

---

# Pengembangan Aplikasi Berbasis Web Untuk Pencatatan Absensi Mahasiswa/I STMIK IBBI

Muhammad Jamil <sup>1)</sup> Jati Putra <sup>2)</sup>

STMIK IBBI

Jalan Sei Deli No. 18. Telp 061. 414 67111

Email: [jamilalzam88@gmail.com](mailto:jamilalzam88@gmail.com)<sup>1)</sup> [h4t4k4@gmail.com](mailto:h4t4k4@gmail.com)<sup>2)</sup>

## Abstrak

Sistem informasi pencatatan absensi pada STMIK masih bersifat manual. Tujuan pembuatan sistem ini adalah untuk mempermudah para dosen mendata absensi mahasiswa/i khususnya pada STMIK IBBI, mempermudah pihak akademik dalam pencarian informasi tentang laporan absensi, dan mengurangi tingkat kesalahan pemasukan data yang dilakukan para dosen saat melakukan pencatatan absensi secara manual. Metode penelitian dalam pembuatan sistem ini adalah dengan melakukan pengumpulan data, menganalisa sistem yang berjalan, mengidentifikasi masalah sehingga menghasilkan suatu perancangan sistem. Program yang dirancang menghasilkan input, output dan database. Hasil inputannya berupa data absensi mahasiswa/i per tiap pertemuan yang disimpan ke dalam database dan hasil outputnya berupa laporan data absensi secara keseluruhan.

Kata kunci: Pencatatan Absensi, Sistem Informasi

## Abstract

*System of recording attendance information on STMIK still manual. The purpose of making this system is to make it easier for faculty to record student attendance / i particularly on STMIK IBBI, facilitate academic authorities in the search information about attendance reports, and reduce data entry errors done by the lecturers during recording attendance manually. Research methods in the manufacture of this system is to perform data collection, analyze the system running, identify problems resulting in a system design. The program is designed aimlessly input, output and database. Results input a student attendance data / i per tiap meeting stored into the database and output the results in the form of a report attendance data as a whole.*

*Keywords: Attendance records, Information Systems*

## 1. Pendahuluan

Perkembangan internet yang semakin marak dimanfaatkan orang-orang untuk berbagai keperluan. Dimana semua orang dapat mengakses suatu sistem untuk mendapatkan informasi dengan mudah, kapan saja dan dimana saja, melalui media internet yang ada dengan mengunjungi *website* yang diinginkan. Kebutuhan informasi akan terus meningkat untuk digunakan dalam kehidupan sehari-hari, dunia usaha, kerja, maupun instansi pemerintahan. Manusia membutuhkan suatu sistem informasi yang baik guna mempercepat proses kerja dan mendapatkan hasil yang lebih cepat dan akurat.

Pada perusahaan maupun lembaga-lembaga tertentu membutuhkan suatu sistem aplikasi pengolahan data. Sekolah Tinggi Manajemen Informatika Komputer (STMIK) IBBI Medan adalah sebuah lembaga yang bergerak di bidang pendidikan. Lembaga pendidikan yang berlokasi di Medan ini pun sangat membutuhkan sistem informasi Absensi berbasis *web* yang baik dikarenakan saat ini perusahaan hanya menggunakan sistem pencatatan dalam proses secara manual. Hal ini menyebabkan proses absensi menjadi kurang efektif dan efisien. Pengolahan data absensi tentu menjadi salah satu hal penting dalam kegiatan lembaga pendidikan, hal ini sesuai dengan Peraturan Pemerintah No 19 Tahun 2005 tentang Standard Pendidikan Nasional menyebutkan kehadiran peserta didik menjadi salah satu evaluasi pendidikan.

