



## **APLIKASI PENGOLAHAN SURAT MENYURAT BERBASIS WEB (Studi Kasus Di Madrasah Tsanawiyah BPI Baturompe Kota Tasikmalaya)**

**Tiya Windea<sup>1</sup>, Sarmidi, M.Kom<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>STMIK DCI, [TiyaWindea16@gmail.com](mailto:TiyaWindea16@gmail.com), Teknik Informatika

<sup>2</sup> STMIK DCI, [AkikHidayat@stmik-dci.ac.id](mailto:AkikHidayat@stmik-dci.ac.id), Teknik Informatika

### **ABSTRAK**

Salah satu permasalahan dalam pengolahan surat di Perusahaan Dagang Dua Putra terutama dalam pencatatan surat-surat masih menggunakan pencatatan dalam buku agenda sebagai record transaksi surat. Dengan banyaknya jumlah surat yang dibuat maka pencarian akan tidak menjadi efisien. Salah satu upaya untuk mengatasi hal tersebut adalah dengan membuat sistem aplikasi manajemen surat dengan menggunakan *PHP*, *MySQL* sebagai *databasenya* dan *Microsoft office word* untuk pembuatan laporannya. Data yang digunakan dalam pembuatan aplikasi ini adalah data surat masuk dan data surat keluar. Hasil dari perancangan sistem aplikasi ini adalah sistem aplikasi penginputan data surat masuk dan surat keluar, pencarian data surat masuk dan surat keluar, pembuatan disposisi surat masuk dan surat keluar. Oleh karena itu langkah yang akan diambil oleh peneliti yakni membuat aplikasi berbasis web yaitu Aplikasi Pengolahan Surat

Kata Kunci : Surat, *PHP*, *MySQL*

### **I. PENDAHULUAN**

Surat-menyurat merupakan kegiatan rutin harian yang dilakukan oleh Lembaga Sekolah. Surat yang diterima maupun yang dikirim oleh Lembaga sekolah memiliki berbagai macam jenis dan berjumlah tidak sedikit. Bila tidak ditangani secara khusus kegiatan surat-menyurat akan menimbulkan kendala kekacauan pada arus komunikasi dan informasi sekolah. Dibutuhkan pengelolaan surat dengan teknik, metode dan sistem tertentu untuk mengantisipasi kendala tersebut.

Dalam proses pengolahan data surat masuk dan surat keluar di Madrasah Tsanawiyah BPI Baturompe yang dilakukan oleh bagian Tata Usaha masih memiliki beberapa kekurangan diantaranya, dalam

pencatatan data surat masuk dan surat keluar masih harus dicatat dan dibukukan, hal ini mengakibatkan informasi informasi yang disajikan terlambat dan tidak tepat waktu. Selain itu proses pengolahan datanya masih manual dan belum menggunakan suatu program aplikasi, hal ini terkadang membuat repot dan lambatnya dalam proses pengolahan data surat masuk dan surat keluar. Dengan demikian perlu diterapkan sistem komputerisasi di Lembaga Pendidikan tersebut. Latar belakang di atas mendorong penulis untuk mengadakan suatu aplikasi dengan judul “APLIKASI PENGOLAHAN SURAT MENYURAT BERBASIS WEB (Studi Kasus Di Madrasah Tsanawiyah BPI Baturompe Tasikmalaya)

## **II. LANDASAN TEORI**

### **2.1 Aplikasi**

Menurut KBBI, aplikasi adalah penerapan dari rancang sistem untuk mengolah data yang menggunakan aturan atau ketentuan bahasa pemrograman tertentu. Aplikasi merupakan suatu program komputer yang dibuat untuk mengerjakan dan melaksanakan tugas khusus dari pengguna

### **2.2 Pengolahan**

Pengolahan adalah sebuah proses mengusahakan atau mengerjakan sesuatu (barang dsb) supaya menjadi sempurna. (Tim penyusun kamus pusat pembinaan dan pengembangan bahasa; 1988)

### **2.3 Surat**

Menurut Ig Wursanto, Surat adalah suatu alat penyampaian informasi atau keterangan-keterangan, keputusan, pernyataan, pemberitahuan, permintaan, dan sebagainya. Secara tertulis dari satu pihak ke pihak lainnya.

