiatan bersama untuk mencapai suatu tujuan tertentu. (Davis, 2005:102)

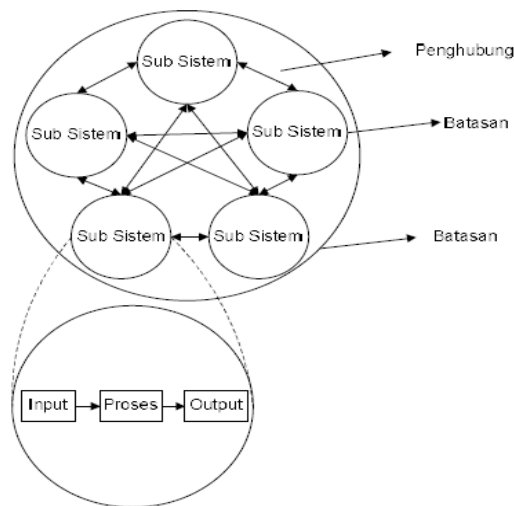
2.1.2 Karakteristik Sistem

Suatu sistem memiliki karakteristik atau sifat-sifat tertentu, yaitu memiliki komponen-komponen (*components*), batas sistem (*boundary*), lingkungan luar sistem (*environment*), penghubung (*connect*), masukan (*input*), keluaran (*output*), pengolah (*process*) dan sasaran (*objective*) dan tujuan (*goal*) terdiri atas (McLeod, 2005:200).

1. **Komponen Sistem :** Komponen sistem atau elemen-elemen sistem dapat berupa suatu sub sistem atau bagian-bagian dari sistem. Setiap sistem baik besar maupun kecil, selalu mengandung komponen-komponen atau subsistem-subsistem. Setiap subsistem mempunyai sifat-sifat dari sistem untuk menjalankan suatu fungsi tertentu dan mempengaruhi proses sistem secara keseluruhan. Suatu sistem dapat mempunyai suatu yang lebih besar yang disebut *supra system*.
2. **Batas Sistem** yaitu daerah-daerah yang membatasi antara satu sistem dengan sistem lainnya dengan lingkungan luarnya. Batas sistem ini memungkinkan suatu sistem dipandang sebagai satu kesatuan. Batas suatu sistem menunjukkan ruang lingkup (*scope*) dari sistem tersebut.
3. **Lingkungan Luar Sistem** adalah suatu sistem adalah apapun di luar batas dari sistem yang mempengaruhi operasi sistem yang dapat bersifat menguntungkan dan dapat pula merugikan sistem tersebut. Lingkungan luar yang menguntungkan merupakan energi dari sistem yang harus dijaga dan dipelihara. Sedangkan yang merugikan harus ditahan dan dikendalikan, karena akan mengganggu kelangsungan hidup sistem.
4. **Penghubung Sistem** adalah media penghubung antara satu sub sistem dengan subsistem yang lainnya. Melalui penghubung ini memungkinkan sumber-sumber daya mengalir dari satu subsistem ke subsistem yang lainnya. Dengan penghubung akan terjadi interaksi antar subsistem, sehingga membentuk satu kesatuan.
5. **Masukan Sistem** yaitu suatu energi yang dimasukkan ke dalam sistem. Masukan dapat berupa masukan perawatan (*maintenance input*) dan masukan sinyal (*signal input*). *Maintenance input* adalah energi yang dimasukkan supaya sistem tersebut dapat beroperasi. Contoh *maintenance input* di dalam sistem komputer adalah program, yang digunakan untuk mengoperasikan komputer. Sedangkan *signal input* adalah energi yang diproses untuk

mendapatkan keluaran. Contoh *signal input* di dalam sistem komputer adalah data, yang dapat diolah menjadi Informasi.

6. Keluaran Sistem adalah hasil dari energi yang diolah dan diklasifikasikan menjadi keluaran yang berguna.
7. Pengolah Sistem yaitu suatu bagian pengolah atau sistem itu sendiri sebagai pengolahnya, yang bertugas merubah masukan menjadi keluaran.
8. Sasaran Sistem adalah memiliki tujuan (*goal*) atau sasaran (*objective*). Suatu operasi sistem akan berguna dan berhasil apabila mencapai sasaran atau tujuannya. Sasaran sistem sangat menentukan masukan yang dibutuhkan sistem dan keluaran yang akan dihasilkan sistem.

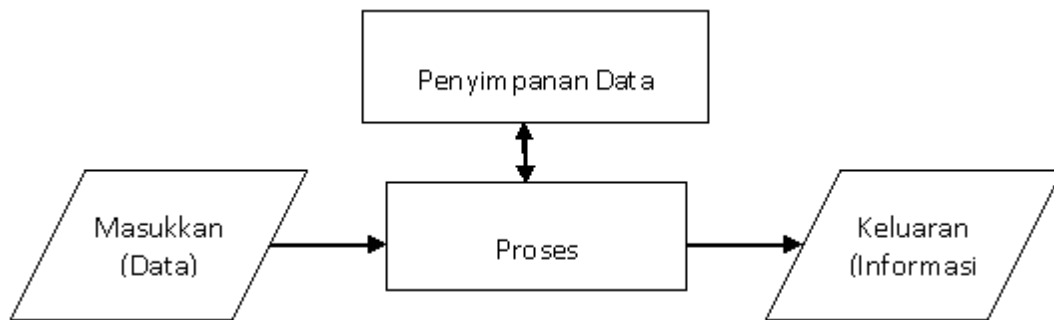


Gambar 2.1 Karakteristik Sistem (McLeod, 2005:200)

2.1.2 Pengertian Informasi

Dari suatu pendapat yang dikemukakan oleh Jogiyanto (2004:127) dalam bukunya *Analisis dan Desain Sistem Informasi*, bahwa: “Informasi adalah data yang diolah menjadi suatu bentuk tertentu yang lebih berguna dan lebih berarti bagi penerimanya”.

Berikut akan diperlihatkan gambar mengenai hubungan antara data dengan informasi :



Gambar 2.2 Perubahan Data Menjadi Informasi (Jogiyanto, 2004:127)

Informasi merupakan hasil pengolahan dari sebuah model, formasi, organisasi, ataupun suatu perubahan bentuk dari data yang memiliki nilai tertentu, dan bisa digunakan untuk menambah pengetahuan bagi yang menerimanya setelah diolah sedemikian rupa. Dalam hal ini, data bisa dianggap sebagai obyek dan informasi adalah suatu subyek yang bermanfaat bagi penerimanya. Informasi juga bisa disebut sebagai hasil pengolahan atau pemrosesan data (Al-Bahra, 2004:44).

2.1.3 Sistem Informasi

Menurut Davis (2005:243) di dalam bukunya *Accounting Information Systems* mendefinisikan sistem informasi sebagai berikut: *“Sistem informasi adalah suatu sistem didalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian, mendukung operasi, bersifat manajerial dan kegiatan strategis dari suatu organisasi dan menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang diperlukan”*.

Dari definisi diatas dapat diambil kesimpulan bahwa sistem informasi merupakan perpaduan antara manusia, alat teknologi, media, prosedur dan pengendalian yang bertujuan untuk menata jaringan komunikasi sehingga dapat membantu dalam pengambilan keputusan yang tepat. Kegiatan yang terdapat pada sistem informasi antara lain :

- a. Input, menggambarkan suatu kegiatan untuk menyediakan data yang akan diproses
- b. Proses, menggambarkan bagaimana suatu data diproses untuk menghasilkan suatu informasi yang bernilai tambah
- c. Output, suatu kegiatan untuk menghasilkan laporan dari proses diatas

- d. Penyimpanan, suatu kegiatan untuk memelihara dan menyimpan data
- e. Kontrol, suatu aktifitas untuk menjamin bahwa sistem informasi tersebut berjalan sesuai dengan yang diharapkan Sistem informasi dalam sebuah sistem meliputi pemasukan data (*input*) kemudian diolah melalui suatu model dalam pemrosesan data, dan hasil informasi akan ditangkap kembali sebagai suatu input dan seterusnya sehingga membentuk siklus informasi yang dapat diperoleh dari sistem informasi sebagai sistem khusus dalam organisasi untuk mengolah informasi tersebut.

