

Rancang Bangun Aplikasi Belajar Mengajar Pada Bimbel Bahasa Inggris berbasis web

Rachmat Hidayat¹, Zahra², Iwan Asmadi³

¹ Jurusan Teknologi Informasi , Fakultas Teknologi Teknik dan Informatika,
Universitas Bina Sarana Informatika

^{2,3} Jurusan Manajemen , Fakultas Ekonomi Dan Bisnis, Universitas Bina Sarana
Informatika Jl. Kramat Raya No. 98 RT. 02/RW. 9, kwitang, Kec. Senen, Kota
Jakarta Pusat, 10450

¹Email: rachmat.rch@bsi.a.id

²Email: zahra.zzr@bsi.ac.id

³Email: iwan.iad@bsi.ac.id

Abstract

Internet sudah banyak digunakan dalam berbagai bidang, seperti informasi, telekomunikasi, perdagangan, hingga pendidikan, sehingga memudahkan suatu perusahaan atau institusi memberikan informasi yang sangat berguna bagi masyarakat terkadang masih ada juga instansi yang belum menggunakan aplikasi berbasis web untuk kegiatan usahanya, salah satunya adalah lembaga pendidikan bimbingan belajar bahasa Inggris yang berada di kota Tangerang dengan jumlah siswa dan pengajar yang banyak, masih menerapkan sistem penjadwalan secara konvensional, dimana pihak admin akan menghubungi siswa dan pengajar melalui telepon jika ada kelas pengajaran, kendala lainnya pihak admin lupa memberitahukan ke siswa dan pengajar jika ada jadwal, jadwal yang diberikan tidak sesuai dan bentrok dengan kelas lain, siswa atau pengajar tidak dapat menghubungi pihak admin untuk mendapatkan informasi jadwal. Dengan memanfaatkan teknologi informasi permasalahan tersebut dapat dipermudah dengan dibuatkan rancangan bangun aplikasi belajar mengajar berbasis web yang dikembangkan dengan metode waterfall. Metode pengembangan ini meliputi analisis kebutuhan, perancangan, implementasi, dan pengujian. Pada tahap analisis kebutuhan dilakukan pemodelan proses bisnis to-be yang dibuat berdasarkan hasil wawancara dengan stakeholder dan analisis permasalahan. Hasil perancangan aplikasi menghasilkan aplikasi yang dapat melakukan manajemen pengelolaan penjadwal data pengajar, data pelajaran dan data siswa, yang akan tersimpan didalam database.

Keywords: *Aplikasi, webbimbel, Waterfall*

I. PENDAHULUAN

Pada saat ini aplikasi *website* telah banyak yang bersifat dinamis serta interaktif dan digunakan dalam berbagai bidang, seperti informasi, telekomunikasi, perdagangan, hingga pendidikan, sehingga memudahkan suatu perusahaan atau institusi memberikan informasi yang jangkauannya lebih luas kepada masyarakat pada umumnya. Pemanfaatan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) pada bidang layanan administrasi akademik di perguruan tinggi menjadi suatu kebutuhan, bukan hanya sekedar prestise atau lifestyle manajemen pendidikan tinggi modern. Namun dalam implementasi-nya, banyak kendala yang ditemui perguruan tinggi dalam menerapkan

TIK dalam proses pengelolaan kelembagaan ini baik faktor teknis maupun non teknis



Lembaga Bimbingan Belajar merupakan sebuah lembaga yang bertujuan untuk menyalurkan kemampuan para siswa belajar dari berbagai jurusan untuk dapat membagikan ilmunya kepada Masyarakat.