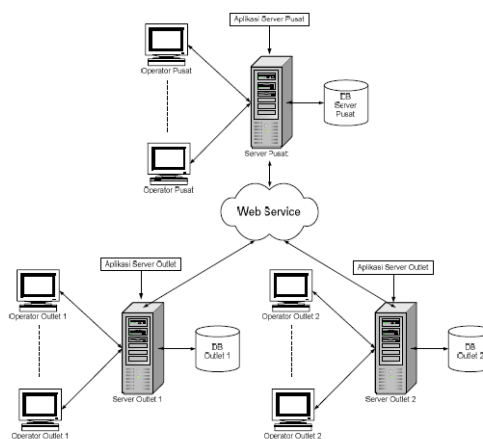
Berdasarkan uraian diatas, maka perlu dicari solusi yang sangat tepat untuk membantu kelancaran proses pencatatan absensi mahasiswa/i khususnya di STMIK IBBI Medan, dan diharapkan dapat memberikan kemudahan dan mampu meningkatkan efektivitas kerja di bagian akademik serta dapat menghasilkan suatu informasi yang cepat dan akurat.

Pada saat ini STMIK IBBI masih menerapkan setiap mahasiswa dapat mengikuti Ujian Akhir Semester (UAS) jika kehadiran mahasiswa bersangkutan mengikuti perkuliahan sebesar 75%, dengan

sistem pencatatan absensi yang masih dilakukan secara manual menyebabkan pihak akademik kesulitan menentukan mahasiswa yang tidak dapat mengikuti UAS.

Para dosen nantinya akan menggunakan jasa internet untuk mempermudah kerja pengguna khususnya dosen dan pihak akademik. Internet adalah jaringan komputer dalam sebuah perusahaan yang menggunakan teknologi internet, sehingga terbentuk lingkungan yang seperti internet tetapi bersifat privat bagi perusahaan bersangkutan. Dalam hal ini pengaksesan informasi yang berkaitan dengan sistem basis data juga dilakukan melalui *web browser*[1].

Sistem aplikasi berbasis web ini juga mempunyai kelebihan dan kekurangan. Dimana kelebihan pada aplikasi ini para dosen saat ini dengan mudah mendata mahasiswa secara *online* dan dipihak akademik tidak perlu lagi menyimpan dalam bentuk arsip. Disisi lain aplikasi berbasis web ini memiliki kelemahan yang masih perlu ditambah dan diperbaharui lagi agar aplikasi ini lebih baik lagi dan efektif, kelemahan sistem aplikasi ini pengguna hanya membahas masalah pencatatan absensi saja dan apabila dosen terjadi kesalahan dalam pengisian data, maka dosen melaporkan ke pihak akademik untuk ditindak lebih lanjut.



Gambar 1. Model Arsitektur Sistem

*Unified Modeling Language* (UML) Menggambarkan batasan sistem dan fungsi-fungsi sistem secara umum, dibuat dengan *use case san actor*. UML (*Unified Modeling Language*) lebih mengedepankan penggunaan diagram untuk menggambarkan aspek dari system yang sedang dimodelkan. [4]

Absensi adalah suatu proses, cara, pencatatan kehadiran seorang siswa atau mahasiswa pada suatu lembaga pendidikan dimana pun berada. Sistem informasi absensi *online* adalah sebuah sistem dimana terjadinya interaksi langsung antara individu dan komputer dan berlangsungnya sebuah proses seperti pencatatan absensi, pembahasan materi dan sebagainya saat melakukan pencatatan absensi yang dilakukan melalui media komputer dan jaringan internet. Sistem informasi adalah sekumpulan elemen-elemen, prosedur-prosedur kerja yang melakukan pemrosesan terhadap suatu masukan berupa data dan akan menghasilkan keluaran berupa informasi yang berguna untuk mencapai tujuan bersama.[5]

