

RANCANG BANGUN SISTEM PENJADWALAN GURU MENGAJAR BERBASIS WEB (Studi Kasus : SMPN 2 Dawarblandong, Mojokerto)

Irvan Azhary Chusna

D3 Manajemen Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Surabaya

Dwi Fatrianto

Jurusan Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Surabaya

Abstrak

SMP Negeri 2 Dawarblandong merupakan jenjang pendidikan dasar pada pendidikan formal di Indonesia setelah lulus Sekolah Dasar. Pada SMP Negeri 2 Dawarblandong, penjadwalan guru mengajar menjadi permasalahan yang sangat rumit apabila hanya ditangani menggunakan komputer saja dan masih menggunakan microsoft excel dan banyak keluhan yang di alami. Ketika ingin menyusun jadwal guru mengajar dan terjadi bentrokan data atau kesamaan jam, waktu, dan kelas solusi yang saat ini berjalan masih secara manual dengan cara memberi warna pada jadwal guru yang bentrokan data atau kesamaan jadwal.

Untuk menyusun jadwal yang baik, pembuat jadwal perlu memperhatikan bahwa jadwal yang di buat tidak ada bentrokan atau kesamaan jam antar guru satu dengan guru yang lain dalam satu waktu dan kelas tertentu, atau satu guru yang berada di lebih dari satu kelas pada satu waktu tertentu. Begitu pula dengan bentuk penginformasian jadwal masih berjalan secara manual dengan menggunakan media kertas yang di tempel di madding ruang guru.

Kata Kunci : Sistem Informasi, Penjadwalan, Native, Web Responsive.

Abstract

SMP Negeri 2 Dawarblandong is the basic education level in formal education in Indonesia after graduating from elementary school. In SMP Negeri 2 Dawarblandong, the scheduling of teacher teaching becomes a very complicated problem if only handled using computer only and still using microsoft excel and many complaints that are experienced. When wanting to set up a teacher's schedule of teaching and a clash of data or similarity of hours, times, and classes of solutions that are currently running still manually by coloring teacher schedules with data clashes or schedule similarities.

To make a good timetable, the schedule maker needs to be aware that the schedules that are created do not clash or equal hours between teachers with one teacher at a given time and class, or one teacher who is in more than one class at a time. Similarly, the form penginformasian schedule still runs manually by using paper media that is pasted in madding the teacher room.

Keywords : Information Systems, Scheduling, Native, Web Responsive.

PENDAHULUAN

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi khususnya teknologi informasi yang semakin pesat di segala bidang tidak dapat terelakkan lagi. Teknologi informasi merupakan alat untuk mempermudah, mempercepat, dan merapikan pekerjaan. Selain dari itu, teknologi informasi juga memungkinkan sebuah informasi dapat diakses dalam waktu nyata (realtime) tanpa dibatasi dengan ruang dan waktu. Majunya perkembangan teknologi informasi sudah mencapai taraf sebagai kebutuhan, sehingga semua lapisan masyarakat termasuk Guru dan Staff tata usaha tergerak untuk maju dan menggunakannya.

SMP Negeri 2 Dawarblandong merupakan Sekolah Menengah Pertama Negeri yang berlokasi di Mojokerto Jawa Timur dan merupakan jenjang pendidikan dasar pada pendidikan formal di Indonesia setelah lulus Sekolah Dasar, pada SMP Negeri 2 Dawarblandong penjadwalan

guru mengajar menjadi permasalahan yang sangat rumit apabila hanya ditangani menggunakan komputer saja. Penjadwalan guru mengajar akan menjadi lebih efektif jika menggunakan sebuah aplikasi atau sistem informasi pada komputer sebagai alat bantu.

Oleh sebab itu dalam Sekolah Menengah Pertama tersebut di perlukan sebuah aplikasi atau sistem informasi yang berhubungan dengan penjadwalan. Sejauh ini penjadwalan guru mengajar sudah menggunakan komputer hanya saja masih menggunakan microsoft excel dan banyak keluhan yang di alami, contohnya ketika ingin menyusun jadwal guru mengajar dan terjadi kesamaan jam, waktu, dan kelas solusi yang saat ini berjalan masih secara manual dengan cara memberi warna pada jadwal guru yang jadwalnya sama.