Hasil wawancara pada lembaga bimbingan belajar bahasa inggris di kota tangerang diketahui permasalahan yang ada, saat ini lembaga belajar masih menerapkan sistem penjadwalan secara konvensional, dimana pihak admin akan menghubungi siswa dan pengajar melalui telepon jika ada kelas pengajaran, kendala lainnya pihak admin lupa memberitahukan ke siswa dan pengajar

jika ada jadwal, jadwal yang diberikan tidak sesuai dan bentrok dengan kelas lain, siswa atau pengajar tidak dapat menghubungi pihak admin untuk mendapatkan informasi jadwal. Dengan memanfaatkan teknologi informasi permasalahan tersebut dapat dipermudah dengan dibuatkan racang bangun aplikasi belajar mengajar berbasis web yang dikembangkan dengan metode waterfall.

Model ini merupakan model yang paling pertama dipublikasikan. Model ini berasal dari proses sistem *engineering* yang lebih umum. Karena proses dari tahap satu ke tahap selanjutnya mengalir ke bawah, model ini dikenal sebagai *waterfall model* atau siklus hidup software.

Metode pengembangan ini meliputi analisis kebutuhan, perancangan, implementasi, dan pengujian. Pada tahap analisis kebutuhan dilakukan pemodelan proses bisnis to-be yang dibuat berdasarkan hasil wawancara dengan stakeholder dan analisis permasalahan.

Dari uraian masalah di atas maka menghasilkan aplikasi yang dapat melakukan manajemen pengolahan penjadwal data pengajar, data pelajaran dan data siswa, yang akan tersimpan didalam database.

II. STUDI LITERATUR

Sistem Informasi

Sistem informasi mencakup sejumlah komponen (manusia, komputer, teknologi informasi, dan prosedur kerja), ada sesuatu yang diproses (data menjadi informasi), dan dimaksudkan untuk mencapai suatu sasaran atau tujuan.

Pengenalan Website

Website adalah sejumlah halaman yang memiliki topik saling terkait, terkadang disertai pula dengan berkas-berkas gambar, video, atau jenis-jenis berkas lainnya. Sebuah *website* biasanya ditempatkan setidaknya pada sebuah *web server* yang dapat diakses melalui jaringan seperti internet, ataupun jaringan wilayah lokal (*LAN*) melalui alamat internet yang dikenali sebagai *Uniform Resource Locator (URL)*. *Website* berdasarkan teknologinya dibagi mejadi dua yaitu *website* statis dan *website* dinamis. *Website* statis adalah *website* yang menampilkan informasi-informasi yang bersifat tetap. Disebut statis karena pengguna tidak dapat berinteraksi dengan *website* tersebut. *Website* dinamis adalah *website* yang menampilkan informasi serta dapat berinteraksi dengan pengguna. *Website* dinamis memungkinkan pengguna untuk berinteraksi

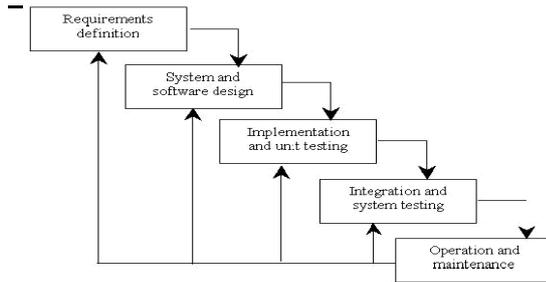
menggunakan form sehingga dapat mengolah informasi sehingga dapat mengolah informasi yang ditampilkan. *Website* dinamis bersifat interaktif, tidak kaku, dan terlihat lebih indah. *World Wide Web (WWW* atau *Web*) merupakan sistem informasi terdistribusi yang berbasis *hypertext*.

III. METODE

Model Pengembangan System

Model ini merupakan model yang paling pertama dipublikasikan. Model ini berasal dari proses sistem *engineering* yang lebih umum. Karena proses dari tahap satu ke tahap selanjutnya mengalir ke bawah, model ini dikenal sebagai *waterfall model* atau siklus hidup *software* [2].