2.1.4. Pengertian Kursus

Kursus adalah lembaga pelatihan yang termasuk ke dalam jenis pendidikan nonformal. Kursus merupakan suatu kegiatan belajar-mengajar seperti halnya sekolah. Perbedaannya adalah bahwa kursus biasanya diselenggarakan dalam waktu pendek dan hanya untuk mempelajari satu keterampilan tertentu. Misalnya, kursus bahasa Inggris tiga bulan atau 50 jam, kursus montir, kursus memasak, menjahit, musik dan lain sebagainya. Peserta yang telah mengikuti kursus dengan baik dapat memperoleh sertifikat atau surat keterangan. Untuk keterampilan tertentu seperti, kursus ahli kecantikan atau penata rambut, peserta kursus diwajibkan menempuh ujian negara. Ujian negara ini dimaksudkan untuk mengawasi mutu kursus yang bersangkutan, sehingga pelajaran yang diberikan memenuhi syarat dan peserta memiliki keterampilan dalam bidangnya. (Wikipedia, 2013:1)

2.1.5 Komponen Sistem Informasi

Menurut Kadir (2003:146) Sistem informasi terdiri dari komponen-komponen yang disebut dengan istilah blok bangunan (*building blok*) yaitu :

- a. *Hardware* yaitu suatu perangkat keras dalam komputer yang kita bisa sentuh dan rasakan.
- b. *Software* yaitu suatu perangkat lunak di dalam komputer yang berfungsi untuk mengoperasikan suatu aplikasi di dalam sistem komputer.
- c. Data yaitu sekumpulan karakter yang diterima sebagai masukan (*input*) untuk sistem informasi dan disimpan serta diolah.

- d. Prosedur yaitu suatu urutan pekerjaan tata usaha yang biasanya melibatkan beberapa orang dalam satu bagian atau lebih, dan disusun untuk menjamin adanya perlakuan yang seragam terhadap transaksi-transaksi perusahaan yang terjadi.
- e. *User* yaitu orang yang terlibat dalam sistem informasi seperti operator, pemimpin sistem informasi, dan sebagainya.

Jadi dapat disimpulkan bahwa komponen sistem informasi dapat disimpulkan bahwa sistem informasi terdiri atas *Hardware, Software, Data, Prosedur* dan *user*.

2.1.6 Tujuan Sistem Informasi

Sistem Informasi memiliki beberapa tujuan (Robert, 2005:120), yaitu:

- 1. Integrasi sistem
 - a. Menghubungkan sistem individu/kelompok
 - b. Pengkolektifan data dan penyambungan secara otomatis
 - c. Peningkatan koordinasi dan pencapaian sinergi
- 2. Efisiensi pengelolaan
 - a. Penggunaan basis data dalam upaya kesamaan pengadministrasian data
 - b. Pengelolaan data berkaitan dengan karakteristik Informasi
 - c. Penggunaan dan pengambilan Informasi
- 3. Dukungan keputusan untuk manajemen
 - a. Melengkapi Informasi guna kebutuhan proses pengambilan keputusan
 - b. Akuisisi Informasi eksternal melalui jaringan komunikasi

2.1.7 Manfaat Sistem Informasi

Sistem Informasi memiliki beberapa manfaat (Sadiman, 2006:204), yaitu:

- 1. Menghemat tenaga kerja
- 2. Peningkatan efisiensi
- 3. Mempercepat proses
- 4. Perbaikan dokumentasi
- 5. Pencapaian standar
- 6. Perbaikan keputusan

2.2 Konsep Rekayasa Perangkat Lunak

Rekayasa Perangkat Lunak adalah aplikasi dari sebuah pendekatan kuantifiabel, disiplin, dan sistematis kepada pengembangan, operasi, dan pemeliharaan perangkat lunak. Usaha yang berhubungan dengan rekayasa perangkat lunak dapat dikategorikan ke dalam tiga fase umum dengan tanpa mempedulikan area aplikasi, ukuran proyek, atau kompleksitasnya (Schoot, 2005:97), yaitu :

1. Fase Definisi (*Definition Phase*) : Fase ini berfokus pada “apa” (*what*); dimana pada definisi ini pengembang perangkat lunak harus mengidentifikasi informasi apa yang akan diproses, fungsi dan unjuk kerja apa yang dibutuhkan, tingkah laku sistem seperti apa yang diharapkan, antarmuka apa yang akan dibangun, batasan perancangan serta kriteria validasi untuk mendefinisikan sistem yang sukses. Tugas teknis yang harus selalu ada dalam fase ini yaitu rekayasa sistem atau informasi, perencanaan proyek perangkat lunak, serta analisis kebutuhan.
2. Fase Pengembangan (*Development Phase*) : Fase ini berfokus pada “bagaimana” (*how*), yaitu dimana selama masa pengembangan perangkat lunak, teknisi harus mendefinisikan bagaimana data dikonstruksikan, bagaimana fungsi-fungsi diimplementasikan sebagai sebuah arsitektur perangkat lunak, bagaimana detail prosedur akan diimplementasikan, bagaimana antarmuka dikarakterisasi, bagaimana rancangan akan diterjemahkan ke dalam bahasa pemrograman serta bagaimana pengujian akan dilakukan. Tugas teknis yang harus selalu ada dalam fase ini yaitu rancangan perangkat lunak, pemunculan kode, dan pengujian perangkat lunak.
3. Fase Pemeliharaan (*Maintenance Phase*) : Fase ini berfokus pada “perubahan” (*change*), yang dihubungkan dengan koreksi kesalahan, penyesuaian yang dibutuhkan ketika lingkungan perangkat lunak berkembang, serta perubahan kebutuhan pelanggan. Fase ini mengaplikasikan kembali langkah-langkah pada fase definisi dan pengembangan namun semuanya tetap bergantung pada konteks perangkat lunak yang ada.

Untuk menyelesaikan masalah aktual di dalam sebuah setting industri, rekayasa perangkat lunak atau tim perekayasa harus menggabungkan strategi pengembangan yang melingkupi lapisan proses, metode, dan alat-alat bantu serta fase-fase generik. Strategi ini sering diacukan sebagai model proses atau paradigma rekayasa perangkat lunak. Model proses untuk rekayasa perangkat lunak dipilih berdasarkan sifat aplikasi dan proyeknya, metode dan alat-alat bantu yang akan dipakai, dan kontrol penyampaian yang dibutuhkan.

Dibawah ini adalah kunci dalam rekayasa perangkat lunak (Supriyanto, 2005:112), diantaranya :

1. Metode : '*how to*' yang bersifat teknis meliputi bidang-bidang perencanaan proyek, estimasi, analisis persyaratan, perancangan, coding, pengujian, dan pemeliharaan.
2. *Tool* : memberikan dukungan automasi bagi metode.
3. Prosedur : mengintegrasikan metode dan *tool*.

2.3 Konsep Perancangan Sistem

Menurut McLeod (2005:112) Perancangan sistem secara umum adalah "suatu tahap dimana di dalamnya terdapat identifikasi komponen-komponen sistem informasi yang akan dirancang secara rinci yang bertujuan untuk memberikan gambaran kepada pengguna atau *user* mengenai sistem yang baru".

Sedangkan desain sistem secara terinci dimaksudkan untuk pembuat program komputer dan ahli teknik lainnya yang akan mengimplementasikan sistem. Penggambaran dan rancangan model sistem Informasi secara logika dapat dibuat dalam bentuk Diagram Konteks dan Diagram Alir Data atau *Data Flow Diagram* (DFD).

Diagram konteks merupakan arus data yang berfungsi untuk menggambarkan keterkaitan aliran-aliran data antar sistem dengan bagian luar (kesatuan luar). Kesatuan luar ini merupakan sumber arus data atau tujuan data yang berhubungan dengan sistem informasi tersebut.