Untuk menyusun jadwal yang baik, pembuat jadwal perlu memperhatikan bahwa jadwal yang di buat tidak ada bentrokan data atau kesamaan jam antar guru satu dengan guru yang lain dalam satu waktu dan kelas tertentu, atau

satu guru yang berada di lebih dari satu kelas pada satu waktu tertentu. Begitu pula dengan bentuk penginformasian jadwal masih berjalan secara manual dengan menggunakan media kertas yang di tempel di masing ruang guru.

Tujuan dari penelitian ini adalah membuat Rancang Bangun Sistem Penjadwalan Guru Mengajar Berbasis Web dan membuat Laporan-laporan Informasi Penjadwalan. Manfaat dari penelitian adalah mengurangi bentrokan data atau kesamaan jam pada kegiatan belajar mengajar antar guru, waktu dan kelas yang terjadi serta meningkatkan efektifitas dan efisiensi dalam penyusunan jadwal guru mengajar.

KAJIAN PUSTAKA

Sistem Informasi

Sistem informasi merupakan suatu sistem dalam suatu organisasi untuk mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian, mendukung operasi, bersifat manajerial dan kegiatan strategi dari suatu organisasi dan menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang di perlukan. (Jogiyanto H.M, 2005).

Penjadwalan

Berdasarkan kamus besar Bahasa Indonesia, jadwal merupakan pembagian waktu berdasarkan rencana pengaturan urutan kerja. Jadwal juga di definisikan sebagai daftar atau kegiatan atau rencana kegiatan dengan pembagian waktu pelaksanaan yang terperinci. (Angraeni, 2015).

SMP Negeri 2 Dawarblandong

SMP Negeri 2 Dawarblandong adalah Sekolah Menengah Pertama (SMP) Negeri berlokasi di propinsi Jawa Timur Kab.Mojokerto dengan alamat Jl.Sumberwuluh. Sekolah ini menggunakan Agama Islam sebagai pegangan utama pendidikan Agamanya.

1. Visi sekolah :

Cerdas, Terampil, Berbudaya berdasarkan IMTAQ (Iman dan taqwa) dan IPTEK (Ilmu Pengetahuan dan Teknologi)

2. Misi sekolah :

- Menyelenggarakan berbagai kegiatan secara efektif untuk mewujudkan peningkatan dan pengembangan standar isi (kurikulum) yang berkarakter.
- Melaksanakan berbagai kegiatan akademik & non akademik untuk menciptakan dinamika dan kualitas proses pembelajaran, pelatihan, dan bimbingan yang berkarakter.
- Melakukan berbagai kegiatan pencapaian ketuntasan kompetensi kelulusan yang berkarakter.

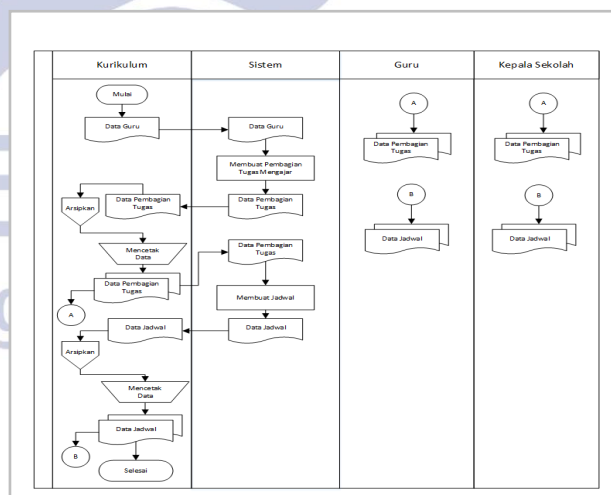
- Mengupayakan berbagai kegiatan untuk menunjang dalam peningkatan profesionalisme guru, karyawan, dan Tenaga Kependidikan lainnya.
- Mengoptimalkan berbagai kegiatan dalam upaya pengadaan, pemanfaatan, dan pemeliharaan fasilitas pendidikan.
- Memaksimalkan pelaksanaan penilaian secara menyeluruh dan berkesinambungan untuk mendapatkan hasil yang sebenarnya.
- Melakukan berbagai upaya untuk mendapat bantuan pendanaan terhadap berbagai kegiatan sekolah.
- Memaksimalkan pelaksanaan Manajemen berbasis sekolah dan kelembagaan secara efektif, efisien, profesional dan akuntabel.