Gambar 1. Waterfall Model

Beberapa tahapan dalam *waterfall model* Tahap utama model ini dibagi kedalam 5 (lima) bagian berdasarkan pengembangan kegiatannya :

1. *Analisis dan definisi kebutuhan* : Layanan, batasan, dan tujuan dari sistem ditetapkan melalui konsultasi dengan pengguna sistem. Semua itu didefinisikan secara *detail* dan bertindak sebagai spesifikasi sistem.
2. *Disain sistem dan software* : Proses disain sistem membagi kebutuhan menjadi *hardware* atau *software*. Ini menetapkan hampir seluruh perancangan sistem. *Disain software* melibatkan pengidentifikasian dan penggambaran mengenai pemisahan dasar sistem *software* dan hubungannya.
3. *Implementation and unit testing* : Dalam tahap ini, disain *software* adalah menyadari sebagai kumpulan program atau satuan program. *Unit testing* melibatkan verifikasi bahwa setiap *unit* telah mencapai spesifikasinya.
4. *Integration and system testing* : Satuan program atau kumpulan program diintegrasikan dan di tes sebagai sistem yang telah selesai, untuk menjamin bahwa kebutuhan *software* telah

terpenuhi. Setelah pengetesan, sistem *software* dikirimkan kepada pelanggan.

5. *Operation and maintenance* : Biasanya, ini adalah bagian siklus hidup *software* yang paling lama. Sistem di-*install* dan dimasukkan ke dalam penggunaan. Pemeliharaan melibatkan pembenaran kesalahan yang tidak ditemui dalam tahap awal siklus, meningkatkan implementasi satuan sistem, dan meningkatkan layanan sistem sehubungan ditemukannya kebutuhan baru

Kelebihan dari *waterfall model* adalah dokumentasi dihasilkan dalam setiap tahap, dan ini cocok dengan model proses *engineering*. Masalah utama dari *waterfall model* ini adalah tidak fleksibelnya partisi dari proyek ke tahap yang berbeda. Komitmen harus dibuat dalam tahap awal dari proses ini, sehingga sulit menanggapi perubahan permintaan pelanggan. Oleh karena itu, *waterfall model* seharusnya hanya digunakan saat kebutuhan sangat dimengerti dan tidak mungkin berubah sama sekali dalam pengembangan sistem.

Teknik Pengumpulan Data Observasi

Untuk mendapatkan data, peneliti melakukan pengamatan dan melakukan pencatatan secara langsung permasalahan pada tempat bimbingan belajar bahasa Inggris di kota Tangerang yaitu memberikan solusi mengenai sistem informasi belajar mengajar siswa dan pengajar.

Wawancara

Selain mengumpulkan data melalui observasi *peneliti* juga mengumpulkan data dengan mewawancarai kepala pihak pimpinan atau yang mewakili bimbingan belajar bahasa Inggris di Kota Tangerang.

Studi Pustaka

Selain observasi dan wawancara peneliti mengumpulkan data guna melengkapi penelitian dengan mempelajari bahan-jurnal, konsep, teori-teori, dan buku yang menunjang atau berkaitan dengan masalah

yang diamati.

Basis Data (Database)

Untuk membuat suatu program diperlukan sebuah *database* untuk menampung semua data yang diperlukan. Ada banyak *tools* atau aplikasi yang bisa digunakan untuk membuat *database* diantaranya menggunakan *Microsoft Access*, *SQL Server*, *MySQL*. *Database* atau memiliki istilah lain basis data merupakan suatu kumpulan data yang

saling berhubungan dan berkaitan dengan subjek tertentu pada tujuan tertentu pula [5]

MySQL memiliki beberapa kelebihan dibandingkan dengan *database* lain, yaitu:

- Banyak ahli berpendapat *MySQL* merupakan *Server* tercepat.
- MySQL* merupakan *system managementdatabase* yang *Open Source* (kode sumbernya terbuka), yaitu *software* ini bersifat *free* atau bebas digunakan oleh perorangan atau instansi tanpa harus membeli atau membayar kepada pembuatnya.
- DatabaseMySQL* mengerti bahasa *SQL* (*Structured Query Language*).
- MySQL* merupakan *database* yang mampu menyimpan data berkapasitas besar, hingga ukuran *GigaByte*.
- MySQL* dapat berjalan diberbagai *operatingsystem* seperti *Linux*, *Windows*, *Solaris*, dan lain-lain.
- MySQL* dapat diakses melalui protokol *ODBC* (*Open Database Connectivity*) buatan *Microsoft*

Semua klien dapat mengakses *server* dalam satu waktu, tanpa harus menunggu yang lain untuk mengakses *database*.

