



## PERANCANGAN SISTEM INFORMASI MANAJEMEN DISTRIBUSI JAM MENGAJAR GURU SLTA (STUDI KASUS DI KABUPATEN BANTUL)

<sup>1</sup>Mar'atul Khoiroh(09018202), <sup>2</sup>Eko Aribowo (0006027001)

<sup>1,2</sup>Program Studi Teknik Informatika

<sup>1,2</sup>Fakultas Teknologi Industri

Universitas Ahmad Dahlan

Prof. Dr. Soepomo, S.H., Janturan, Umbulharjo, Yogyakarta 55164

<sup>1</sup>Email : maratul202@gmail.com

<sup>2</sup>Email : ekoab@tif.uad.ac.id

### ABSTRAK

*Guru adalah pendidik profesional dengan tugas mendidik, mengajar, membimbing, mengarahkan, melatih, menilai, dan mengevaluasi peserta didik. Pemerataan guru merupakan salah satu langkah baik mensukseskan pemerataan pendidikan. Pemerataan guru diharapkan dapat memberikan layanan pendidikan yang merata khususnya di wilayah Kabupaten Bantul sehingga kebutuhan guru tingkat SLTA dapat terpenuhi. Beban kerja guru mengajar minimal harus memenuhi 24 jam tatap muka. Oleh karena itu, penelitian ini akan membuat rancangan untuk penambahan jam mengajar guru.*

*Topik dalam penelitian ini Sistem Informasi Manajemen Distribusi Jam Mengajar Guru di Kabupaten Bantul. Tahap penelitian yang dilakukan yaitu melakukan pengumpulan data menggunakan metode wawancara dan metode observasi. Analisis dan rancangan disusun dengan tahapan analisis kebutuhan sistem, perancangan Data Flow Diagram (DFD), perancangan database, dan perancangan antarmuka.*

*Penelitian ini diharapkan dapat membantu Dinas Pendidikan Kabupaten Bantul untuk membuat analisis dan rancangan sistem informasi manajemen distribusi jam mengajar guru tingkat SLTA.*

**Kata Kunci :** Rancangan, distribusi jam mengajar, sistem informasi manajemen

### A. PENDAHULUAN

Guru adalah pendidik profesional dengan tugas mendidik, mengajar, membimbing, mengarahkan, melatih, menilai, dan mengevaluasi peserta didik pada pendidikan anak usia dini jalur pendidikan formal, pendidikan dasar, dan pendidikan menengah. Dalam Undang-Undang Nomor 14 Tahun 2005 tentang Guru dan Dosen pasal 35 ayat (2) dinyatakan bahwa beban kerja guru mengajar sekurang-kurangnya 24 jam dan sebanyak-banyaknya 40 jam tatap muka per minggu. Guru tersertifikasi harus memenuhi jam mengajar minimal 24 jam per minggu. Jika guru tersebut masih mengalami kekurangan jam mengajar di sekolah induk, maka pemerintah memperbolehkan untuk mengajar di sekolah lain agar jam mengajar minimal bisa terpenuhi.



Penyebaran guru mata pelajaran di Bantul masih belum merata, sehingga masih banyak guru yang menumpuk atau kelebihan di satu sekolah sedangkan sekolah lain masih kekurangan. Jumlah guru SMK yang dibutuhkan 3.440 guru, sedangkan jumlah guru yang tersedia hanya sejumlah 2.234 sehingga kekurangan guru terhitung sebanyak 731 guru dan mempunyai kelebihan guru sebanyak 67 guru. Guru yang tersedia untuk tingkat SMA dan SMP ada 2.676 guru SMA dan 6.204 guru SMP. Padahal, jumlah guru yang dibutuhkan untuk tingkat SMA sebanyak 2.234 orang, sedang tingkat SMP membutuhkan 5.554 guru. Kendati demikian, untuk tingkat mata pelajaran, di tingkat SMA ada kekurangan sebanyak 99 guru mata pelajaran dan kelebihan 451 guru. Sedang untuk tingkat SMP terdapat kekurangan sebanyak 89 guru mata pelajaran dan kelebihan sebanyak 739 guru.

Berdasarkan latar belakang di atas, maka diusulkan penelitian dengan judul **“Perancangan Sistem Informasi Manajemen Distribusi Jam Mengajar Guru SLTA”**.