Diagram Alir Data atau *Data Flow Diagram* (DFD) adalah suatu model yang menjelaskan arus data mulai dari pemasukan sampai dengan keluaran data. Tingkatan DFD dimulai dari diagram konteks yang menjelaskan secara umum suatu

sistem atau batasan sistem aplikasi yang akan dikembangkan. Kemudian DFD dikembangkan menjadi DFD tingkat 0 atau level 0 dan kemudian DFD level 0 dikembangkan lagi menjadi level 1 dan selanjutnya sampai sistem tersebut tergambarkan secara rinci menjadi tingkatan-tingkatan lebih rendah lagi. DFD merupakan penurunan atau penjabaran dari diagram konteks. Dalam pembuatan DFD harus mengacu pada ketentuan sebagai berikut :

1. Setiap penurunan level yang lebih rendah harus mempresentasikan proses tersebut dalam spesifikasi proses yang jelas.
2. Penurunan dilakukan apabila memang diperlukan.
3. Tidak semua bagian dari sistem harus ditunjukkan dengan jumlah level yang sama.

2.4 Pengertian Basis Data

Basis data terdiri dari kata basis dan data. Basis dapat diartikan gudang atau tempat bersarang dan data yang berarti representasi fakta dunia nyata yang mewakili suatu objek seperti manusia, hewan, peristiwa, konsep dan sebagainya yang direkam dalam bentuk angka, huruf, simbol, teks, gambar, bunyi atau kombinasinya.

Jadi dapat disimpulkan bahwa basis data merupakan kumpulan data yang saling berhubungan yang disimpan secara bersama sedemikian rupa dan tanpa pengulangan (*redudansi*) yang tidak perlu, untuk memenuhi berbagai kebutuhan. Atau bisa diartikan sebagai kumpulan file, tabel, arsip yang saling berhubungan yang disimpan dalam media penyimpanan elektronik.

Basis data (*database*) dapat dibayangkan sebagai sebuah lemari arsip yang ditempatkan secara berurutan untuk memudahkan dalam pengambilan kembali data tersebut. Basis data menunjukan suatu kumpulan data yang dipakai dalam sistem informasi disebut sistem basis data (*database system*).

Konsep sebuah basis data adalah terdiri atas tabel-tabel yang terorganisasi. Tabel-tabel tersebut dapat saling berelasi untuk menghasilkan suatu informasi, untuk mengakses data yang ada dalam tabel-tabel tersebut digunakan sebuah perintah SQL (*Structured Query Language*) (Al Bahra, 2004:201).

2.4.1 DDL (*Data Definition Language*)

Merupakan kelompok perintah yang digunakan untuk melakukan pendefinisian *database* dan pendefinisian tabel. Dengan kelompok perintah dalam DDL ini maka kita dapat membuat tabel, mengubah strukturnya, menghapus tabel, membuat indeks untuk tabel, dan lain-lain yang bermuara pada pembentukan struktur *database*. DDL adalah bagian dari SQL yang digunakan untuk mendefinisikan data dan objek *database*.

Tabel 2.1 DDL (*Data Definition Language*)

Perintah	Keterangan
CREATE	Untuk mendefinisikan <i>database</i> , maupun tabel sebagai data yang akan disimpan maupun diakses
ALTER	Untuk memodifikasi tabel, baik itu menambah, menghapus, maupun mengganti kolom/field pada tabel
DROP	Untuk menghapus tabel dan <i>database</i>

2.4.2 DML (*Data Manipulation Language*)

Perintah SQL digunakan untuk melakukan manipulasi data dalam *database*, menambahkan (*insert*), Mengubah (*update*), menghapus (*delete*), mengambil dan mencari data (*query*). DML atau *Data Manipulation Language* adalah bagian dari SQL yang digunakan untuk memulihkan dan memanipulasi data.terdapat perintah-perintah yang digunakan dalam DML adalah sebagai berikut:

Tabel 2.2 DML (*Data Manipulation Language*)

Perintah	Keterangan
SELECT	Untuk mengambil atau menampilkan data dari tabel pada <i>database</i>
INSERT	Untuk menyisipkan data pada tabel
UPDATE	Untuk memperbaharui nilai suatu data dalam <i>database</i>
DELET	Untuk menghapus record pada tabel

Database adalah kumpulan data yang saling berkaitan, berhubungan yang disimpan secara bersama-sama sedemikian rupa tanpa pengulangan yang tidak perlu, untuk memenuhi berbagai kebutuhan. Data-data ini harus mengandung semua Informasi untuk mendukung semua kebutuhan sistem. Proses dasar yang dimiliki oleh *database* ada 4, yaitu :

1. Pembuatan data-data baru (*create database*)
2. Penambahan data (*insert*)
3. Mengubah data (*edit*)
4. Menghapus data (*delete*)

Database Management System merupakan sistem pengoperasian dan sejumlah data pada komputer. Dengan sistem ini dapat merubah data, memperbaiki data yang salah dan menghapus data yang tidak dapat dipakai. Salah satu tujuan DBMS adalah untuk menyediakan fasilitas atau antarmuka dalam melihat atau menikmati data kepada pemakai. Untuk itu, sistem tersebut seringkali akan menyembunyikan detail tentang bagaimana data disimpan, dipakai atau dipelihara. Karena itu, seringkali data yang dilihat oleh pemakai sebelumnya berbeda dengan yang tersimpan secara fisik.

2.5 Internet

Internet adalah sebuah jaringan global, yang menghubungkan komputer-komputer yang terdapat diseluruh dunia. Internet bisa diumpamakan seperti kumpulan-kumpulan jaringan yang saling berhubungan dan berkomunikasi dengan menggunakan bahasa standar atau bahasa yang umum. Internet merupakan sistem jaringan yang mendunia, sehingga internet juga bisa dikatakan sebagai sebuah jaringan berskala raksasa (Nugroho, 2004:33).

2.5.1 World Wide Web

Pada awalnya internet adalah sebuah proyek yang dimaksudkan untuk menghubungkan para ilmuwan dan peneliti di Amerika, namun saat ini telah tumbuh menjadi media komunikasi global yang dipakai semua orang di muka bumi. Pertumbuhan ini membawa beberapa masalah penting yang mendasar, diantaranya kenyataan bahwa internet tidak diciptakan pada jaman *Graphical User Interface*

(GUI) seperti saat ini. Internet dimulai pada masa dimana orang masih menggunakan alat-alat akses yang tidak *user friendly* yaitu terminal berbasis teks serta perintah-perintah *command line* yang panjang serta sukar diingat, sangat berbeda dengan komputer masa sekarang ini yang menggunakan klik tombol mouse pada layar grafik berwarna. Kemudian orang mulai berfikir untuk membuat sesuatu yang lebih baik. Popularitas internet mulai berkembang pesat seperti jamur di musim penghujan setelah standar baru yaitu HTTP dan HTML diperkenalkan kepada masyarakat. HTTP (*Hypertext Transfer Protokol*) membuat pengaksesan informasi melalui TCP/IP menjadi lebih mudah dari sebelumnya. HTML (*Hypertext MarkupLanguage*) memungkinkan orang menyajikan informasi yang secara visual lebih menarik. Permunculan HTTP dan HTML kemudian membuat orang mengenal istilah baru dalam internet yang sekarang menjadi sangat populer, bahkan sedemikian populernya sehingga sering dianggap identik dengan internet itu sendiri, yaitu *World Wide Web* (www) atau *web* (Pamungkas, 2006:34).

Pada prinsipnya *web* bekerja dengan cara menampilkan file-file html yang berasal dari *server web* pada program *client* khusus, yaitu *browser web*. Program *browser web* pada *client* mengirimkan perintah kepada *server web*, yang kemudian akan dikirimkan oleh *server* dalam bentuk html. File html berisi instruksi-instruksi yang diperlukan untuk menentukan tampilan, perintah html ini kemudian diterjemahkan oleh *browser web* sehingga isi informasinya dapat ditampilkan secara visual kepada pengguna di layar komputer.