#### **2.3.1 Surat Masuk**

Surat masuk adalah semua jenis surat yang diterima dari instansi lain maupun dari perorangan, baik yang diterima melalui pos ( kantor pos ) maupun yang diterima dari kulir ( penerima surat ) dengan mempergunakan buku pengiriman ( ekspedisi ). (Wursanto, 1991: 108).

#### **2.3.2 Surat Keluar**

Surat keluar adalah segala komunikasi tertulis yang diterima oleh suatu badan usaha dari instansi lain atau perorangan (Wursanto, 1991:144).

### **2.4 Tujuan perancangan sistem**

Adapun secara umum beberapa tujuan dalam perancangan sistem yaitu:

1. Kegunaan  
Sistem harus menghasilkan yang tepat waktu dan relevan untuk pengambilan keputusan manajemen.

2. Ekonomis  
Agar elemen-elemen sistem mempunyai nilai manfaat yang lebih besar dari biaya.
3. Keandalan  
Keluaran sistem harus mempunyai tingkatan ketelitian yang tinggi dan sistem beroperasi secara efektif.
4. Pelayanan kanggaan  
Sistem harus memberikan pelayanan yang baik kepada pihak yang memerlukan.
5. Kapasitas  
Sistem harus mempunyai kapasitas yang memadai untuk menangani periode-periode operasi puncak.
6. Kesederhanaan  
Sistem harus cukup sederhana sehingga struktur dan operasi dapat dengan mudah dimengerti dan prosedurnya mudah diikuti.
7. Fleksibilitas  
Sistem harus fleksibel untuk menampung perubahan-perubahan kepentingannya.

### **2.5 Perangkat Perancangan Sistem**

Ada tiga alasan yang menyebabkan kita sebaiknya melakukan pemodelan sistem, yaitu:

1. Dapat memfokuskan perhatian pada hal-hal penting dalam aplikasi tanpa mesti terlibat terlalu jauh.
2. Mendiskusikan perubahan dan koreksi terhadap kebutuhan pemakai dengan resiko dan biaya minimal.
3. Menguji pengertian penganalisaan aplikasi terhadap kebutuhan pemakai dan membantu pendesain aplikasi dan pemrograman membangun aplikasi.  
Ada beberapa tool atau alat-alat atau mode-model yang akan digunakan oleh penulis dalam menganalisis dan merancang sistem, model tersebut yaitu:

### 1. Context Diagram (CD)

*Context Diagram* adalah kasus khusus DFD (bagian dari DFD yang memetakan model lingkungan), yang direpresentasikan dengan lingkaran tunggal yang mewakili keseluruhan sistem.

- CD menyoroiti sejumlah karakteristik penting dalam sistem yaitu: Kelompok pemakai, Organisasi atau sistem lain dimana sistem kita melakukan komunikasi yang disebut dengan Terminator.
- Data masuk, data yang diterima sistem dari lingkungan dan harus diproses dengan cara tertentu.
- Data keluar, data yang dihasilkan sistem kita dan diberikan ke dunia luar.
- Penyimpanan data (*data store*), digunakan secara bersama antara sistem kita dengan terminator. Data ini dapat dibuat oleh sistem dan digunakan oleh lingkungan atau sebaliknya. Hal ini berarti pembuatan dan stire dalam CD dibenarkan, dengan syarat simbol tersebut merupakan bagian dari dunia diluar sistem.
- Batasan, antara sistem kita dan lingkungan (*rest of the world*).