METODE REKAYASA

Analisis Sistem

Berdasarkan pengamatan dan wawancara yang di lakukan penulis, pada sistem lama yang di peroleh pada SMP Negeri 2 Dawarblandong proses pembuatan jadwal sudah menggunakan sistem yang terkomputerisasi dengan menggunakan Microsoft Excel akan tetapi banyak mengalami keluhan.

Ketika proses pembuatan jadwal terjadi bentrokan atau kesamaan jam, maka yang di lakukan pembuat jadwal yaitu memberikan warna pada guru pengajar yang memiliki jadwal sama, setelah itu pembuat jadwal merubah satu persatu jadwal yang mengalami bentrokan jam atau kesamaan jam.



Gambar 1. Flowmap Sistem Yang Berjalan

Pada gambar 1 adalah flowmap sistem yang berjalan saat ini, berikut ini adalah penjelasan:

- Pertama pihak kurikulum memulainya dengan membuka Microsoft Excel kemudian proses pertama adalah membagi tugas mengajar dengan data guru yang tersedia.

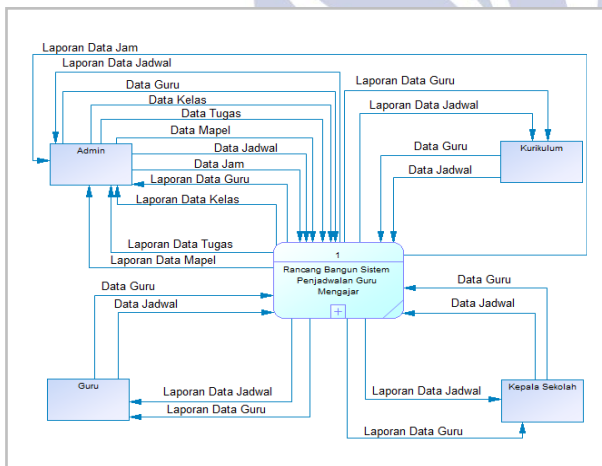
2. Setelah selesai membuat data pembagian tugas mengajar, pihak kurikulum mencetak jadwal pada sebuah kertas untuk di tempel di mading guru dan di berikan kepada kepala sekolah.
3. Kemudian proses selanjutnya adalah membuat jadwal guru mengajar.
4. Setelah selesai membuat jadwal guru mengajar, pihak kurikulum mencetak jadwal pada sebuah kertas untuk di tempel di mading guru dan di berikan kepada kepala sekolah.

Desain Sistem

Sistem ini di buat untuk merubah dari manual ke sistem yang menggunakan database. Sistem ini bertujuan untuk mempermudah proses pembuatan jadwal dan penginformasian jadwal. Kelebihan sistem ini adalah bisa mengatasi terjadinya kesamaan jam mengajar dan mempermudah untuk menginformasikan jadwal. Terdapat empat entity pada sistem penjadwalan ini di antaranya Kepala Sekolah, Guru, Kurikulum, dan Admin.