Pengujian Web

Sebelum sistem diterapkan, sistem harus melewati tahap pengujian, baik pengujian sistem maupun pengujian program. Hal ini dilakukan untuk mengidentifikasi bila terjadi kesalahan atau pun terdapatnya celah pada sistem. Pengujian ini dilakukan pada semua modul yang telah terintegrasi. Pengujian program dilakukan untuk mengetahui, apakah sistem ini sudah layak untuk diterapkan pada lembaga Bimbingan Belajar tersebut atau belum.

Pengujian *black box testing* terfokus pada apakah unit program memenuhi kebutuhan (*requirement*) yang disebut dalam spesifikasi. Pada *black box testing*, cara pengujian hanya dilakukan dengan menjalankan atau mengeksekusi *unit* atau modul, kemudian diamati apakah hasil dari *unit* itu sesuai dengan proses bisnis yang diinginkan.

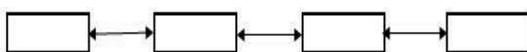
Struktur Navigasi

struktur navigasi adalah susunan menu atau hierarki dari situs yang menggambarkan isi dari setiap halaman dan *link* atau navigasi tiap halaman pada suatu *website*. Struktur navigasi suatu *website* sangat dipengaruhi oleh tujuan dari *website* yang akan dibuat. Struktur navigasi dapat digolongkan

menurut kebutuhan akan objek, kemudahan pemakaian, interaksi antar hubungan, dan kemudahan membuatnya yang berpengaruh terhadap waktu pembuatan *website*. Bentuk dasar dari struktur navigasi di antaranya sebagai berikut.

1. *Linear* (Satu Alur)

Struktur *linear* merupakan struktur yang hanya mempunyai satu rangkaian cerita yang berurut. Dengan kata lain struktur ini hanya dapat menampilkan satu demi satu tampilan layar secara berurut menurut urutannya. Tampilan yang dapat ditampilkan pada struktur jenis ini adalah satu halaman sebelumnya atau satu halaman sesudahnya dan tidak dapat menampilkan dua halaman sebelumnya atau dua halaman sesudahnya. Salah satu yang terpenting dari struktur ini adalah tidak diperkenankan terjadinya percabangan.

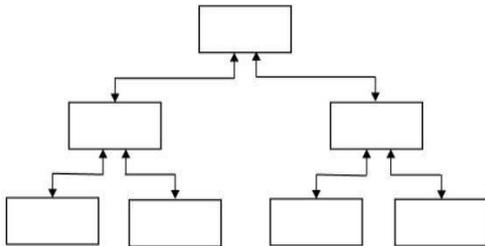


Gambar 2. Struktur Navigasi *Linear*

2. *Hierarchical* (Hierarki)



Struktur *hierarchical* (bercabang) ini percabangan untuk menampilkan data berdasarkan kriteria tertentu. Tampilan pada menu pertama akan disebut sebagai *master page* (halaman utama). Halaman utama ini akan mempunyai halaman percabangan yang dikatakan *slave page* (halaman pendukung). Jika salah satu halaman pendukung dipilih atau diaktifkan, maka tampilan tersebut akan bernamamaster page (halaman utama kedua), dan seterusnya. Yang terpenting dari struktur penjejakan ini tidak diperkenankan adanya tampilan secara *linier*.