### 2. Data Flow Diagram (DFD)

Model ini menggambarkan sistem sebagian jaringan kerja antara fungsi yang berhubungan satu sama lain dengan aliran dan penyimpanan data (selanjutnya disebut dengan DFD). Sebagai perangkat analisis, model ini hanya mampu memodelan sistem dari satu sudut pandang yaitu sudut pandang fungsi. Ada beberapa komponen dalam model data yaitu:

- Proses
- Aliran Data
- Data Store/File
- Terminator/Entitas Luar

**Tabel 2.1**  
**Daftar Simbol Context Diagram (CD) Dan Data Flow Diagram (DFD)**

No.	Simbol	Nama	Keterangan
1		Proses Transformasi	Proses yang mengubah data dari input menjadi output
2		Sumber & Tujuan Data	Simbol Entitas Eksternal / Terminator menggambarkan asal atau tujuan data di luar sistem
3		Arus Data	Arus data yang masuk ke dalam dan keluar dari sebuah proses
4		Penyimpanan Data	Penyimpanan Data

Sumber: Al-Bahra bin Ladjamudin versi Yourdon, De Marco, dan lainnya, (2005:72)

### 3. Flow Map

Flow map merupakan suatu diagram untuk menggambarkan aliran data/informasi antar bagian-bagian yang terkait sistem.

**Tabel 2.2**  
**Daftar Simbol Flow Map**

Simbol	Uraian
	Menunjukkan aliran data
	Menunjukkan proses
	Menunjukkan proses manual
	Menunjukkan data input
	Menunjukkan dokumentasi/percetakan
	Menunjukkan media penyimpanan
	Untuk penentuan keputusan
	Pengarsipan

#### 4. Entity Relationship Diagram (ERD)

*Entity Relationship Diagram* (ERD) adalah diagram yang membantu untuk mempresentasikan dunia nyata kedalam data logik.



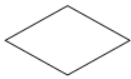

Dengan ERD kita mencoba menjawab pertanyaan seperti: data apa yang kita perlukan? Bagaimana data yang satu berhubungan dengan data yang lainnya?

Dalam ERD hubungan ini dapat terdiri dari sejumlah entity yang disebut dengan derajat hubungan. Tetapi kebanyakan model menggunakan hubungan derajat (*binary-relationship*). Pada suatu hubungan dan tidak menjadi masalah berapapun derajat hubungannya. Antara entity selalu ada tiga jenis hubungan biner yaitu:

- Satu ke satu, simbol yang digunakan 1 ke 1.
- Satu ke banyak atau banyak ke satu, simbol yang digunakan 1 ke N atau N ke 1.
- Banyak ke banyak, simbol yang digunakan N ke N.

**Tabel 2.3**

#### Daftar Simbol Entity Relationship Diagram

Simbol	Uraian
	Entity: entity adalah suatu objek yang dapat diidentifikasi dalam lingkungan pemakai, sesuatu yang penting bagi pemakai dalam kontek sistem yang akan dibuat
	Atribut: entity mempunyai elemen yang disebut atribut mendeskripsikan karakter entity. Sebagai contoh atribut Nama Pegawai dari entity Data Pegawai
	Hubungan: entity dapat berhubungan satu sama lain hubungan ini dinamakan <i>relationship</i>
1N 	Kardinalitas, Derajat Hubungan Garis: menunjukan keterkaitan/berhubungan

#### 2.6 PHP

PHP adalah kode/skrip yang akan dieksekusi pada server side. Skrip PHP akan membuat suatu aplikasi dapat diintegrasikan ke dalam HTML, sehingga suatu halaman web tidak lagi bersifat statis, namun menjadi bersifat dinamis. Skrip server side berarti pengerjaan skrip dilakukan di server baru kemudian hasilnya dikirimkan ke browser. PHP juga menyediakan fungsi-fungsi siap pakai (*built-in*) untuk berbagai keperluan seperti manipulasi string, tanggal, file dan lain-lain.