2.5.2 Hypertext Transfer Protokol (HTTP)

Web merupakan terobosan baru sebagai teknologi sistem informasi yang menghubungkan data dari banyak sumber dan layanan yang beragam macamnya di internet. Pengguna tinggal mengklik tombol mousenya pada *link-link hypertext* yang ada untuk melompat ke dokumen-dokumen *web*, *server FTP* (*File Transfer Protokol*), *e-mail* ataupun layanan-layanan lain. *Server* dan *browser web* berkomunikasi satu sama lain dengan protokol yang memang di buat khusus untuk ini, yaitu HTTP. HTTP bertugas menangani permintaan-permintaan (*request*) dari *browser* untuk mengambil dokumen-dokumen *web* (Ramadhan, 2000:77).

HTTP bisa dianggap sebagai system yang bermodel *client-server*. *Browser web*, sebagai *client*nya, mengirimkan permintaan kepada *server web* untuk mengirimkan dokumen-dokumen *web* yang dikehendaki pengguna. *Server web* lalu memenuhi permintaan ini dan megirimkannya melalui jaringan kepada *browser*. Setiap permintaan akan dilayani dan ditangani sebagai suatu koneksi terpisah yang berbeda.

Semua dokumen *web* dikirim sebagai file teks biasa. Sewaktu mengirimkan *request* kepada *server web*, *browser* juga mengirimkan sedikit informasi tentang dirinya, termasuk jeni-jenis file yang bisa dibaca olehnya. Informasi ini lalu digunakan oleh *server web* untuk menentukan apakah dokumen yang diminta bisa dikirimkan kepada *browser* atau tidak.

2.5.3 *Hypertext Markup Language (HTML)*

HTML dewasa ini dikenal sebagai bahasa standard untuk membuat dokumen *web*. Sesungguhnya *Hypertext Markup Language (HTML)* justru tidak dibuat untuk mempublikasikan informasi di *web*, namun oleh karena kesederhanaan serta kemudahan penggunaanya, HTML kemudian dipilih orang untuk mendistribusikan informasi di *web*. Perintah-perintah HTML diletakkan dalam *file* berekstensi *.html dan ditandai dengan mempegunakan tag (tanda) berupa karakter “<” dan “>” . Tidak seperti bahasa pemrograman berstruktur procedural seperti Pascal atau C, HTML tidak mengenal jumping ataupun looping. Kode-kode HTML dibaca oleh *browser* dari atas ke bawah tanpa adanya lompatan-lompatan.

Struktur sebuah dokumen HTML pada dasarnya dibagi menjadi dua bagian besar, yaitu header dan body. Masing-masing ditandai oleh pasangan container tag <head> dan <body>. Bagian head berisikan judul dokumen dan informasi-informasi dasar lainnya, sedangkan bagian body adalah data dokumennya. Pengaturan format teks dan pembentukan link dilakukan terhadap objeknya langsung dengan ditandai oleh tag-tag HTML, seperti terlihat pada Gambar:

```
<html>
<head>
<title>Ini adalah judul</title>
</head>
<body bgcolor="#FFFFFF">
<h1>Ini adalah Heading 1</h1>
```

Gambar.2.3 Hypertext Markup Language

Ini adalah bagian tubuh dokumen. Semua yang ditulis di sini akan ditampilkan ke layer browser</body></html> HTML diatur oleh konsorsium WWW (W3C). Semua perubahan atas standard bahasa HTML harus disahkan terlebih dahulu oleh konsorsium ini. Sejauh ini, HTML telah mengalami berbagai revisi sepanjang hidupnya. Standar paling akhir yang sekarang diperkenalkan adalah standar HTML 4.0 yang mendukung antara lain CSS (cascading style sheet), *dynamic content positioning* (penempatan isi secara otomatis) dan sebagainya. Hingga kini, tidak semua *browser web* telah disesuaikan untuk mendukung standar HTML terbaru ini, sehingga banyak masalah inkompatibilitas antara macam-macam *browser web*.

2.6 Perangkat Lunak Pendukung

Dalam pembangunan sistem informasi ini, digunakan beberapa perangkat lunak pendukung diantaranya yaitu:

2.6.1 PHP

PHP adalah bahasa pemrograman *script* yang paling banyak dipakai saat ini. PHP banyak dipakai untuk memprogram situs web dinamis, walaupun tidak tertutup kemungkinan digunakan untuk pemakaian lain. Contoh terkenal dari aplikasi PHP adalah phpBB. PHP juga dapat dilihat sebagai pilihan lain dari ASP.NET/C#/VB.NET Microsoft, ColdFusion Macromedia, JSP/Java Sun Microsystems, dan CGI/Perl. Contoh aplikasi lain yang lebih kompleks berupa CMS yang dibangun menggunakan PHP adalah Mambo, Joomla!, Postnuke, Xaraya, dan lain-lain (Nugroho, 2004:65).

2.6.2 Kelebihan dari PHP

Kelebihan PHP dari bahasa pemrograman yang lainnya adalah (Sayuti, 2007:25) sebagai berikut:

1. Bahasa pemrograman PHP adalah sebuah bahasa *script* yang tidak melakukan sebuah kompilasi dalam penggunaannya.

2. Web Server yang mendukung PHP dapat ditemukan dimana-mana dari mulai IIS sampai dengan apache, dengan konfigurasi yang relatif mudah.
3. Dalam sisi pengembangan lebih mudah, karena banyaknya milis-milis dan developer yang siap membantu dalam pengembangan.
4. Dalam sisi pemahaman, PHP adalah bahasa scripting yang paling mudah karena referensi yang banyak.
5. PHP adalah bahasa open source yang dapat digunakan di berbagai mesin (linux, unix, windows) dan dapat dijalankan secara runtime melalui console serta juga dapat menjalankan perintah-perintah sistem .

2.6.3 MySQL

MySQL adalah sebuah perangkat lunak sistem manajemen basis data SQL (bahasa Inggris: *database management system*) atau DBMS yang *multithread*, *multi-user*, dengan sekitar 6 juta instalasi di seluruh dunia. MySQL AB membuat MySQL tersedia sebagai perangkat lunak gratis dibawah lisensi GNU General Public License (GPL), tetapi mereka juga menjual dibawah lisensi komersial untuk kasus-kasus dimana penggunaannya tidak cocok dengan penggunaan GPL. Terdapat beberapa API tersedia yang memungkinkan aplikasi-aplikasi komputer yang ditulis dalam berbagai bahasa pemrograman untuk dapat mengakses basis data MySQL antara lain: bahasa pemrograman C, C++, C#, bahasa pemrograman Eiffel, bahasa pemrograman Smalltalk, bahasa pemrograman Java, bahasa pemrograman Lisp, Perl, PHP, bahasa pemrograman Python, Ruby, REALbasic dan Tcl. Sebuah antarmuka ODBC memanggil MyODBC yang memungkinkan setiap bahasa pemrograman yang mendukung ODBC untuk berkomunikasi dengan basis data MySQL. Kebanyakan kode sumber MySQL dalam ANSI C (Pamungkas, 2000:23).

Untuk melakukan administrasi dalam basis data MySQL, dapat menggunakan modul yang sudah termasuk yaitu *command-line* (perintah: *mysql* dan *mysql admin*). Juga dapat diunduh dari situs MySQL yaitu sebuah modul berbasis grafik (GUI): *MySQL Administrator* dan *MySQL Query Browser*. Selain itu terdapat juga sebuah perangkat lunak gratis untuk administrasi basis data MySQL berbasis web yang sangat populer yaitu *phpMyAdmin*. Untuk perangkat lunak untuk administrasi basis

data MySQL yang dijual secara komersial antara lain: MySQL front, Navicat dan EMS SQL Manager for MySQL .