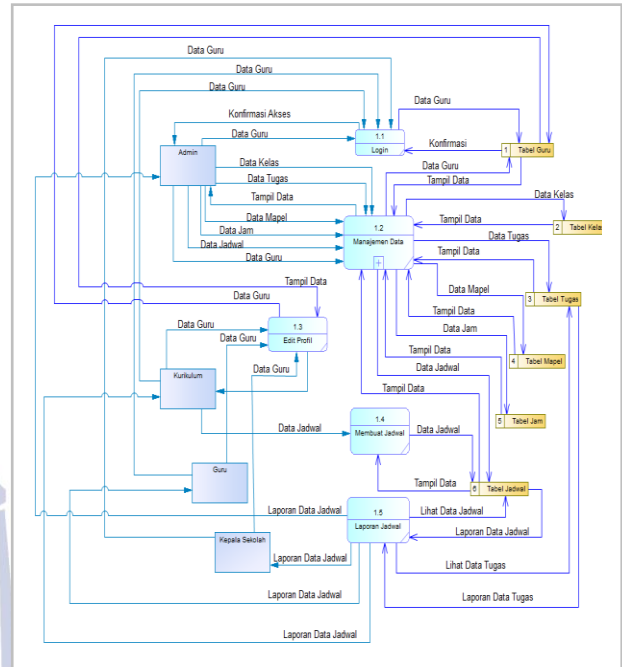
Desain Model

Desain model di gambarkan dalam bentuk DFD (Data Flow Diagram) yang terdiri dari beberapa level.



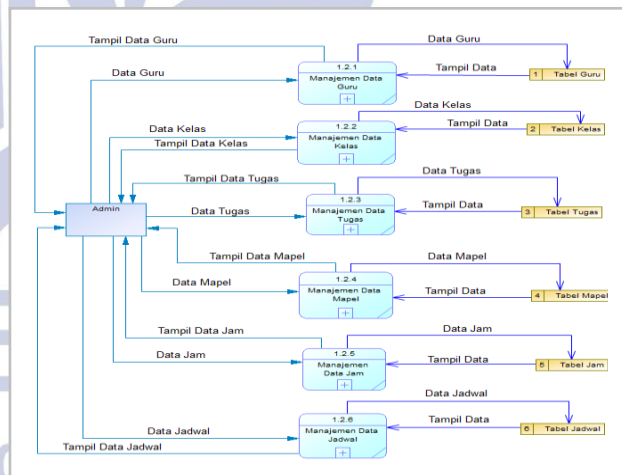
Gambar 2. DFD Level 0

Gambar 2 Merupakan DFD Level 0, dan di jelaskan bahwa sistem penjadwalan guru mengajar ini memiliki 4 entity dia antaranya Kepala Sekolah, Guru, Kurikulum, dan Admin.



Gambar 3. DFD Level 1

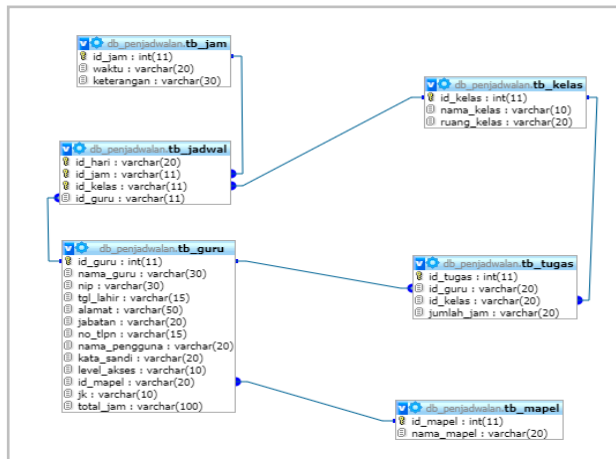
Gambar 3 Merupakan DFD Level 1, dan di jelaskan tentang seluruh proses yang ada pada sistem secara umum. Terdapat 5 proses di antaranya proses login, manajemen data, edit profil, membuat jadwal, dan laporan data jadwal.



Gambar 4. DFD Level 2 Proses 2

Gambar 4 Merupakan DFD Level 2 Proses 2. Pada proses ini admin memanajemen data. Terdapat 5 proses manajemen di antaranya adalah manajemen data guru, manajemen data kelas, Manajemen data tugas, manajemen data mapel, manajemen data jam, dan data jadwal.

Desain Database



Gambar 5. Desain Database

Gambar 5 Merupakan desain database dari rancang bangun system penjadwalan guru mengajar dan terdapat 6 tabel diantaranya adalah table guru, tabel kelas, tabel jam, tabel mapel, tabel tugas, tabel jadwal.