Pemograman PHP sangat cocok dikembangkan dalam lingkungan web, karena bisa dilekatkan pada script HTML atau sebaliknya PHP dikhususkan untuk pengembangan web dinamis. Maksudnya, PHP mamapu menghasilkan website yang terus menerus hasilnya bisa berubah-ubah sesuai dengan pola yang diberikan. Hal tersebut bergantung pada permintaan client browsernya (bisa menggunakan browser opera, internet explorer, Mozilla dan lain-lain). (Sutaji, 2012:2)

#### 2.7 Xampp

Xampp adalah perangkat lunak bebas, yang mendukung banyak sistem operasi, merupakan kompilasi dari beberapa program.

Xampp adalah singkatan yang masing-masing hurufnya adalah :

- X: Program ini dapat dijalankan dibanyak sistem operasi, seperti Windows, Linux, Mac OS, dan Solaris.
- A: Apache, merupakan aplikasi web server. Tugas utama Apache adalah menghasilkan halaman web yang benar kepada user berdasarkan kode PHP yang dituliskan oleh pembuat halaman web. jika

diperlukan juga berdasarkan kode PHP yang dituliskan, maka dapat saja suatu database diakses terlebih dahulu (misalnya dalam MySQL) untuk mendukung halaman web yang dihasilkan

M: MySQL, merupakan aplikasi database server. Perkembangannya disebut SQL yang merupakan kepanjangan

dari Structured Query Language. SQL merupakan bahasa terstruktur yang digunakan untuk mengolah database. MySQL dapat digunakan untuk membuat dan mengelola database beserta isinya. Kita dapat memanfaatkan MySQL untuk menambahkan, mengubah, dan menghapus data yang berada dalam database.

P: PHP, bahasa pemrograman web. Bahasa pemrograman PHP merupakan bahasa pemrograman untuk membuat web yang bersifat server-side scripting. PHP memungkinkan kita untuk membuat halaman web yang bersifat dinamis. Sistem manajemen basis data yang sering digunakan bersama PHP adalah MySQL. namun PHP juga mendukung sistem manajemen database

Oracle, Microsoft Access, Interbase, d-base, PostgreSQL, dan sebagainya.

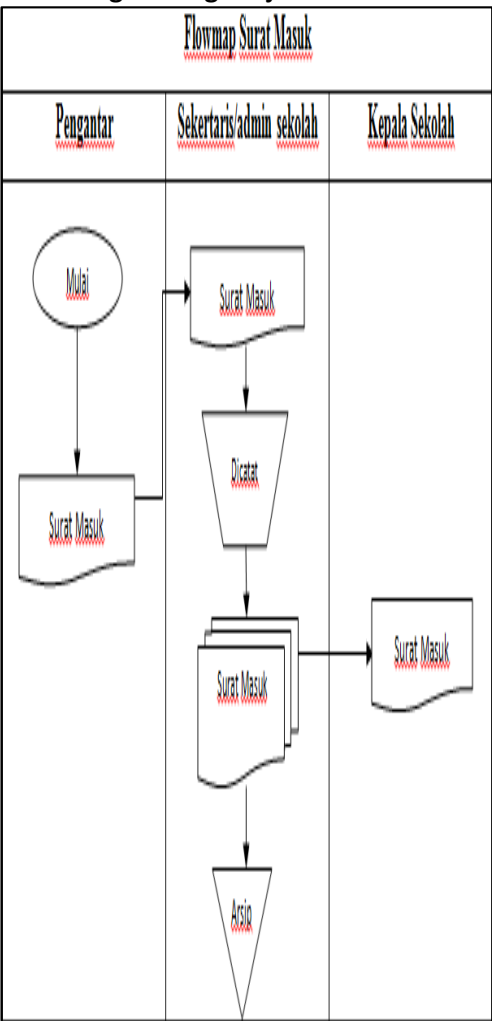
### 2.8 MySQL

MySQL adalah sebuah implementasi dari sistem manajemen basis data relasional (RDBMS) yang didistribusikan secara gratis dibawah lisensi GPL (General Public License). Setiap pengguna dapat secara bebas menggunakan MySQL, namun dengan batasan perangkat lunak tersebut tidak boleh dijadikan produk turunan yang bersifat komersial. MySQL