2.6.4 Web Browser

Dalam dunia web, perangkat lunak *client* yaitu *browser web* mempunyai tugas yang sama yaitu menterjemahkan informasi yang diterima oleh server web dan menampilkannya pada layar komputer pengguna, oleh karena HTTP memungkinkan *server web* mengirimkan beragam data, seperti teks atau gambar, *browser* harus bisa mengenali berbagai macam data yang akan diterimanya, dan selanjutnya harus tahu cara untuk menampilkannya dengan benar. Teks ditampilkan sebagai teks dan gambar ditampilkan sebagai gambar. Umumnya *browser web* menerima data dalam bentuk HTML. File HTML sebenarnya adalah file teks biasa yang selain berisi informasi yang hendak ditampilkan kepada pengguna, juga mempunyai perintah-perintah untuk mengatur tampilan data tersebut. Browserlah yang memiliki kuasa penuh dalam menterjemahkan perintah-perintah tadi. Meskipun sudah dibuat consensus untuk menstandarkan format dan elemen-elemen HTML, setiap jenis browser bisa menterjemahkan file HTML secara berbeda. Beberapa *server web* memiliki feature seperti *server side programming*, *security control* dan lain sebagainya. Meskipun beragam macamnya, secara fungsional semua jenis *server web* adalah sama saja, yaitu berfungsi melayani permintaan-permintaan dari *browser web*. Banyak web browser yang bisa digunakan untuk mengakses web, diantaranya *internet explorer*, mozilla firefox, opera, safari, dan masih banyak lagi web *browser* lain yang bisa digunakan untuk mengakses web (Nugroho, 2004:44).

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Rencana Penelitian

Pengambilan data dilakukan pada SDN Teudayah Kecamatan Kuta Malaka, bertempat tepatnya di Jl. Teudayah Kode Pos 23361 Email:

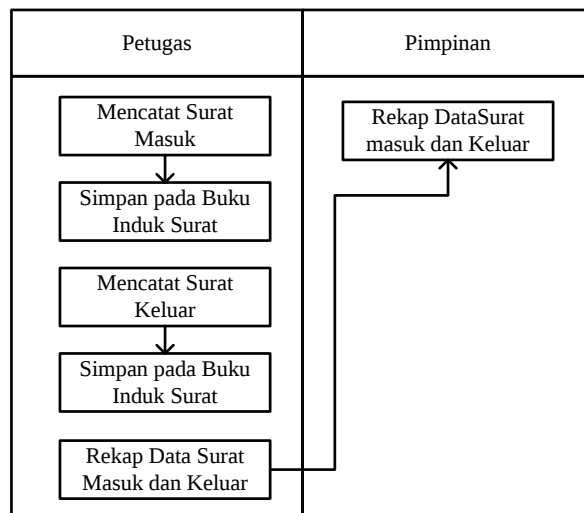
Sd_teudayah@yahoo.co.id Di Aceh Besar. Jadwal penelitian dapat dilihat pada Tabel 3.1.

Tabel 3.1 Jadwal Penelitian

No	Uraian	BULAN															
		April				Mei				Juni				Juli			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	Pengumpulan data																
2	Desain Proposal																
3	Seminar																
4	Membuat sistem																
5	Seminar Hasil																

3.2 Flowmap Sistem

Adapun proses pengelolaan sistem surat masuk dan surat keluar yang sedang berjalan pada saat ini dapat dilihat dari penjelasan Gambar 3.1.

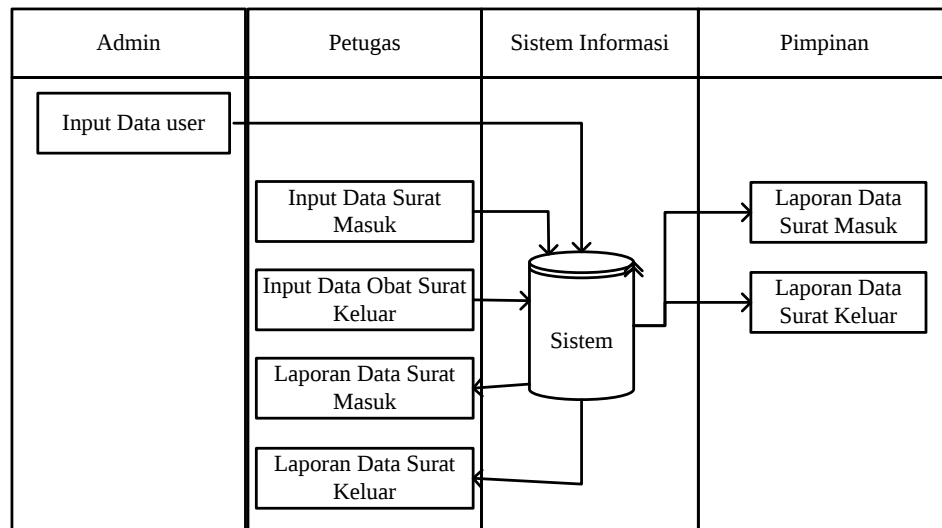


Gambar 3.1 Flowchart Sistem Berjalan

Pada Gambar 3.1 dapat dijelaskan bahwa *user* diawali dengan memasukkan mencatat surat masuk dan disimpan pada buku induk surat. Selanjutnya petugas mencatat surat keluar dan disimpan pada buku induk. Petugas juga merekap data surat berdasarkan surat masuk dan surat keluar dan diberikan ke pimpinan.

Sedangkan Flowmap Sistem usulan yang akan dikembangkan mempunyai alur yaitu pertama admin menginput data user dan disimpan di database sistem informasi. Selanjutnya user sebagai petugas menginput data surat masuk dan menyimpannya pada sistem informasi, begitu juga untuk informasi surat keluar

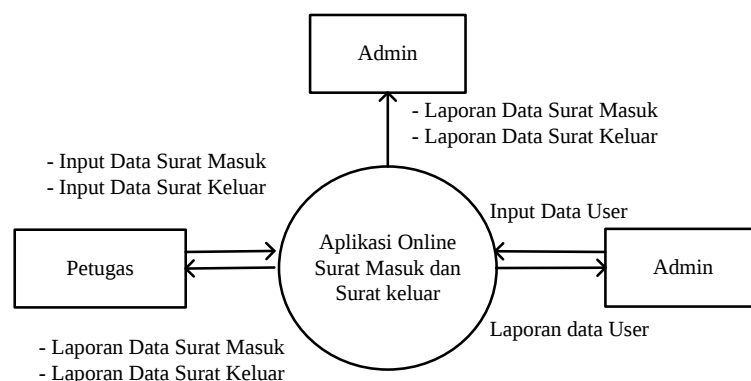
diinputkan dan disimpan ke sistem informasi. Data yang telah masuk ke sistem informasi dapat diakses untuk aporan berdasarkan surat masuk dan surat keluar yang dapat diakses oleh petugas dan pimpinan. Flowmap usulan dapat dilihat pada Gambar 3.2.