## B. KAJIAN PUSTAKA

### 1. Kajian Terdahulu

Kajian penelitian terdahulu yang digunakan dalam penelitian ini dapat dilihat pada Tabel 1

Tabel 1 Tabel Kajian terdahulu

Tahun	Peneliti	Judul	Hasil Penelitian
2009	Budi Eriyanto	Sistem Pendukung Keputusan Penempatan Guru Pegawai Negeri Sipil Dinas Pendidikan Yogyakarta	Sistem ini digunakan untuk mengambil keputusan dari penilaian test untuk menjadi guru. Data yang terdapat di sistem ini yaitu data petugas, data guru, data sekolah dan penempatan.
2008	Riyadi Habib Subekti	Sistem Informasi Geografis untuk Mengetahui Penyebaran Guru di Wilayah Kerja Departemen Agama Kabupaten Kulon Progo Berbasis Website	Sistem ini menyediakan informasi mengenai data sekolah, data guru dan peta sekolah. Informasi ini tidak hanya diakses oleh Departemen Agama Kulon Progo saja tetapi juga masyarakat. Kekurangannya adalah masih perlunya penambahan tanggal lahir guru sehingga database dari guru yang sudah pensiun bisa terhapus secara otomatis.
2009	Saiful	Sistem Informasi Manajemen Kepegawaian berbasis Jaringan pada Kantor Wilayah Departemen Agama Provinsi DIY -	Sistem ini digunakan oleh Departemen Agama untuk pencetakan data-data kepegawaian dan mencetak formulir KARIN Sistem ini hanya mengolah informasi kepegawaian saja sehingga untuk hal persuratan



			belum ada.
--	--	--	------------

## 2. Sistem Informasi Manajemen

Sebuah sistem informasi merupakan kumpulan dari perangkat keras dan perangkat lunak komputer serta perangkat manusia yang akan mengolah data menggunakan perangkat keras dan perangkat lunak tersebut. Sistem informasi manajemen merupakan suatu sistem yang biasanya diterapkan dalam suatu organisasi untuk mendukung pengambilan keputusan dan informasi yang dihasilkan dibutuhkan oleh semua tingkatan manajemen atau dengan kata lain teknik pengelolaan informasi dalam suatu organisasi. SIM mempunyai peranan penting didalam suatu organisasi karena sangat mempengaruhi terhadap maju mundurnya sebuah organisasi. Setiap organisasi baik organisasi yang besar maupun yang kecil pasti mempunyai sistem informasi yang berbeda-beda, tergantung dari kebutuhan dan masalah yang terjadi pada organisasi tersebut. Penerapan SIM dalam suatu organisasi pasti akan melibatkan penggunaan komputer untuk membantu mengolah data yang ada untuk menjadi informasi yang dibutuhkan (Kristanto, 2003).

Basis data adalah suatu pengorganisasian sekumpulan data yang saling terkait sehingga memudahkan aktivitas untuk memperoleh informasi (Fatansyah, 2002). Basis data dapat diartikan sebagai kumpulan data tentang suatu benda atau kejadian yang saling berhubungan satu sama lain. Sedangkan data merupakan fakta yang mewakili suatu obyek seperti manusia, hewan, peristiwa, keadaan dan sebagainya, yang dapat dicatat dan lebih dibatasi pada arti implisit yang khusus. Sistem Manajemen Basis Data (SMBD) adalah kumpulan program yang digunakan untuk membuat dan mengelola basis data. Suatu SMBD merupakan sistem perangkat lunak yang secara umum dapat digunakan untuk melakukan pemrosesan dalam hal pendefinisian, penyusunan, dan manipulasi basis data untuk berbagai aplikasi (Waljiyanto, 2009).

Diagram konteks adalah sebuah diagram sederhana yang menggambarkan hubungan antara entity luar, masukan dan keluaran sistem. Diagram konteks direpresentasikan dengan lingkaran tunggal yang mewakili keseluruhan sistem (Kadir dan Terra, 2003). DFD menggambarkan penyimpanan data dan proses yang mentransformasikan data. DFD menunjukkan hubungan antara data pada sistem dan proses pada sistem. Beberapa simbol DFD yang dipakai untuk menggambarkan data beserta proses transformasi data (Pohan, 1997).