sebenarnya merupakan turunan salah satu konsep utama dalam basisdata yang telah ada sebelumnya; SQL (Structured Query Language). SQL adalah sebuah konsep pengoperasian basisdata, terutama untuk pemilihan atau seleksi dan pemasukan data, yang memungkinkan pengoperasian data dikerjakan dengan mudah secara otomatis.

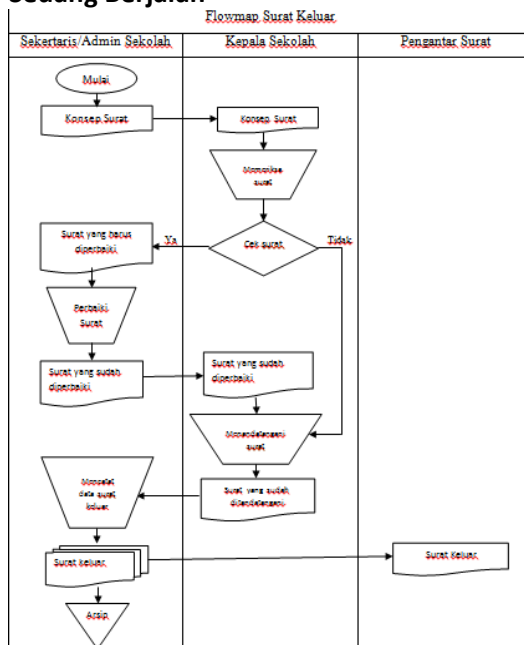
### III. ANALISIS SISTEM

#### 3.1 Flow Map Sistem Pengolahan Surat Yang Sedang Berjalan



Gambar 3.1 Flow Map sistem pengolahan surat Masuk yang sedang berjalan

### 3.2 Flow Map Sistem Pengolahan Surat Yang Sedang Berjalan



**Gambar 3.2 Flow Map sistem pengolahan surat Keluar yang sedang berjalan**

#### IV. PERANCANGAN SISTEM

## 4.1 Perancangan Sistem

Perancangan sistem adalah suatu gambaran sketsa sistem atau pengaturan dari beberapa elemen yang terpisah ke dalam kesatuan yang utuh dan berfungsi. Perancangan ini dibuat untuk ditujukan kepada *user*, *programmer*, ahli analisis atau ahli yang berhubungan dengan perancangan ini. Perancangan perangkat lunak ini dibuat berdasarkan masukan dari hasil analisa untuk menyelesaikan permasalahan yang ada pada tahap analisa.

Aplikasi Pengolahan Surat merupakan usulan Tugas Akhir yang dibuat berdasarkan analisa dan penelitian terhadap sistem informasi yang terkait dengan pengolahan data surat masuk maupun surat keluar di Madrasah Tsanawiyah BPI Baturompe Kota Tasikmalaya. Dan usulan Tugas Akhir dapat

menciptakan suatu aplikasi yang bermanfaat bagi pihak sekolah dengan kata lain sistem yang diusulkan akan dapat membantu meningkatkan kinerja sistem dan akan menjawab semua kelemahan dari sistem yang sedang berjalan di Madrasah Tsanawiyah BPI Baturompe Kota Tasikmalaya.