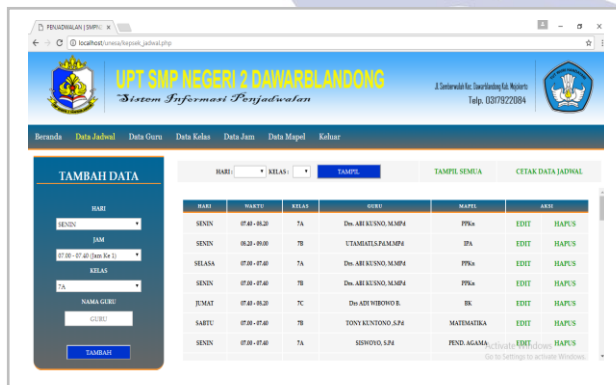
HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Aplikasi

Implementasi dari Sistem Penjadwalan Guru Mengajar terdiri dari beberapa form yang mempunyai kegunaan masing-masing. Form-form tersebut akan tampil secara beruntun sesuai dengan urutan yang telah terprogram.

Pembahasan

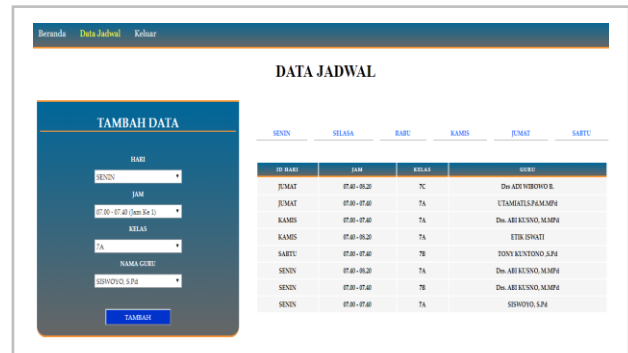
Halaman Data Jadwal (Admin)



Gambar 6. Halaman Data Jadwal (Admin)

Gambar 6 adalah halaman data jadwal untuk admin, pada halaman ini admin dapat melihat semua data jadwal yang tersimpan di dalam database dan pada halaman ini admin dapat menambahkan jadwal.

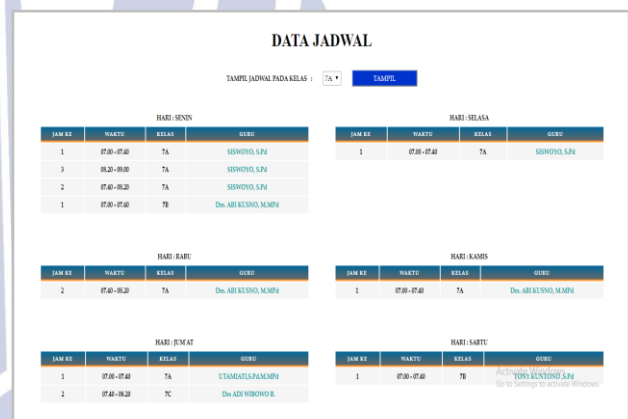
Halaman Data Jadwal (Kurikulum)



Gambar 7. Halaman Data Jadwal (Kurikulum)

Gambar 7 adalah halaman data jadwal untuk kurikulum, pada halaman ini kurikulum dapat melihat semua data jadwal yang tersimpan di dalam database dan pada halaman ini admin dapat menambahkan jadwal. Seperti admin, kurikulum juga dapat memasukkan data jadwal.

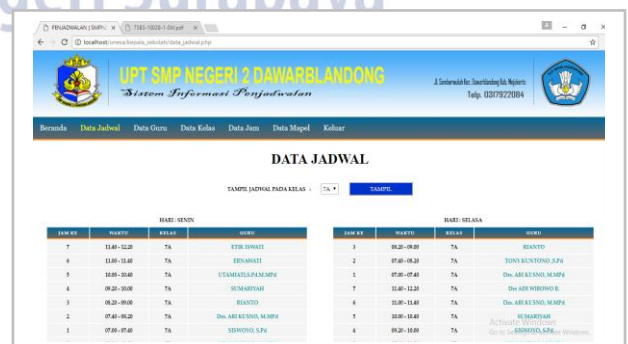
Halaman Data Jadwal (Guru)



Gambar 8. Halaman Data Jadwal (Guru)

Gambar 8 adalah halaman data jadwal untuk guru, pada halaman ini guru dapat melihat semua data jadwal yang tersimpan di dalam database. Untuk menampilkan jadwal pada kelas tertentu user dapat memilih pada combobox dan menampilkannya dengan button tampil.