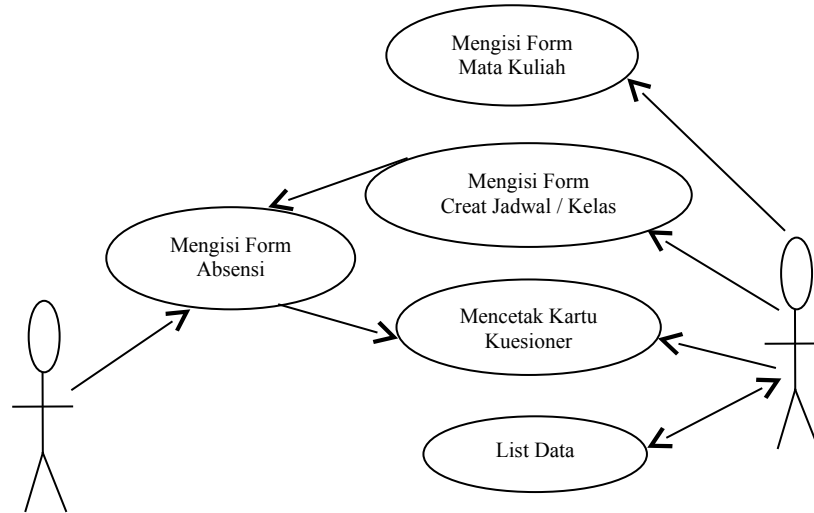
Web menggunakan protokol yang disebut HTTP (*HyperText Transfer Protocol*) yang berjalan pada TCP/IP. Adapun dokumen Web ditulis dalam format HTML (*HyperText Markup Language*). Dokumen ini diletakkan dalam *web server* (server yang melayani permintaan halaman web) dan diakses oleh klien (pengakses informasi) melalui perangkat lunak yang disebut Web browser atau sering disebut browser saja [1].

## 2. Metode Perancangan

Adapun metode perancangan yang dilakukan saat perancangan aplikasi berbasis *web* ini adalah analisis kebutuhan dengan melakukan pengumpulan data-data, bahan-bahan dan informasi untuk pembuatan sistem aplikasi berbasis *web* untuk pencatatan absensi. Kemudian lanjut ke tahap merancang dan mendesain tampilan-tampilan tiap halaman aplikasi berbasis *web* untuk pencatatan absensi yang akan ditampilkan dalam *web* tersebut dan perancangan dilakukan dengan menggunakan Adobe Dreamweaver CS5[3]. Setelah itu dibuat koding dan dilakukan pengujian terhadap aplikasi berbasis *web* untuk pencatatan absensi yang telah selesai didesain langsung melalui *localhost*, dan melakukan pembenahan

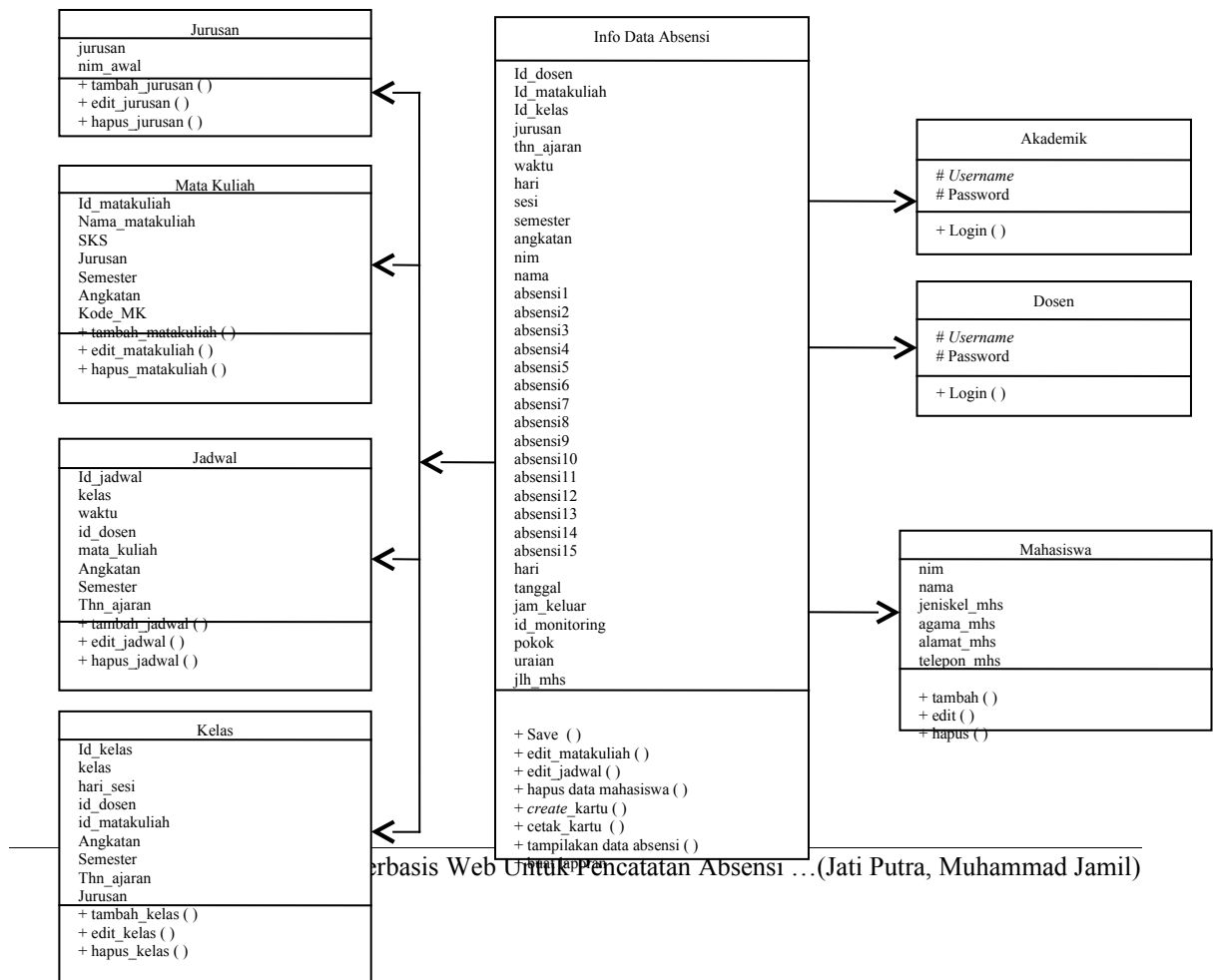
kembali terhadap kesalahan-kesalahan *coding* maupun perbaikan kembali terhadap guna memperindah tampilan aplikasi berbasis *web* untuk pencatatan absensi yang dibuat.