Pada tahap perancangan ini akan dijelaskan mengenai perancangan pada struktur data yang digunakan, perancangan arsitektur program yang akan dibuat, perancangan antarmuka dan perancangan prosedural. Rancangan Program yang dibuat penulis antara lain :

#### 4.1.1 Tujuan Perancangan Sistem

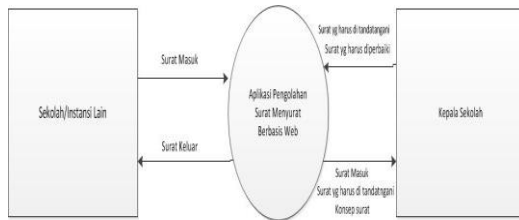
Perancangan sistem aplikasi ini bertujuan untuk memberikan gambaran mengenai sistem yang diusulkan sebagai penyempurnaan dari sistem yang sedang berjalan. Sistem yang sedang berjalan secara keseluruhan dilakukan secara manual sedang sistem yang diusulkan akan lebih ditentukan pada pengolahan data surat secara terkomputerisasi.

#### 4.1.2 Gambaran Umum Sistem yang Diusulkan

Dalam tahap ini gambaran umum sistem yang diusulkan bertujuan untuk menghasilkan perancangan sistem aplikasi pengolahan surat yang terkomputerisasi. Usulan perancangan yang dilakukan adalah merubah sistem yang masih secara manual menjadi terkomputerisasi.

Adapun gambaran umum sistem aplikasi ini mencakup Flowmap, Diagram Konteks, Diagram Alir Data yang menjelaskan aliran data yang diproses hingga menghasilkan sistem yang diinginkan oleh system. Diagram konteks aplikasi pengolahan surat digambarkan sebagai berikut:

## Diagram Konteks Sistem Pengolahan Surat berbasis Web



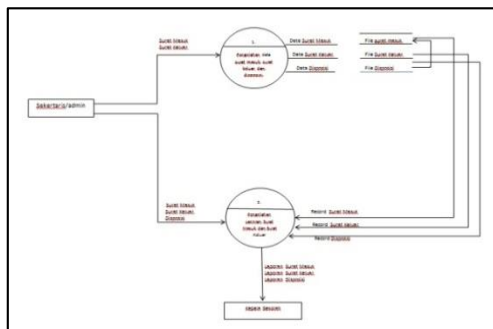
**Gambar 4.1 Diagram konteks sistem pengolahan surat menyurat berbasis web**

### 4.1 DFD (Dara Flow Diagram)

DFD merupakan bantu yang dapat menggambarkan sistem secara lengkap dan jelas. Untuk membantu dalam proses perancangan sistem maka penulis menggunakan perangkat bantu analisis sistem yaitu dengan menggunakan DFD (*Data Flow Diagram*).

DFD akan digambarkan secara terinci dengan membuat DFD level 1, tiap-tiap proses dalam DFD level 1 akan digambarkan secara lebih terinci lagi dan disebut DFD level 2, tiap-tiap proses di level 2 akan digambarkan kembali dengan lebih terinci lagi dan disebut dengan DFD level 3 dan seterusnya sampai tiap-tiap proses tidak dapat digambarkan lebih terinci lagi.

### DFD Level 1 Aplikasi Pengolahan Surat Menyurat Berbasis Web



**Gambar 4.2 DFD Level 1 Sistem Penjaminan Mutu Internal**

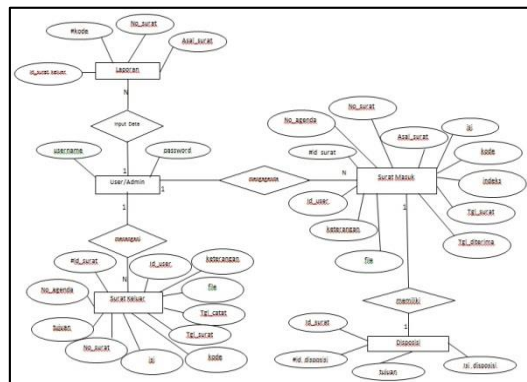
## Keterangan Proses :

**Proses 1** Pengolahan data surat masuk dan surat keluar yaitu memeriksa dan mencatat data surat masuk dan surat keluar dan membuat lembar disposisi.