## C. METODOLOGI PENELITIAN

### 1. Subyek Penelitian

Subyek penelitian dalam skripsi ini adalah Dinas Pendidikan Menengah dan Non Formal (DISDIKMENOF) dan guru yang mengajar di SMA/SMK di Kabupaten Bantul. Dengan adanya perancangan sistem informasi manajemen distribusi jam mengajar guru ini, diharapkan dapat membantu DISDIKMENOF untuk mengolah atau membangun aplikasi sehingga memudahkan guru untuk menambah jam mengajar.

### 2. Alat Penelitian

Sistem pakar yang akan dibuat memerlukan beberapa peralatan yang terbagi menjadi dua bagian yaitu perangkat lunak (*software*) dan perangkat keras (*hardware*). Untuk perangkat lunak meliputi sistem operasi dan aplikasi perangkat lunak yang lain.

### 3. Metode Pengumpulan Data

#### a. Observasi

Yaitu pengambilan data dengan melakukan pencatatan dan pengamatan langsung ke objek yang diamati. Observasi dilakukan dengan berkunjung ke DISDIKMENOF untuk mengambil data yang dibutuhkan dalam penyusunan laporan penelitian ini

b. Metode Wawancara

Pengambilan data yang dilakukan adalah dengan cara tanya jawab atau wawancara pada orang yang mempunyai kapasitas dan informasi yang dibutuhkan dalam pelaksanaan penelitian ini adalah pegawai DISDIKMENOF sub bagian kepegawaian

c. Studi Literatur

Metode ini dilakukan dengan membaca literatur berupa buku, artikel dan data-data yang berkaitan dengan sistem informasi manajemen distribusi jam mengajar guru.

#### D. HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Analisis Sistem

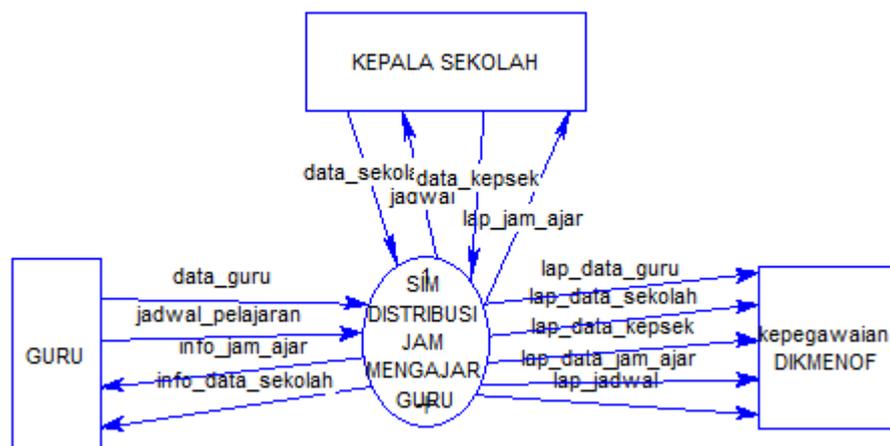
Analisis dari penelitian yang dilakukan di Dinas Pendidikan Menengah dan Non Formal diperoleh data-data yang dibutuhkan dalam rancangan sistem informasi manajemen distribusi jam mengajar guru SLTA. Data-data yang diperoleh berupa data guru dan data sekolah yang ada di kabupaten Bantul kemudian diolah menjadi data yang siap digunakan untuk perancangan sistem.