Gambar 3.2 Flowchart Sistem Usulan

3.3 Diagram Kontek

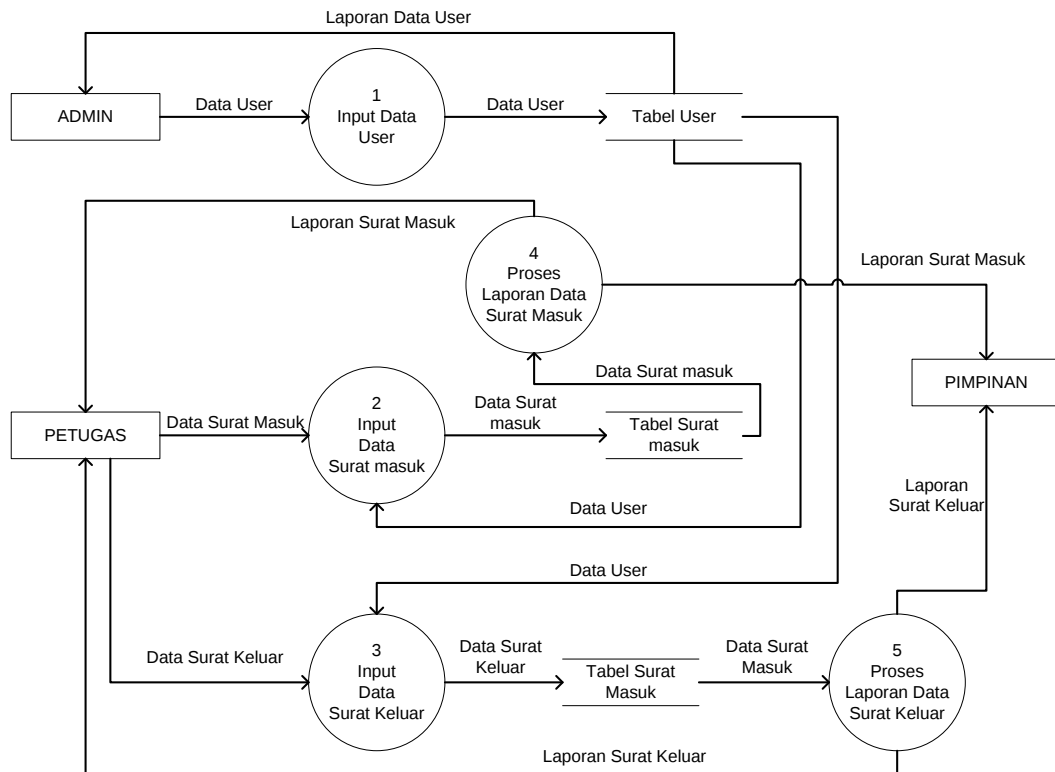
Pada diagram kontek pada Gambar 3.3 dapat dijelaskan bahwa *user* mempunyai tugas *input* data surat masuk dan surat keluar serta dapat mengakses laporan data surat masuk dan surat keluar. Sedangkan pimpinan hanya berhak mengakses laporan surat masuk dan surat keluar. Admin bertugas menginput data user dan mengakses laporan data user.



Gambar 3.3 Diagram Kontek

3.4 Data Flow Diagram

Pada data flow diagram yang terlihat pada Gambar 3.4 dapat dijelaskan bahwa admin menginput data *user* dan menyimpannya pada tabel *user*.



Gambar 3.4 Data Flow Diagram

Sedangkan petugas menginput data surat masuk dengan mengakses data user dan menghasilkan data surat masuk serta menyimpannya pada tabel surat masuk. Petugas juga menginput data surat keluar dengan mengakses data user sehingga menghasilkan data surat keluar serta menyimpannya pada tabel surat keluar. Hasil pengolahan data surat masuk dan surat keluar menghasilkan laporan data surat masuk dan surat keluar yang dapat diakses oleh petugas dan pimpinan.

3.5 Rancangan Entity Relationship Diagram (ERD)

Pada Gambar 3.5 adalah ERD yang dapat dijelaskan bahwa user dapat menginput banyak surat masuk dan banyak surat keluar.



Gambar 3.5 Entity Relationship Diagram

3.6 Struktur Database

Tabel yaitu kumpulan dari field atau record. Tabel merupakan dasar dari seluruh database sebagai penyimpanan data. Dalam pembuatan aplikasi ini, maka terdapat beberapa tabel pendukung diantara Tabel 3.2 adalah Tabel *user*, Tabel 3.3 Tabel surat masuk dan Tabel 3.4 tabel surat keluar.

Tabel 3.2 User

No.	Nama Field	Type	Size	Key	Keterangan
1	Kode_user	Varchar	5	PK	Kode user
2	Username	Varchar	30		Nama user
3	Password	Varchar	30		Password
4	Level	Varchar	15		Level user

Tabel 3.3 Surat Masuk

No.	Nama Field	Type	Size	Key	Keterangan
1	Kode_agenda	Varchar	30	PK	Kode agenda
2	Tgl_agenda	Date			Tanggal agenda
3	Kode_surat	Varchar	50		Kode surat
4	Perihal	Varchar	100		Perihal
5	Asal_surat	Varchar	100		Asal surat
6	Lokasi_arsip	Varchar	100		Lokasi arsip
7	Disposisi_arsip	Varchar	50		Disposisi arsip
8	Keterangan	Text			Keterangan
9	Kode_user	Tinyint	2		Kode user

Tabel 3.4 Surat Keluar

No.	Nama Field	Type	Size	Key	Keterangan
1	Kode_agenda	Varchar	30	PK	Kode agenda
2	Tgl_agenda	Date			Tanggal agenda
3	Kode_surat	Varchar	50		Kode surat
4	Perihal	Varchar	100		Perihal
5	tujuan_surat	Varchar	100		tujuan surat
6	Lokasi_arsip	Varchar	100		Lokasi arsip
No.	Nama Field	Type	Size	Key	Keterangan
7	Disposisi_arsip	Varchar	50		Disposisi arsip
8	Keterangan	Text			Keterangan
9	Kode_user	Tinyint	2		Kode user

3.8 Desain Antarmuka

Pada halaman ini terdiri atas informasi awal tentang system yang akan digunakan *user* rumah sakit ubudiyah diantaranya adalah.

Pada Gambar 3.6 adalah Halaman *form login* yang berfungsi sebagai tempat otentifikasi *user*. Pada *form* ini terdapat 2 *input* yaitu *username* dan *password*. Penggunaan *form* ini adalah *user* memasukkan *username* dan *password* setelah itu klik tombol *login*. Jika data *user* tidak diotentifikasi maka halaman *form* akan kembali ke *form* logi. Jika data *user* benar maka akan langsung masuk ke *form input* data.

APLIKASI SURAT MASUK DAN SURAT KELUAR PADA
SDN TEUDAYAH KECAMATAN KUTA MALAK

FORM LOGIN

Username

Password

Gambar 3.6 Desain *form login*

Pada Gambar 3.7 adalah halaman *form user* yang berfungsi sebagai *form input* data *user*. Form tersebut mempunyai beberapa *input* adalah kode *user*, nama *user*, *password* dan level pengguna. Penggunaan *form* ini diawali dengan memasukkan data *input* pada *textfield* yang sesuai dengan nama entitinya dan dilanjutkan dengan mengklik tombol simpan. Jika data tersebut tersimpan maka semua data yang diinputkan akan ditampilkan pada tabel daftar dibawah *form input*. Pada tabel daftar data yang telah diinputkan dan terdapat 2 *icon* proses, diantaranya adalah *icon link edit* dan *icon link hapus*. Ikon-ikon tersebut mewakili proses untuk tiap datanya.

APLIKASI SURAT MASUK DAN SURAT KELUAR PADA
SDN TEUDAYAH KECAMATAN KUTA MALAK

Form User

Kode user Password

Username Level

Daftar Operator

Kode user	Username	Password	Level	Edit	Hapus
XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	Edit	Hapus
XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	Edit	Hapus
XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	Edit	Hapus

Gambar 3.7 Desain *form Input Data User*

APLIKASI SURAT MASUK DAN SURAT KELUAR PADA
SDN TEUDAYAH KECAMATAN KUTA MALAK

Form Surat Masuk

No.Agenda

No.Surat

Perihal

Lokasi Arsip

Keterangan

Tgl Agenda

Tgl Surat

Asal Surat

Disposisi

No Agenda	Tgl Agenda	Nomor Surat	Tgl Surat	Perihal	Asal Surat	Lokasi Arsip	Disposisi	Ket.	Edit	Hapus
XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	Edit	Hapus
XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	Edit	Hapus
XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	Edit	Hapus

Gambar 3.8 Desain Form Input data Surat Masuk

Pada Gambar 3.8 adalah halaman *form* data surat masuk yang berfungsi sebagai *form input* data surat masuk. Form tersebut mempunyai beberapa *input* adalah kode agenda, nomor surat, perihal, lokasi arsip, keterangan, tgl agenda, tgl surat, asal surat dan disposisi. Penggunaan *form* ini diawali dengan memasukkan data *input* pada *textfield* yang sesuai dengan nama entitinya dan dilanjutkan dengan mengklik tombol simpan. Jika data tersebut tersimpan maka semua data yang diinputkan akan ditampilkan pada tabel daftar dibawah *form input*. Pada tabel daftar data yang telah diinputkan dan terdapat 2 *icon* proses, diantaranya adalah *icon link edit* dan *icon link hapus*. Ikon-ikon tersebut mewakili proses untuk tiap datanya.