Adapun diagram perancangan aplikasi berbasis *web* untuk pencatatan absensi dapat dilihat pada gambar 2.



Gambar 2. Diagram Use Case Pencatatan Absensi

Adapun *class diagram* dari pengembangan aplikasi pencatatan absensi mahasiswa berbasis *web* dapat dilihat pada gambar 3.



Gambar 3. *Class Diagram* Pencatatan Absensi

Untuk merancang sistem yang baik dan terstruktur dibutuhkan basis data (*database*). Adapun struktur basis data yang digunakan ada sebanyak 9 tabel.

Tabel 1. Struktur Tabel Mahasiswa

No	Field Name	Type	Width	Description
1.	nim	varchar	12	Nim mahasiswa
2.	nama_mhs	varchar	50	Nama mahasiswa
3.	alamat_mhs	varchar	100	Alamat mahasiswa
4.	kota_mhs	varchar	40	Kota mahasiswa
5.	telepon_mhs	varchar	30	Telepon mahasiswa
6.	kode_pos	varchar	5	Kode pos
7.	jeniskel_mhs	enum	-	Jenis kelamin
8.	agama_mhs	enum	-	Agama mahasiswa
9.	jurusan	enum	-	Jurusan
10.	tempat_lahir	varchar	40	Tempat lahir
11.	tanggal_lahir	date	-	Tanggal lahir
12.	kode_msu	varchar	5	Kode Sekolah asal
13.	nama_ortu	varchar	50	Nama orang tua
14.	alamat_ortu	varchar	100	Alamat orang tua
15.	kota_ortu	varchar	40	Kota orang tua
16.	telepon_ortu	varchar	30	Telepon orang tua
17.	kodepos_ortu	varchar	5	Kode pos orang tua
18.	tanggal_test	date	-	Tanggal tes mahasiswa
19.	voucher	enum	-	Voucher
20.	waktu_kuliah	enum	-	Waktu kuliah
21.	tanggal_diterima	date	-	Tanggal diterima
22.	diterima_oleh	varchar	30	Diterima oleh kampus
23.	no_ijazah	varchar	30	No ijazah mahasiswa
24.	jpp	enum	-	JPP
25.	no_kwitansi	varchar	20	No Kwitansi
26.	kelas	varchar	5	Kelas
27.	foto	varchar	50	Foto mahasiswa
28.	kelurahan	varchar	50	Kelurahan
29.	kecamatan	varchar	50	Kecamatan
30.	desa	varchar	50	Desa
31.	no_calon	varchar	15	No Calon mahasiswa
32.	email	varchar	50	Email mahasiswa
33.	semester	varchar	10	Semester
34.	password	varchar	20	Password
35.	kodemjad	varchar	20	Kode jadwal mahasiswa
36.	aktif	enum	-	Status