2. Perancangan Sistem

a. Perancangan Proses

1) Diagram Konteks

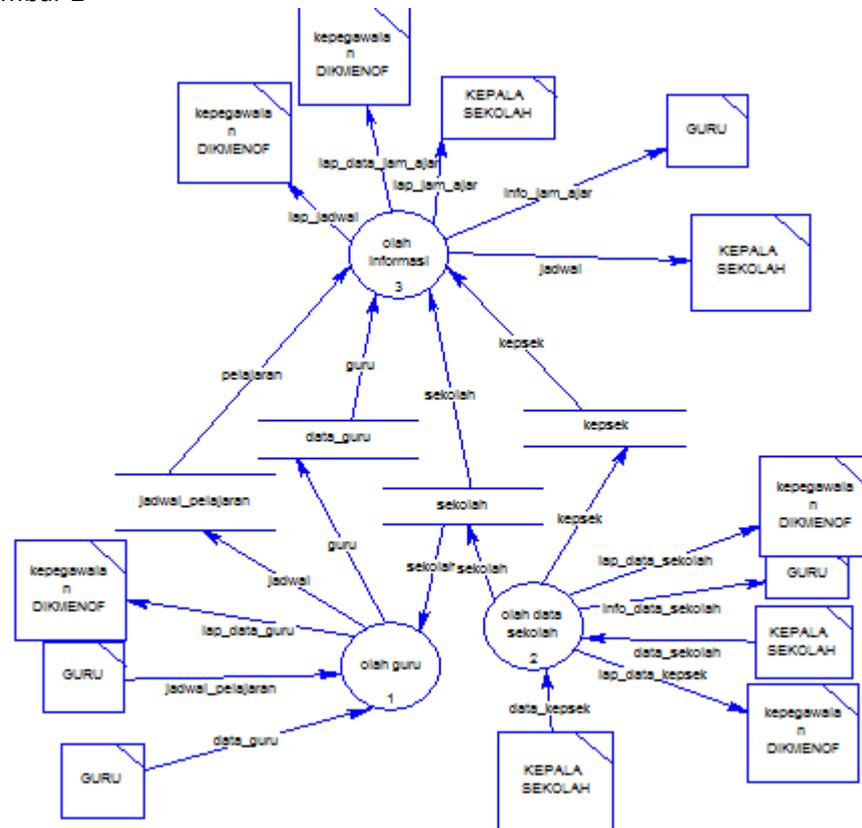
Diagram konteks menggambarkan rancangan proses yang terjadi pada sistem informasi manajemen distribusi jam mengajar guru dan dapat dilihat pada Gambar 1



Gambar 1 Diagram Konteks

2) DFD Level 1

Diagram ini merupakan dekomposisi konteks diagram. Diagram ini menunjukkan proses dari diagram sebelumnya. DFD Level 1 dapat dilihat pada gambar 2



Gambar 2 DFD Level 1

b. Perancangan Tabel Konseptual awal

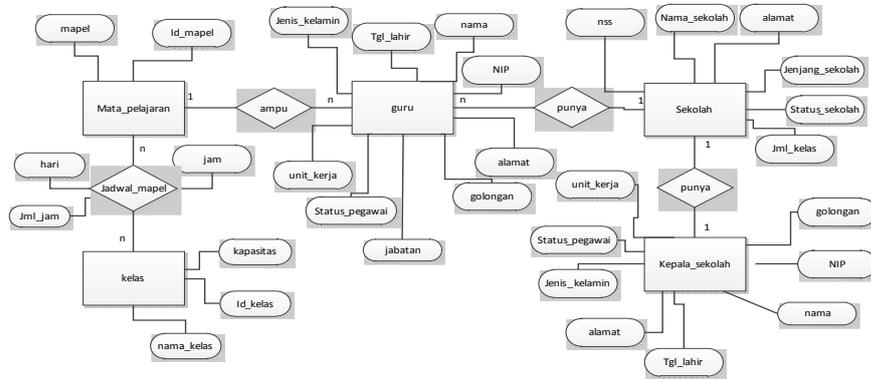
Perancangan konseptual Sistem Informasi Manajemen Distribusi Jam Mengajar Guru SLTA Kabupaten Bantul dapat dilihat pada Tabel 2

Tabel 2 Tabel Konseptual

No	Entitas	Atribut
1	Guru	<u>NIP</u> (PK), Kode_guru, nama, Tgl_lahir, Jenis, Kelamin, Status_pegawai, jabatan, golongan, Unit_kerja, alamat
2	Sekolah	<u>NPSN</u> (PK), Nama_sekolah, Jenjang_sekolah, Status_sekolah, alamat
3	Kepala Sekolah	<u>NIP</u> (PK), nama, Tgl_lahir, Jenis, Kelamin, Status_pegawai, jabatan, golongan, Unit_kerja, alamat
4	Mata Pelajaran	<u>Id_mapel</u> (PK), mapel, jml_jam
5	Kelas	<u>Id_kelas</u> (PK), nama_kelas, kapasitas
6	Jadwal Pelajaran	Hari, jam, NIP, mapel, kelas

c. Perancangan *Entity Relational Diagram* (ERD)