APLIKASI SURAT MASUK DAN SURAT KELUAR PADA
SDN TEUDAYAH KECAMATAN KUTA MALAK

Form Surat Keluar

No.Agenda

No.Surat

Perihal

Lokasi Arsip

Keterangan

Tgl Agenda

Tgl Surat

Tujuan Surat

Disposisi

No Agenda	Tgl Agenda	Nomor Surat	Tgl Surat	Perihal	Tujuan Surat	Lokasi Arsip	Disposisi	Ket.	Edit	Hapus
xxxxxx	xxxxxx	xxxxxx	xxxxxx	xxxxxx	xxxxxx	xxxxxx	xxxxxx	xxxxxx	Edit	Hapus
xxxxxx	xxxxxx	xxxxxx	xxxxxx	xxxxxx	xxxxxx	xxxxxx	xxxxxx	xxxxxx	Edit	Hapus
xxxxxx	xxxxxx	xxxxxx	xxxxxx	xxxxxx	xxxxxx	xxxxxx	xxxxxx	xxxxxx	Edit	Hapus

Gambar 3.9 Desain Form Input Surat Keluar

Pada Gambar 3.9 adalah halaman *form* data surat keluar yang berfungsi sebagai *form input* data surat keluar. Form tersebut mempunyai beberapa *input* adalah kode agenda, nomor surat, perihal, lokasi arsip, keterangan, tgl agenda, tgl surat, tujuan surat dan disposisi. Penggunaan *form* ini diawali dengan memasukkan data *input* pada *textfield* yang sesuai dengan nama entitinya dan dilanjutkan dengan mengklik tombol simpan. Jika data tersebut tersimpan maka semua data yang diinputkan akan ditampilkan pada tabel daftar dibawah *form input*. Pada tabel daftar data yang telah diinputkan dan terdapat 2 *icon* proses, diantaranya adalah *icon link edit* dan *icon link hapus*. Ikon-ikon tersebut mewakili proses untuk tiap datanya.

Pada Gambar 3.10 adalah laporan data surat masuk yang mempunyai informasi kode agenda, nomor surat, perihal, lokasi arsip, keterangan, tgl agenda, tgl surat, asal surat dan disposisi. Sedangkan pada Gambar 3.11 adalah laporan data surat keluar yang mempunyai informasi kode agenda, nomor surat, perihal, lokasi arsip, keterangan, tgl agenda, tgl surat, tujuan surat dan disposisi

APLIKASI SURAT MASUK DAN SURAT KELUAR PADA
SDN TEUDAYAH KECAMATAN KUTA MALAK

Laporan Surat Masuk

No Agenda	Tgl Agenda	Nomor Surat	Tgl Surat	Perihal	Asal Surat	Lokasi Arsip	Disposisi	Ket.
XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX
XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX
XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX

Gambar 3.10 laporan surat masuk

APLIKASI SURAT MASUK DAN SURAT KELUAR PADA
SDN TEUDAYAH KECAMATAN KUTA MALAK

Laporan Surat Keluar

No Agenda	Tgl Agenda	Nomor Surat	Tgl Surat	Perihal	Tujuan Surat	Lokasi Arsip	Disposisi	Ket.
XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX
XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX
XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX

Gambar 3.11 laporan surat keluar

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

Sistem Informasi Administrasi Surat Masuk dan Surat Keluar pada SDN Teudayah Kecamatan Kuta Malaka Kabupaten Aceh Besar telah dibuat dengan tampilan keluaran seperti form data surat masuk dan surat keluar. Dari form input tersebut menghasilkan laporan data surat masuk dan surat keluar.

4.1 Halaman Form Login.

Halaman ini adalah Halaman form login yang terlihat pada Gambar 4.1 adalah form yang berfungsi sebagai tempat otentifikasi user. Pada form ini terdapat 2

input yaitu username dan password. Penggunaan form ini adalah user memasukkan username dan password setelah itu klik tombol login. Jika data user tidak diotentifikasi maka halaman form akan kembali ke form logi. Jika data user benar maka akan langsung masuk ke form input data.



The image shows a web-based login form. At the top, there is a header with a blue logo on the left, the title 'SISTEM INFORMASI SURAT MASUK DAN KELUAR' in large blue letters, 'SD NEGERI TEUDAYAH' in smaller blue letters, and a green logo on the right. Below the title, it says 'PENDIDIKAN DASAR KECAMATAN KUTA MALAKA - KABUPATEN ACEH BESAR'. The main heading is 'FORM LOGIN USER'. The form itself has two input fields: 'USERNAME : ' and 'PASSWORD : '. Below the password field is a 'Login' button.

Gambar 4.1 Halaman form login

4.2 Halaman Surat Masuk

Halaman form detail surat masuk yang terlihat pada Gambar 4.2 berfungsi sebagai form input data detail surat masuk. Form tersebut mempunyai beberapa input adalah kode agenda, tgl agenda, kode surat, tgl surat, perihal, asal suart, lokasi arsip, disposisi, dan keterangan. Penggunaan form ini diawali dengan memasukkan data input pada textfield yang sesuai dengan nama entitinya dan dilanjutkan dengan mengklik tombol simpan. Jika data tersebut tersimpan maka semua data yang diinputkan akan ditampilkan pada tabel daftar dibawah form input. Pada tabel daftar data yang telah diinputkan dan terdapat 2 ikon proses, diantaranya adalah ikon link edit dan ikon link hapus. Ikon-ikon tersebut mewakili proses untuk tiap datanya.



SISTEM INFORMASI SURAT MASUK DAN KELUAR

SD NEGERI TEUDAYAH

PENDIDIKAN DASAR KECAMATAN KUTA MALAKA - KABUPATEN ACEH BESAR



INPUT DATA

LAPORAN

FORM INPUT DATA SURAT MASUK

No.Agenda		Tgl Agenda	mm/dd/yyyy
No.Surat		Tgl Surat	mm/dd/yyyy
Perihal		Asal Surat	
Lokasi Arsip	Choose File No file chosen	Disposisi	
Keterangan			

No.	No. Agenda	Tgl Agenda	No. Surat	Tgl Surat	Perihal	Asal Surat	Lokasi Arsip	Disposisi	Keterangan	Download Surat	Edit	Hapus
1	NAM002	2014-05-01	NS001	2014-05-01	Sertifikasi Guru	Disdik Kabupaten Aceh Besar	gambar/NAM002.pdf	Kepala Sekolah	-	SURAT MASUK	EDIT	HAPUS
2	NAM003	2014-05-02	NS001	2014-05-02	Pertandingan Bola Tingkat SD Se Aceh Besar	Dispora Aceh Besar	gambar/NAM003.pdf	Kepala Sekolah	-	SURAT MASUK	EDIT	HAPUS
3	NA001	2014-06-01	NS001	2014-06-02	Ujian UN 2014	Disdik Aceh	gambar/NA001.pdf	Kepala Sekolah	sdd	SURAT MASUK	EDIT	HAPUS

Gambar 4.2 Halaman form Detil Surat masuk

4.3 Halaman Surat Keluar

Halaman form detil surat keluar yang terlihat pada Gambar 4.3 berfungsi sebagai form input data surat keluar. Form tersebut mempunyai beberapa input adalah kode agenda, tgl agenda, kode surat, tgl surat, perihal, tujuan suart, lokasi arsip, disposisi, dan keterangan. Penggunaan form ini diawali dengan memasukkan data input pada textfield yang sesuai dengan nama entitinya dan dilanjutkan dengan mengklik tombol simpan. Jika data tersebut tersimpan maka semua data yang diinputkan akan ditampilkan pada tabel daftar dibawah form input. Pada tabel daftar data yang telah diinputkan dan terdapat 2 ikon proses, diantaranya adalah ikon link edit dan ikon link hapus. Ikon-ikon tersebut mewakili proses untuk tiap datanya.