Tabel 2. Struktur Tabel Jurusan

No	Field Name	Type	Width	Description
1.	jurusan	enum	-	Jurusan
2.	nim_awal	varchar	50	Nim awal

Tabel 3. Struktur Tabel Mata Kuliah

No	Field Name	Type	Width	Description
----	------------	------	-------	-------------

1.	id_matakuliah	enum	-	Jurusan
2.	nama_matakuliah	varchar	50	Nim awal
3.	sks	tinyint	4	SKS
4.	kode_matakuliah	varchar	10	Kode matakuliah
5.	jurusan	enum	-	Jurusan
6.	angkatan	varchar	2	Angkatan
7.	konsentrasi	enum	-	Konsentrasi
8.	semester	enum	-	Semester

Tabel 4. Struktur Tabel Jadwal

No	Field Name	Type	Width	Description
1.	id_jadwal	enum	-	Jurusan
2.	kelas	varchar	50	Nim awal
3.	waktu	enum	-	Waktu kuliah
4.	id_dosen	int	11	Id Dosen
5.	mata_kuliah	varchar	50	Mata Kuliah
6.	honor	decimal	9,2	Honor Dosen
7.	kampus	enum	-	Nama Kampus
8.	thn_ajaran	varchar	4	Tahun Ajaran
9.	semester	enum	-	Semester

Tabel 5. Struktur Tabel Kelas

No	Field Name	Type	Width	Description
1.	id_kelas	enum	-	Jurusan
2.	tahun_ajaran	varchar	50	Nim awal
3.	id_matakuliah	int	11	Id Mata kuliah
4.	angkatan	varchar	2	Angkatan
5.	id_dosen	int	11	Id Dosen
6.	hari	enum	-	Hari
7.	sesi	enum	-	Sesi
No	jurusan	enum	-	Jurusan
8.	semester	enum	-	Semester
9.	kelas	varchar	5	Kelas
10.	kuesioner	enum	-	Kuesioner
11.				

Tabel 6. Struktur Tabel Kelas Detail

No	Field Name	Type	Width	Description
1.	id_detail	int	11	Id detail kelas
2.	id_kelas	int	11	Id Kelas
3.	nim	varchar	12	Nim mahasiswa
4.	absensi 1	enum	-	Pertemuan Pertama
5.	Absensi 2	enum	-	Pertemuan Kedua
6.	Absensi 3	enum	-	Pertemuan ketiga
7.	Absensi 4	enum	-	Pertemuan keempat
8.	Absensi 5	enum	-	Pertemuan Kelima
9.	Absensi 6	enum	-	Pertemuan keenam
10.	Absensi 7	enum	-	Pertemuan Ketujuh
11.	Absensi 8	enum	-	Pertemuan Kedelapan
12.	Absensi 9	enum	-	Pertemuan Kesembilan
13.	Absensi 10	enum	-	Pertemuan Kesepuluh
14.	Absensi 11	enum	-	Pertemuan Kesebelas
15.	Absensi 12	enum	-	Pertemuan Keduabelas
16.	Absensi 13	enum	-	Pertemuan Ketigabelas
17.	Absensi 14	enum	-	Pertemuan Keempatbelas

18.	Absensi 15	enum	-	Pertemuan Kelimabelas
-----	------------	------	---	-----------------------

Tabel 7. Struktur Tabel Monitoring

No	Field Name	Type	Width	Description
1.	id_monotoring	int	11	Id Monotoring
2.	id_kelas	int	11	Id Kelas
3.	tanggal	datetime	-	Tanggal Absensi
4.	pokok	varchar	2000	Pokok Pembahasan
5.	uraian	varchar	2000	Uraian Pembahasan
6.	jam_keluar	datetime	-	Jam Keluar
7.	jlh_mhs	tinyint	4	Jumlah Mahasiswa
8.	kontrol	varchar	2000	Kontrol monitoring
9.	tanggal_kontrol	date	-	Tanggal monitoring
10.	nama_kontrol	varchar	30	Nama monitoring