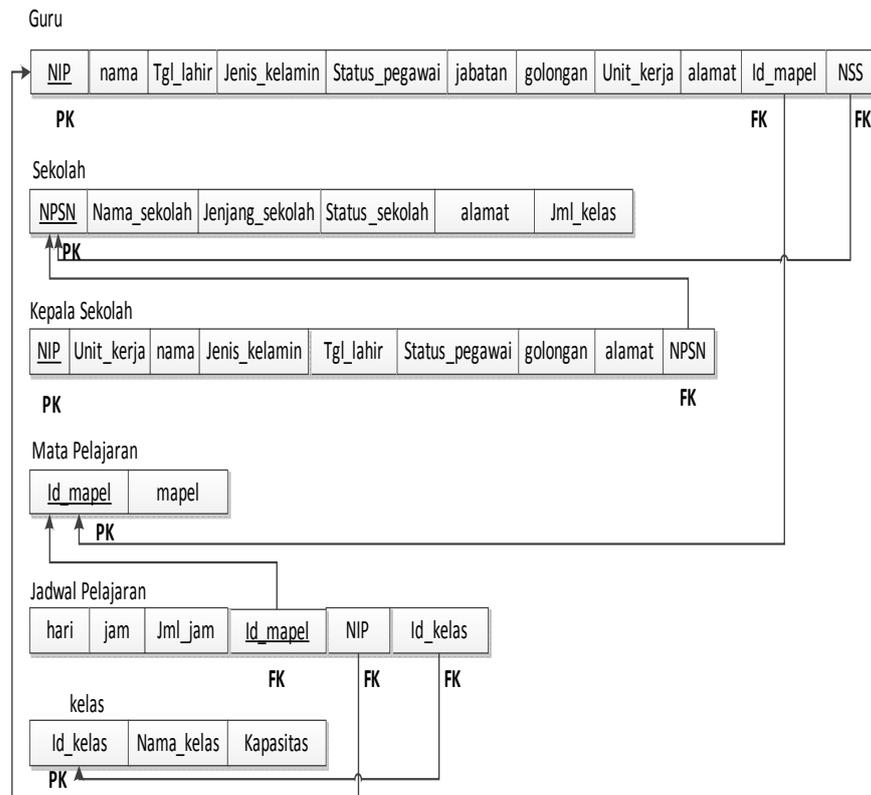
Perancangan *Entity Relational Diagram* (ERD) dalam penelitian ini dapat dilihat pada Gambar 3



Gambar 3 Entiti Relational Diagram (ERD)

d. *Mapping Table*

*Mapping table* dari perancangan sistem informasi manajemen distribusi jam mengajar guru dapat dilihat pada Gambar 4