**Proses 2** Pembuatan laporan merupakan langkah yang menyangkut *output* yang didapat dari data pengolahan surat masuk, surat keluar dan disposisi.

### 4.2 Entity Relationship Diagram (ERD)

ERD merupakan suatu model jaringan yang menggambarkan rancangan atau susunan data dari sistem pada level pemisah yang tinggi, yang didalamnya terdapat informasi apa saja yang terkadang di dalam data store dan saling berhubungan.



**Gambar 4.3 Entity Relationship Diagram (ERD) Aplikasi Pengolahan Surat Menyurat Berbasis Web**

## V. IMPLEMENTASI SISTEM

### 5.1 Implementasi Sistem

Aplikasi setelah dianalisa dan dirancang, maka aplikasi tersebut siap diterapkan atau diimplementasikan. Tahap implementasi aplikasi ini merupakan tahap meletakkan perancangan aplikasi kedalam



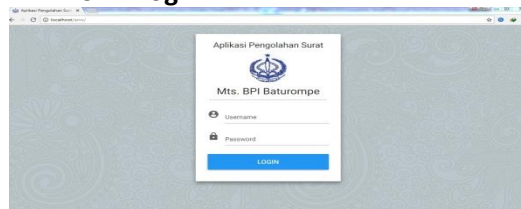
bentuk bahasa pemrograman juga implementasi aplikasi dalam instansi maupun individu dan bisa di oprasikan.

## 5.2 KEBUTUHAN PERANGKAT LUNAK

1. Sistem Operasi Microsoft Windows 7
2. PHP
3. Basis Data Database MySQL

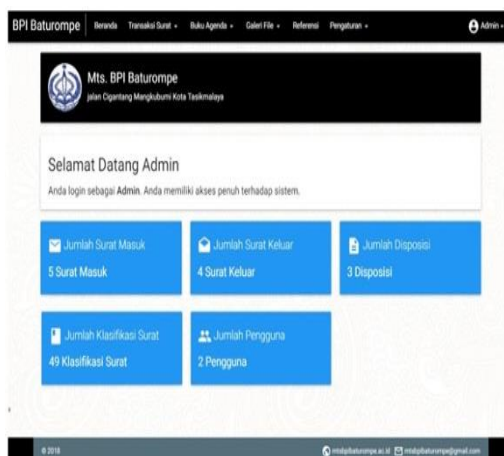
## 5.4 Daftar Tampilan Program yang di Implementasikan