Tabel 8. Struktur Tabel Dosen

No	Field Name	Type	Width	Description
1	id_user	int	11	Id Dosen
2	no_sertifikasi	varchar	20	Nomor Sertifikasi
3	no_ktp	varchar	16	Nomor KTP
4	nama_dosen	varchar	100	Nama Dosen
5	alamat_dosen	varchar	100	Alamat Dosen
6	tempat_lahir	varchar	50	Tempat Lahir
7	tgl_lahir	date	-	Tanggal Lahir
8	telepon	varchar	30	Telepon
9	handphone	varchar	14	Handphone
10	pinbb	varchar	10	Pinbb
11	agama	enum	-	Agama
12	j_kelamin	enum	-	Jenis Kelamin
13	thn_masuk	varchar	4	Tahun Masuk
14	status_dosen	enum	-	Status Dosen
15	jab_f_tp	tinyint	1	Jabatan Fungsional Tenaga Pengajar
16	jab_f_aa	tinyint	1	Jabatan Fungsional Asisten Ahli
17	jab_f_l	tinyint	1	Jabatan Fungsional Lektor
18	jab_f_lk	tinyint	1	Jabatan Fungsional Lektor Kepala
19	jab_f_gb	tinyint	1	Jabatan Fungsional Guru Besar
20	jab_struktural	varchar	50	Jabatan Struktural
21	pangkat_golongan	varchar	50	Pangkat Golongan
22	mk_ganjil1	varchar	100	Mata Kuliah Ganjil Pertama
23	mk_ganjil2	varchar	100	Mata Kuliah Ganjil Kedua
24	mk_ganjil3	varchar	100	Mata Kuliah Ganjil Ketiga
25	mk_ganjil4	varchar	100	Mata Kuliah Ganjil Keempat
26	mk_genap1	varchar	100	Mata Kuliah Genap Pertama
27	mk_genap2	varchar	100	Mata Kuliah Genap Kedua
28	mk_genap3	varchar	100	Mata Kuliah Genap Ketiga
29	mk_genap4	varchar	100	Mata Kuliah Genap Keempat
30	no_npwp	varchar	20	Nomor NPWP
31	no_rekening	varchar	20	Nomor rekening
32	nama_bank	varchar	20	Nama Bank
33	nidn	varchar	20	Nomor Induk Dosen Nasional
34	ptkp	enum	-	Penghasilan Tidak Kena Pajak
35	foto	varchar	50	Foto
36	email	char	50	Email
37	password	varchar	20	Password
38	status	enum	-	Status
39	gelar	varchar	20	Gelar
40	pangkat_1	varchar	50	Pangkat Lektor

41	pangkat_lk	varchar	50	Pangkat Lektor Ketua
42	pangkat_gb	varchar	50	Pangkat

Tabel 9. Struktur Tabel Login

No	Field Name	Type	Width	Description
1	username	varchar	20	Username
2	password	varchar	15	Password
3	status	char	10	Status

Setelah melakukan perancangan basis data maka dilanjutkan dengan perancangan halaman utama dan bagian lain yang terlibat seperti pada gambar 4.

Header

Selamat Datang
#####
Telah Memasuki Area Absensi [logout](#)

---

Nama Dosen : #####

Kelas/hari/Mata kuliah :

NoNimNama Mahasiswa010203040506070809101112131415 Hari, Tanggal/Jam :

Pokok Pembahasan :

Uraian Materi :

Save Absensi

Footer

Gambar 4. Desain Utama Absensi

### 3. Hasil dan Analisis

Adapun sistem yang akan dibangun adalah suatu aplikasi berbasis *web* untuk pencatatan absensi mahasiswa/I STMIK IBBI yang akan menyediakan informasi mengenai data mahasiswa yang akan didata oleh dosen dan disimpan oleh pihak akademik di *database* yang telah disiapkan.. Sistem yang dirancang memberikan kemudahan bagi pihak akademik dan pihak lainnya untuk mendapatkan informasi mengenai data mahasiswa yang telah tersimpan di *database*. Berikut beberapa tampilan dari hasil analisis seperti pada gambar 5 sampai dengan gambar 9.