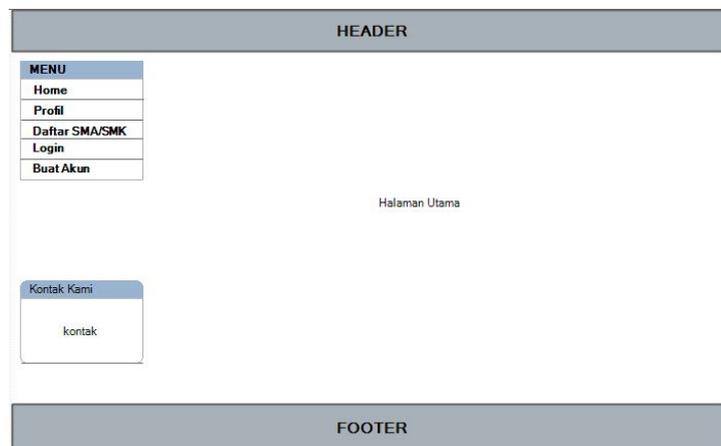


Gambar 4 *Mapping Table*

e. Perancangan *User Interface*

3) Perancangan Halaman Utama Website

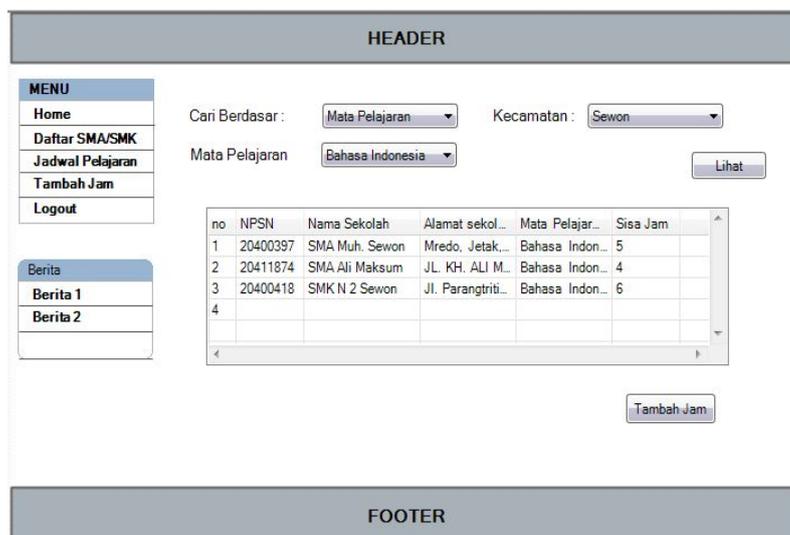
Halaman utama website akan menampilkan berita dan info mengenai pendidikan menengah di Kabupaten Bantul. Perancangannya seperti Gambar 5



Gambar 5 Perancangan Halaman Utama Website

4) Perancangan Daftar Sekolah dan Tambah Jam

Perancangan ini digunakan untuk menampilkan menu tambah jam bagi guru yang akan menambah jam. Guru bisa memilih sekolah yang akan ditempati untuk menambah jam mengajar dan guru juga bisa melihat daftar sekolah yang masih bisa ditempati. Perancangan daftar sekolah dapat dilihat pada gambar 6 dan perancangan tambah jam dapat dilihat pada gambar 7



Gambar 6 Perancangan daftar sekolah

NPSN	20411874
Nama Sekolah	SMA Ali Maksum
Mata Pelajaran	Bahasa Indonesia
Tambah jam	3 jam

Gambar 7 Rancangan Menu Tambah Jam

5) Perancangan Lihat Jadwal Pelajaran

Perancangan ini digunakan guru untuk melihat jadwal pelajaran. Selain itu, guru juga bisa mencetak dan melihat jumlah jam mengajar sudah memenuhi 24 jam atau belum memenuhi. Jika jam mengajar belum memenuhi 24 jam, maka guru bisa langsung menambah jam dengan menekan tombol tambah. Perancangannya dapat dilihat pada Gambar 8 dan Gambar 9

HEADER																																																																					
<b>MENU</b>																																																																					
Home	Nama Panca Ratna Wati																																																																				
Daftar SMA/SMK	Mata Pelajaran Bahasa Inggris																																																																				
Jadwal Pelajaran	Mengajar 24 Jam																																																																				
Tambah Jam	Jam Mengajar Anda Sudah Memenuhi Jam Minimal Mengajar																																																																				
Logout	<input type="button" value="Lihat"/> <input type="button" value="Tambah Jam"/>																																																																				
<b>Berita</b>																																																																					
Berita 1																																																																					
Berita 2																																																																					
<table border="1"> <thead> <tr> <th>JAM</th> <th>SENIN</th> <th>SELASA</th> <th>RABU</th> <th>KAMIS</th> <th>JUM'AT</th> <th>SABTU</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>UPACARA</td> <td></td> <td>X 8</td> <td>XI IPS 3</td> <td></td> <td>X 6</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>XII IPA 2</td> <td></td> <td>X 8</td> <td>XI IPS 3</td> <td>X 8</td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>XII IPA 2</td> <td></td> <td></td> <td>XII IPA 4</td> <td>X 6</td> <td>X 8</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td></td> <td>XI IPS 3</td> <td>X 6</td> <td>XII IPA 4</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>5</td> <td></td> <td>XI IPS 3</td> <td>X 6</td> <td>XII IPA 4</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>X 6</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>XII IPA 2</td> <td>XI IPS 3</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>X 6</td> <td>XII IPA 4</td> <td>XII IPA 2</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>8</td> <td></td> <td>XII IPA 4</td> <td>XII IPA 2</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: right;"><input type="button" value="cetak"/></p>							JAM	SENIN	SELASA	RABU	KAMIS	JUM'AT	SABTU	1	UPACARA		X 8	XI IPS 3		X 6	2	XII IPA 2		X 8	XI IPS 3	X 8		3	XII IPA 2			XII IPA 4	X 6	X 8	4		XI IPS 3	X 6	XII IPA 4			5		XI IPS 3	X 6	XII IPA 4			6	X 6				XII IPA 2	XI IPS 3	7	X 6	XII IPA 4	XII IPA 2				8		XII IPA 4	XII IPA 2			
JAM	SENIN	SELASA	RABU	KAMIS	JUM'AT	SABTU																																																															
1	UPACARA		X 8	XI IPS 3		X 6																																																															
2	XII IPA 2		X 8	XI IPS 3	X 8																																																																
3	XII IPA 2			XII IPA 4	X 6	X 8																																																															
4		XI IPS 3	X 6	XII IPA 4																																																																	
5		XI IPS 3	X 6	XII IPA 4																																																																	
6	X 6				XII IPA 2	XI IPS 3																																																															
7	X 6	XII IPA 4	XII IPA 2																																																																		
8		XII IPA 4	XII IPA 2																																																																		
<b>FOOTER</b>																																																																					