### 1. Form Login



Gambar 5.1 Form Login

### 2. Form Menu Utama



4. Microsoft Office Word 2010

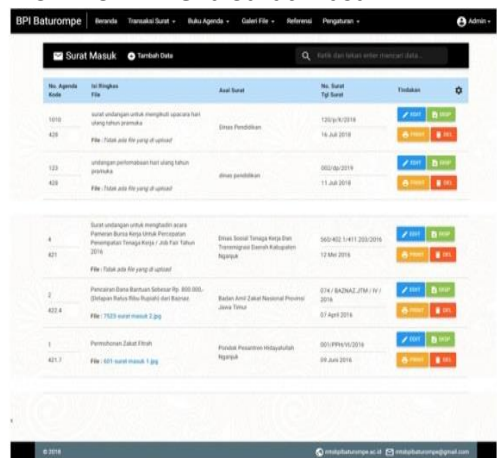
5. Microsoft Visio 2010

## 5.3 KEBUTUHAN PERANGKAT KERAS

1. Notebook Acer Aspire one 725
2. Processor (AMD C-60 APU with radeon HD Graphics 1.00 GHz)
3. Memory 2 GB
4. Pri

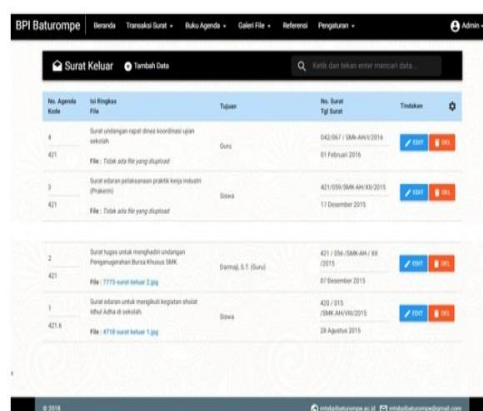
## Gambar 5.2 Form Menu Utama

### 3. Form Menu Surat Masuk



Gambar 5.3 Form Surat Masuk

### 4. Form Menu Surat Keluar



Gambar 5.4 Form Menu Surat Keluar

### 5. Form Menu Klasifikasi Surat



Kode	Nama	Unitas	Terdapat
425	Pendidikan-Kedinasan Untuk Disiplin	Pendidikan-Kedinasan Untuk Disiplin	1000 1000
428	Kepemilikan	Kepemilikan	1000 1000
427	Kepemilikan Meliputi Organisasi dan Kegiatan Remaja	Kepemilikan Meliputi Organisasi dan Kegiatan Remaja	1000 1000
425.4	KONI	KONI	1000 1000
425.3	Peta Dlah Raga, Klasifikasi nya PDL, Porsada, Gimpada	Peta Dlah Raga, Klasifikasi nya PDL, Porsada, Gimpada	1000 1000

**Gambar 5.7 Form Menu Klasifikasi Surat**

## 6. Form Menu Agenda Surat Masuk

**Gambar 5.6 Form Menu Agenda Surat Masuk**

## 7. Form Menu Agenda Surat Keluar

**Gambar 5.7 form menu agenda surat keluar**

## VI. KESIMPULAN DAN SARAN

### 6.1 KESIMPULAN

Setelah penulis melakukan penelitian terhadap sistem yang sedang berjalan penulis menemukan beberapa hal yang dirasa perlu diperbaharui untuk dapat lebih meningkatkan kinerja di Madrasah Tsanawiyah BPI Baturompe Kota Tasikmalaya sehingga dengan aplikasi yang baru ini diharapkan dapat membantu dalam meningkatkan efektivitas kerja serta dapat menghasilkan pekerjaan yang lebih cepat dan mudah.

Adapun kesimpulan yang dapat diambil dari hasil Tugas Akhir ini analisis dan perancangan aplikasi manajemen surat diantaranya sebagai berikut :

1. Dengan menggunakan Aplikasi Pengolahan Surat menyurat berbasis web ini dapat melakukan pengolahan surat secara cepat dan efisien.
2. Dapat mempercepat dan mempermudah pencarian surat
3. Mempermudah penyimpanan/pengarsipan surat

### 6.2 SARAN

Adapun saran yang ingin disampaikan penulis berkaitan dengan pengimplementasian program atau sistem yang dirancang ini adalah :

1. Untuk memberikan informasi yang *Up To Date*, admin harus sering melakukan Update data secara berkesinambungan.
2. *Back Up Database* secara berkala.

**DAFTAR PUSTAKA**

<https://id.wikipedia.org/wiki/MySQL>

<http://lestariakacahyani.blogspot.com/2017/04/prosedur-penyimpanan-surat-masuk-sistem.html>

<http://teknologi-support.blogspot.com/2013/04/membuat-kunci-komputer-laptop-dengan.html><http://denikesuma.blogspot.co.id/2013/02/pengertian-borland-delphi-7.html>

[http://yanti-](http://yanti-agustina.blogspot.com/2015/03/pengelolaan-surat-menyurat.html)

[agustina.blogspot.com/2015/03/pengelolaan-surat-menyurat.html](http://yanti-agustina.blogspot.com/2015/03/pengelolaan-surat-menyurat.html)