Gambar 5. Halaman Mata Kuliah

Halaman mata kuliah berisi tentang pengisian form mata kuliah yang sudah ditetapkan oleh pihak lembaga pendidikan tersebut.

Gambar 6. Tampilan Halaman Absensi

Pada bagian halaman absensi berisikan data mahasiswa yang siap akan didata oleh dosen yang mengajar pada ruangan tersebut.

Gambar 7. Tampilan Halaman Jadwal Kuliah



Gambar 8. Tampilan *Create Kelas*

Tampilan halaman jadwal kuliah dan *create kelas* ini menampilkan informasi tentang pengisian form jadwal kuliah dan pengisian nim mahasiswa untuk penempatan kelas yang akan mahasiswa tempati.

No	NIM	Nama Mahasiswa	P-1	P-2	P-3	P-4	P-5	P-6	P-7	UTS	P-9	P-10	P-11	P-12	P-13	P-14	P-15	Absen
1	0907110106	Muhaiminul Jazali	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	Di
2	0907110201	Yulia Ferry Adia	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	Di
3	0907110195	Harungga Indrajumika	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	Di
4	0907110207	Nova Anggraini Ds Ginting	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	Di
5	0907110227	Andy Cia	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	Di
6	0907110134	Egaresia Ri Rahaja	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	Di

**Pertemuan 1** Tanggal: Utes : 08 Mei 2013 : 10:00:00 Jumlah Mahasiswa : 12 Orang  
 Pembahasan Pokok : Uj Cete Sistem  
 Uraian : Uj Cete Sistem

**Pertemuan 2** Tanggal: Utes : 08 Mei 2013 : 10:00:00 Jumlah Mahasiswa : 12 Orang  
 Pembahasan Pokok : Uj Cete Sistem  
 Uraian : Uj Cete Sistem

**Pertemuan 3** Tanggal: Utes : 08 Mei 2013 : 10:00:00 Jumlah Mahasiswa : 12 Orang  
 Pembahasan Pokok : Uj Cete Sistem  
 Uraian : Uj Cete Sistem

**Pertemuan 4** Tanggal: Utes : 08 Mei 2013 : 10:00:00 Jumlah Mahasiswa : 12 Orang  
 Pembahasan Pokok : Uj Cete Sistem  
 Uraian : Uj Cete Sistem

**Pertemuan 5** Tanggal: Utes : 08 Mei 2013 : 10:00:00 Jumlah Mahasiswa : 12 Orang

Gambar 9. Tampilan List Data Kelas

Pada tampilan list data kelas berisikan informasi list data yang telah didata oleh dosen dan keterangan kehadiran mahasiswa .

#### 4. Kesimpulan

Dengan adanya sistem ini, para dosen dengan mudah melakukan absensi secara online pada saat mengajar berlangsung, dimana dosen hanya mengunjungi website absensi dan masuk kehalaman absensi dan melakukan login, kemudian memilih kelas yang akan diabsensi dan mengisi data absensi pada form yang tersedia, sehingga sistem menjadi lebih efektif dan efisien. Dan pada pihak akademik tidak perlu lagi menyimpan data absensi baru ke dalam bentuk arsip dokumen kampus, tapi pihak akademik hanya perlu melakukan pengontrolan pada sistem terhadap data yang akurat yang tersimpan di dalam database.

#### Daftar Pustaka

- 
- [1] Abdul, Khadir & Terra CH Triwahyuni. 2003. Pengenalan Teknologi Informasi. Penerbit Andi. Yogyakarta
  - [2] Jogiyanto. 2005. Sistem & Design. Penerbit Andi. Yogyakarta.
  - [3] Madcoms. 2011. Tips & Trik Adobe Dreaweaaver. Penerbit Andi. Yogyakarta.
  - [4] Sugiarti, Yuni. 2013. Analisis dan Perancangan UML. Penerbit Andi. Yogyakarta.
  - [5] Sutabri, Tata. 2012. Analisa Sistem Informasi. Penerbit Andi. Yogyakarta.
-