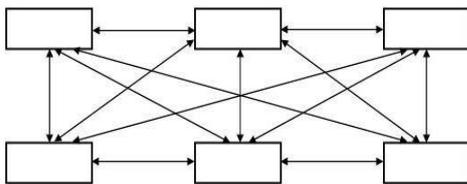


Gambar 3. Struktur Navigasi Hierarchical

3. *Non Linear* (Tidak Berurut)

Struktur *non linier* merupakan pengembangan dari struktur *linear*. Pada struktur ini diperkenankan membuat penjejakan bercabang.

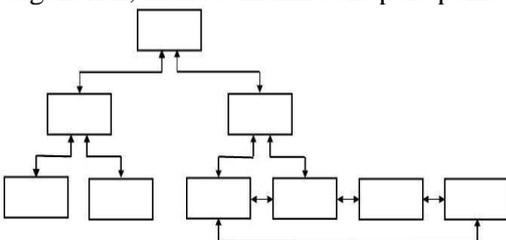
Pemakai bebas menuluri *website* tanpa dibatasi oleh suatu *route* dimana kontrol navigasi dapat mengakses ke semua halaman manapun. Percabangan yang dibuat pada struktur *nonlinear* ini berbeda dengan percabangan pada struktur *Hierarchi*, karena pada percabangan *NonLinear* ini walaupun terdapat percabangan, tetapi tiap-tiap tampilan mempunyai kedudukan yang sama tidak ada *Master Page* dan *Slave Page*.



Gambar 4. Struktur Navigasi Non-Linear

4. *Composite* (Campuran)

Struktur *composite* atau disebut juga struktur penjejakan bebas merupakan gabungan dari ketiga struktur sebelumnya yaitu *Linear*, *Non Linear*, dan *Hierarchical*. Jika suatu tampilan membutuhkan percabangan, maka dapat dibuat percabangan, dan bila dalam percabangan tersebut terdapat suatu tampilan yang sama kedudukannya maka dapat dibuat struktur *Liner* dalam percabangan tersebut. Setiap struktur peta penjejakan seperti yang baru dibahas mempunyai fungsi dan tujuan tersendiri, tidak ada yang lebih baik atau lebih buruk. Penggunaan peta penjejakan bergantung kepada kebutuhan dan tujuan dari *website* yang hendak dibuat. Semakin kompleks peta penjejakan yang digunakan, maka semakin sulit pula pembuatan *page* dari peta penjejakan tersebut.

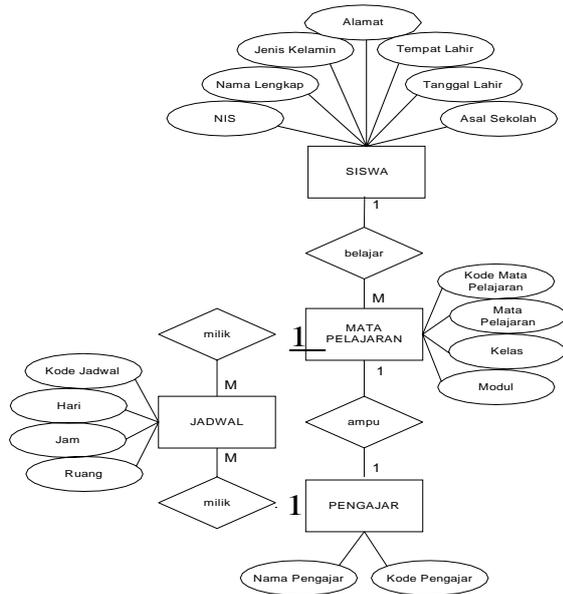


Gambar 5. Struktur Navigasi Composite

IV. HASIL dan PEMBAHASAN



Hasil rancangan database



Gambar 6. Database Bimbel

a. Spesifikasi File Siswa

Tabel 1. File Siswa

No	Nama Field	Tipe	Ukuran	Keterangan
1	NIS	Integer	10	Primary Key
2	namalengkap	Varchar	25	
3	jeniskelamin	Varchar	10	
4	alamat	Varchar	50	
5	tempatlahir	Varchar	15	
6	tanggallahir	Date	-	
7	asal	Varchar	25	
8	kelas	Varchar	10	

b. Spesifikasi File Pengajar

Tabel 2. File Pengajar

No	Nama Field	Tipe	Ukuran	Keterangan
1	kd_pengajar	varchar	3	Primary Key
2	namapengajar	varchar	30	

c. Spesifikasi File Pelajaran

Tabel 3. File Pelajaran

No	Nama Field	Tipe	Ukuran	Keterangan
1	kd_mapel	varchar	4	Primary Key
2	mapel	varchar	20	
3	kelas	varchar	10	