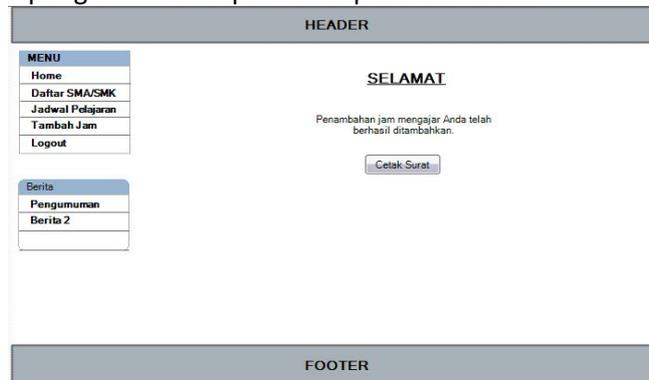
Gambar 8 Perancangan Menu Jadwal Pelajaran sudah Memenuhi Jam Mengajar

HEADER																																																																					
<b>MENU</b>																																																																					
Home	Nama Ahmad Nundhir																																																																				
Daftar SMA/SMK	Mata Pelajaran Bahasa Indonesia																																																																				
Jadwal Pelajaran	Mengajar 20 Jam																																																																				
Tambah Jam	Jam Mengajar Anda Belum Memenuhi Jam Minimal Mengajar, silahkan klik tombol tambah																																																																				
Logout	<input type="button" value="Lihat"/> <input type="button" value="Tambah Jam"/>																																																																				
<b>Berita</b>																																																																					
Berita 1																																																																					
Berita 2																																																																					
<table border="1"> <thead> <tr> <th>JAM</th> <th>SENIN</th> <th>SELASA</th> <th>RABU</th> <th>KAMIS</th> <th>JUM'AT</th> <th>SABTU</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>UPACARA</td> <td>X3</td> <td></td> <td>X3</td> <td></td> <td>X4</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>X1</td> <td>X3</td> <td></td> <td>X3</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>X1</td> <td></td> <td></td> <td>X3</td> <td>X2</td> <td></td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>X2</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>X2</td> <td></td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>X2</td> <td></td> <td>X1</td> <td></td> <td>X4</td> <td></td> </tr> <tr> <td>6</td> <td></td> <td></td> <td>X1</td> <td>X2</td> <td>X4</td> <td></td> </tr> <tr> <td>7</td> <td></td> <td>X4</td> <td>X1</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>8</td> <td></td> <td>X4</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: right;"><input type="button" value="cetak"/></p>							JAM	SENIN	SELASA	RABU	KAMIS	JUM'AT	SABTU	1	UPACARA	X3		X3		X4	2	X1	X3		X3			3	X1			X3	X2		4	X2				X2		5	X2		X1		X4		6			X1	X2	X4		7		X4	X1				8		X4				
JAM	SENIN	SELASA	RABU	KAMIS	JUM'AT	SABTU																																																															
1	UPACARA	X3		X3		X4																																																															
2	X1	X3		X3																																																																	
3	X1			X3	X2																																																																
4	X2				X2																																																																
5	X2		X1		X4																																																																
6			X1	X2	X4																																																																
7		X4	X1																																																																		
8		X4																																																																			
<b>FOOTER</b>																																																																					