Halaman Data Jadwal (Kepala Sekolah)

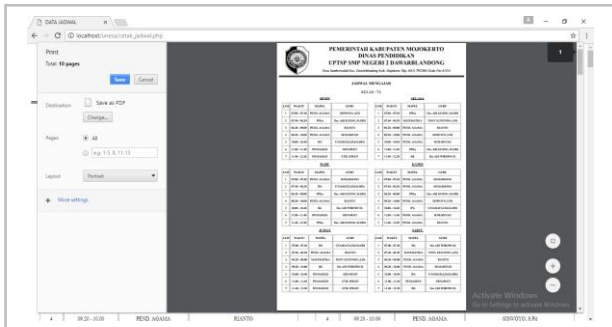


Gambar 9. Halaman Data Jadwal (Kepala Sekolah)

Gambar 9 adalah halaman data jadwal untuk Kepala Sekolah, pada halaman ini guru dapat melihat semua data

jadwal yang tersimpan di dalam database. Untuk menampilkan jadwal pada kelas tertentu user dapat memilih pada combo box dan menampilkannya dengan button tampil.

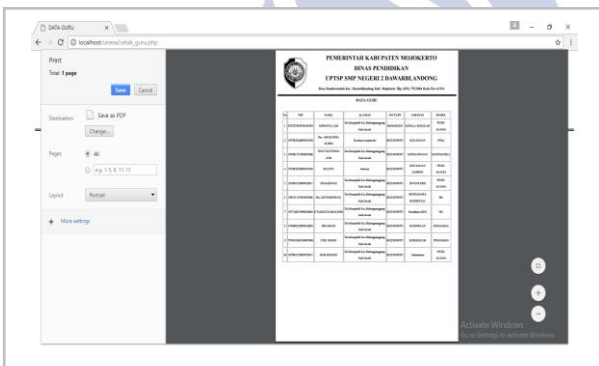
Laporan Data Jadwal



Gambar 10. Laporan Data Jadwal

Gambar 10 adalah laporan semua data jadwal yang tersimpan dalam database yang telah di buat dan kemudian dapat di cetak sebagai laporan semua data jadwal per kelas.

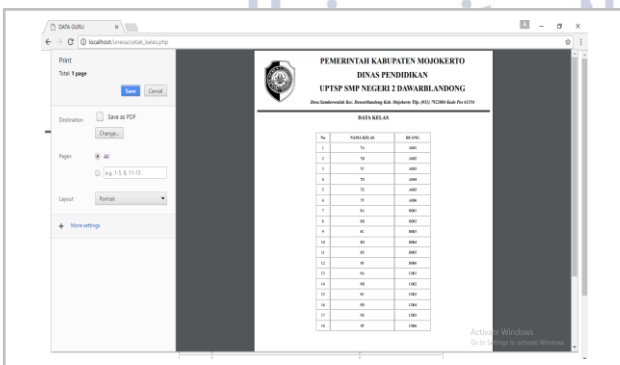
Laporan Data Guru



Gambar 11. Laporan Data Guru

Gambar 11 adalah laporan semua data guru yang kemudian di cetak menjadi sebuah laporan semua data guru.

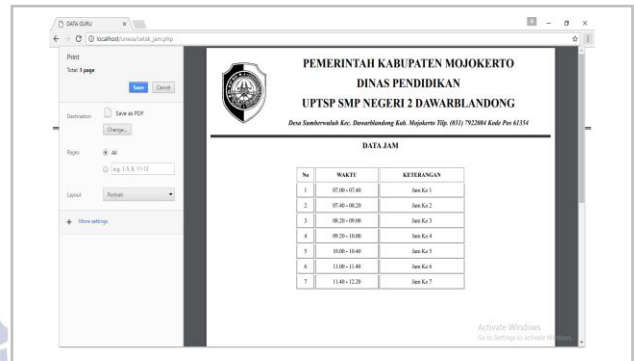
Laporan Data Kelas



Gambar 12. Laporan Data Kelas

Gambar 12 adalah laporan semua data kelas yang kemudian di cetak menjadi sebuah laporan semua data kelas.