SISTEM INFORMASI SURAT MASUK DAN KELUAR SD NEGERI TEUDAYAH PENDIDIKAN DASAR KECAMATAN KUTA MALAKA - KABUPATEN ACEH BESAR



[INPUT DATA](#) [LAPORAN](#)

FORM INPUT DATA SURAT KELUAR

No. Agenda	Tgl Agenda mm/dd/yyyy
No. Surat	Tgl Surat mm/dd/yyyy
Perihal	Tujuan Surat
Lokasi Arsip Choose File No file chosen	Disposisi
Keterangan	Simpan

No.	No. Agenda	Tgl Agenda	No. Surat	Tgl Surat	Perihal	Tujuan Surat	Lokasi Arsip	Disposisi	Keterangan	Download Surat	Edit	Hapus
1	NAK002	2014-05-01	NS001	2014-05-05	Pengiriman Peserta Pelatihan Kepemimpinan	Disdik Aceh	gambar/NAK002.pdf	-	-	SURAT KELUAR	EDIT	HAPUS
2	NAK003	2014-05-02	NS003	2014-05-02	Pengiriman Peserta Pelatihan Kepemimpinan Tahap 2	Disdik Aceh	gambar/NAK003.pdf	-	-	SURAT KELUAR	EDIT	HAPUS
3	NAK001	2014-05-06	NSK001	2014-05-02	Pelatihan Guru	Disdik Aceh	gambar/NAK001.pdf	Kepala TU	dfae	SURAT KELUAR	EDIT	HAPUS

Gambar 4.3 Halaman form Surat Keluar

4.4 Halaman Laporan

Halaman laporan Data siswa surat masuk yang terlihat pada Gambar 4.4 berfungsi sebagai Laporan Data siswa per surat masuk. Laporan tersebut tersebut mempunyai beberapa informasi diantaranya adalah kode agenda, tgl agenda, kode surat, tgl surat, perihal, asal surat, lokasi arsip, disposisi, dan keterangan.



SISTEM INFORMASI SURAT MASUK DAN KELUAR SD NEGERI TEUDAYAH PENDIDIKAN DASAR KECAMATAN KUTA MALAKA - KABUPATEN ACEH BESAR



LAPORAN DATA SURAT MASUK

No.	No. Agenda	Tgl Agenda	No. Surat	Tgl Surat	Perihal	Asal Surat	Lokasi Arsip	Disposisi	Keterangan
1	NAM002	2014-05-01	NS001	2014-05-01	Sertifikasi Guru	Disdik Kabupaten Aceh Besar	gambar/NAM002.pdf	Kepala Sekolah	-
2	NAM003	2014-05-02	NS001	2014-05-02	Pertandingan Bola Tingkat SD Se Aceh Besar	Dispora Aceh Besar	gambar/NAM003.pdf	Kepala Sekolah	-
3	NA001	2014-06-01	NS001	2014-06-02	Ujian UN 2014	Disdik Aceh	gambar/NA001.pdf	Kepala Sekolah	sdd

Gambar 4.4 Halaman laporan surat masuk

Halaman laporan Data nilai siswa surat masuk yang terlihat pada Gambar 4.5 berfungsi sebagai Laporan Data surat keluar. Laporan tersebut tersebut mempunyai beberapa informasi diantaranya kode agenda, tgl agenda, kode surat, tgl surat, perihal, tujuan surat, lokasi arsip, disposisi, dan keterangan.



SISTEM INFORMASI SURAT MASUK DAN KELUAR
SD NEGERI TEUDAYAH
PENDIDIKAN DASAR KECAMATAN KUTA MALAKA - KABUPATEN ACEH BESAR



LAPORAN DATA SURAT KELUAR

No.	No. Agenda	Tgl Agenda	No. Surat	Tgl Surat	Perihal	tujuan surat	Lokasi Arsip	Disposisi	Keterangan
1	NAK001	2014-05-06	NSK001	2014-05-02	Pelatihan Guru	Disdik Aceh	gambar/NAK001.pdf	Kepala TU	diae
2	NAK002	2014-05-01	NS001	2014-05-05	Pengiriman Peserta Pelatihan Kepemimpinan	Disdik Aceh	gambar/NAK002.pdf	-	-
3	NAK003	2014-05-02	NS003	2014-05-02	Pengiriman Peserta Pelatihan Kepemimpinan Tahap 2	Disdik Aceh	gambar/NAK003.pdf	-	-

Gambar 4.5 Halaman laporan data nilai siswa surat masuk

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Penelitian merancang dan membangun Sistem Informasi Administrasi Surat Masuk dan Surat Keluar pada SDN Teudayah Kecamatan Kuta Malaka Kabupaten Aceh Besar berbasis Web dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Rancangan Sistem Informasi Administrasi Surat Masuk dan Surat Keluar pada SDN Teudayah Kecamatan Kuta Malaka Kabupaten Aceh Besar yang dihasilkan dapat mengolah data surat masuk dan surat keluardengan memanfaatkan form yang telah dibangun seperti surat masuk dan surat keluar sehingga menghasilkan laporan data surat masuk dan surat keluar.
2. Rancangan aplikasi surat masuk dan surat keluar pada SDN Teudayah telah dapat menyajikan data surat masuk dan surat keluar berbasis web dengan lebih cepat, tepat, efektif dan efisien pada SDN Teudayah Kecamatan Kuta Malaka Kabupaten Aceh Besar.

5.2 Saran

Rancangan sistem informasi ini masih banyak kekurangan baik bagi penulis maupun pihak SDN Teudayah Kecamatan Kuta Malaka Kabupaten Aceh Besar. Oleh karenanya, maka penulis memberikan peran-peran untuk perbaikan kedepan diharapkan partisipasi dari pihak SDN Teudayah Kecamatan Kuta Malaka Kabupaten Aceh Besar untuk memelihara dan memperbaharui sistem informasi website ini dan

Ketepatan dalam proses pengisian data perlu diperhatikan agar tidak terjadi kesalahan dalam proses pengisian data karena dapat berakibat fatal dalam proses pengolahan Informasi yang akan disampaikan.

DAFTAR PUSTAKA

- Bahra. B.L.B. 2004. *Konsep Sistem Basis Data dan Implementasinya*. Yogyakarta:Graha Ilmu.
- Gordon,Davis. 2005, *Pengantar Teknologi dan Informasi*, Semarang:Salemba Infotek
- Jogiyanto, H.M. 2004, *Analisis Desain Sistem Informasi*, Yogyakarta:Penerbit Andi Publisher
- Kadir ,Abdul 2003. *Pengenalan Sistem Informasi*. Yogyakarta:Andi Publisher
- McLeod, Raymond. 2005, *Pengantar Teknologi dan Informasi*, Semarang: Salemba Infotek
- Nugroho, B. 2004, *Pengenalan Php dan Mysql*, Yogyakarta: Gavamedia,
- Pamungkas. 2000, *Tips dan Trik PHP dan Myql*, Jakarta: PT.Elex Media Komputindo
- Peranginangin, K. 2006, *Aplikasi Web pada Sistem Perkantoran*. Yogyakarta,:Andi Publisher
- Robert, G. 2005, *Pengantar Teknologi dan Informasi*. Semarang:Salemba Infotek
- Sayuti. 2007, *Mudah Menggunakan PHP dan MySql*. Bandung:Penerbit Media Kita.
- Sadiman. 2006, *Teknologi Informasi dan Komunikasi*. Jakarta: Erlangga.
- Scoot, Gregory, M. 2005, *Pengantar Teknologi dan Informasi*. Semarang: Salemba Infotek
- Supriyanto. 2005, *Pengantar Teknologi dan Informasi*. Semarang: Salemba Infotek