Gambar 9 Perancangan Menu Jadwal Pelajaran Belum Memenuhi Jam Mengajar

6) Perancangan Pengumuman

Perancangan ini digunakan untuk memberi informasi kepada guru tentang hasil penambahan jam mengajar itu siteri atau ditolak dari pihak sekolah. Perancangan pengumuman dapat dilihat pada Gambar 10



Gambar 10 Tampilan Penambahan Jam yang Diterima

7) Perancangan Input Jadwal Pelajaran

Perancangan ini merupakan menu untuk membuat jadwal pelajaran. Perancangan jadwal pelajaran dapat dilihat pada Gambar 11



Gambar 11 Perancangan Jadwal

8) Perancangan Penerimaan Jam Mengajar

Perancangan ini merupakan menu yang menampilkan daftar guru yang ingin menambah jam mengajar di sekolah. Kepala sekolah bisa menerima ataupun menolak guru yang mendaftar. Perancangannya dapat dilihat pada Gambar 12

HEADER							
<b>MENU</b> Home Jadwal Ruang Kelas ubah data Berita Laporan Logout  Berita Pengumuman (1) Berita	DATA MASUK						
	NO	NIP	NAMA	MATA PELAJARAN	JUMLAH JAM	Sekolah Asal	AKSI
	1	195903151992031005	Ahmad Nundhir	Bahasa Indonesia	4	SMA N 2 Banguntapan	Terima Tolak
	2	196702101994122004	Siswandarti	Bahasa Indonesia	2	SMA N 2 Bantul	Terima Tolak
	FOOTER						

Gambar 12 Perancangan daftar guru yang menambah jam

## E. PENUTUP

### 1. Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, maka didapatkan analisis dan perancangan Sistem Informasi Manajemen Distribusi Jam Mengajar Guru SLTA Kabupaten Bantul yang diharapkan dapat membantu Dinas Pendidikan Menengah dan Non Formal untuk membangun atau mengolah sistem informasi manajemen distribusi jam mengajar guru tingkat SLTA

### 2. Saran

Adapun saran dan harapan mengenai analisis dan perancangan Sistem Informasi Manajemen Distribusi Jam Mengajar Guru SLTA ini agar dibuat sebuah sistem informasi manajemen distribusi jam mengajar guru berbasis website agar dapat mempermudah Dinas Pendidikan Menengah dan Non Formal dalam mengolah informasi dan dapat membantu guru SLTA yang ingin menambah jam mengajar agar memenuhi minimal 24 jam.

## F. DAFTAR PUSTAKA

- Budiharto, Widodo. 2002. *Aplikasi Database Dengan SQL Server 2000 & Visual Basic 6*. Jakarta : Elex Media Komputindo.
- Eriyanto, Setiyo Budi. 2009. *Sistem Pendukung Keputusan Penempatan Guru Pegawai Negeri Sipil Dinas Pendidikan Kota Yogyakarta*. Skripsi Sistem Informasi, Teknik Informatika UAD. Yogyakarta
- Fatansyah. 2002. *Buku Teks Ilmu Komputer Basis Data*. Bandung : informatika
- Kadir, Abdul dan Terra Ch. Triwahyuni. 2003. *Pengenalan Teknologi Informasi*. Yogyakarta: Penerbit Andi
- Kristanto, Andi. 2003. *Perancangan Sistem Informasi dan Aplikasinya*. Yogyakarta: Gava Media
- Pohan, Husni Iskandar. 1997. *Pengantar Perancangan Sistem*. Jakarta : Erlangga
- Saiful. 2009. *Sistem Informasi Manajemen Berbasis Jaringan Pada Kantor Wilayah Departemen Agama Provinsi DIY*. Skripsi Sistem Informasi, Teknik Informatika UAD. Yogyakarta
- Waljiyanto. 2003. *Sistem Basis Data : Analisis dan Pemodelan Data*. Yogyakarta: Graha Ilmu