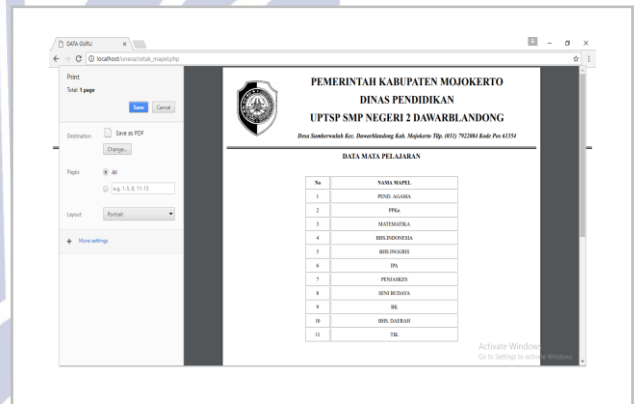
Laporan Data Jam



Gambar 13. Laporan Data Jam

Gambar 13 adalah laporan semua data jam yang kemudian di cetak menjadi sebuah laporan semua data jam.

Laporan Data Mapel



Gambar 14. Laporan Data Mapel

Gambar 14 adalah laporan semua data mapel yang kemudian di cetak menjadi sebuah laporan semua data mapel.

PENUTUP

Kesimpulan

Dari pembahasan sebelumnya dapat diambil kesimpulan bahwa Untuk menyusun jadwal yang baik, pembuat jadwal perlu memperhatikan bahwa jadwal yang di buat tidak ada bentrokan atau kesamaan jam antar guru satu dengan guru yang lain Begitu pula dengan bentuk penginformasian jadwal masih berjalan secara manual dengan menggunakan media kertas yang di tempel di madding ruang guru.

Dengan adanya sistem informasi penjadwalan guru mengajar berbasis web dapat mempermudah pembuatan jadwal dalam hal penginputan data untuk menghindari bentrok data atau kesamaan jam mengajar dan

mempermudah pembuatan laporan-laporan data penjadwalan. Selain itu juga dapat memberikan kemudahan bagi guru dalam mencari informasi jadwal dan tugas pada masing-masing guru.

Saran

Sistem aplikasi ini dapat dikembangkan lebih lanjut dengan menambahkan tabel-tabel dan field pada tabel guru yang masih kurang. Sehingga dapat memperbanyak informasi.

DAFTAR PUSTAKA

- Anggraeni, Ayu Citra. 2015. "Sistem Informasi Jadwal Perkuliahan", Tugas Akhir, Universitas Negeri Surabaya.
- Firdaus. 2007. "PHP & MYSQL dengan Dreamweaver". Palembang:Maxicom.
- Harfiansyah, Muhammad. 2009. "Aplikasi Pengolahan Data Penjadwalan Mengajar SMK Muhammadiyah 1 Palembang Menggunakan Program Borland Delphi 7.0", Palembang : STMIK PalComTech Palembang.
- H.M, Jogyanto. 2005. "Analisis & Desain Sistem Informasi". Yogyakarta:Andi.
- Kadir, Abdul. 2009. Membuat Aplikasi Web dengan PHP + Database MySQL. Jakarta:Andi Publisher.
- Kasiman. 2006. Aplikasi Web dengan PHP dan MySQL Jakarta : Andi publisher.
- Ladjamudin, Al-Bahra. 2004. Konsep Sistem Basis Data dan Implementasinya. Yogyakarta : Graha Ilmu.
- Puspitasari. 2011. Definisi Adobe Dreamweaver. Jakarta : Andi Publisher.
- Sutanta, Edhy. 2003. Sistem Informasi Manajemen. Yogyakarta: Graha Ilmu.