4	modul	<i>varchar</i>	50	
---	-------	----------------	----	--

d. Spesifikasi File Jadwal

Tabel 4. File Jadwal

No	Nama Field	Tipe	Ukuran	Keterangan
1	kd_jadwal	<i>varchar</i>	3	<i>Primary Key</i>
2	kd_mapel	<i>varchar</i>	4	
3	kd_pengajar	<i>varchar</i>	3	
4	hari	<i>varchar</i>	6	
5	jam	<i>varchar</i>	12	
6	ruang	<i>varchar</i>	3	

Hasil rancangan desain User dan Administrator

Website ini berisi informasi data siswa dan pengajar, jadwal mata pelajaran, materi dan soal yang dapat diunduh. sehingga mempermudah peserta didik mendapatkan informasi-informasi tersebut. Tujuan utama pembangunan *website* ini adalah memberi informasi serta memudahkan siswa dan pengajar untuk memperoleh informasi jadwal belajar pada Bimbingan Belajar, materi dan soal latihan yang dapat dipelajari dan dikerjakan di rumah. Dengan begitu, siswa dan pengajar dapat mengatur waktu belajar dengan fleksibel dan efisien. Sistem Informasi belajar mengajar ini dapat diakses kapan saja dan dimana saja. Berikut spesifikasi kebutuhan sistem.

1. Pada halaman administrator, administrator harus login terlebih dahulu untuk mendapatkan hak akses, setelah itu dapat mengelola data siswa. Selain itu, administrator dapat mengelola data pengajar. Administrator juga dapat mengelola jadwal mata pelajaran dan jadwal mengajar. Administrator dapat mengganti modul dengan meng-*upload* modul baru pada halaman Tambah Data Mata Pelajaran.
2. Pada halaman *user* (siswa), siswa dapat *login* dengan akun pribadi yaitu Nomor Induk dan *password* yang berupa kombinasi tanggal lahir siswa. Siswa dapat melihat data pribadi dan mengubahnya bila data yang tertera belum benar. Setelah itu, siswa dapat melihat informasi jadwal mata pelajaran bimbingan. Siswa dapat melihat dan mengunduh materi dan soal berformat *softcopy* (.pdf).

1. Halaman Administrator



Gambar 7. Login Administrator



Gambar 8. Halaman Data Siswa

Gambar 9. Halaman Data Pengajar



Gambar 10. Halaman Data Mata Pelajaran



Gambar 11. Halaman Data Jadwal Pelajaran

2. Halaman User



Gambar 12. Halaman *Index* (Beranda) *User*



Gambar 13. Halaman Jadwal Belajar Mengajar

4.1. Hasil rancangan desain User dan Administrator

Pengujian terhadap program yang dibuat menggunakan *blackbox testing* yang fokus terhadap proses masukan dan keluaran program.

1. Pengujian terhadap Halaman *Login* Administrator

Tabel 5. Pengujian terhadap Halaman *Login* Administrator

N o	Test Case	Hasil yang Diharapkan	Hasil Pengujian
1	<i>Username:</i> (kosong) <i>Password:</i> (kosong)	Sistem akan menolak akses administrator dan otomatis kembali ke halaman <i>login</i> .	<i>Valid</i>
2	<i>Username:</i> abduraafi <i>Password:</i> (kosong)	Sistem akan menolak akses administrator dan otomatis kembali ke halaman <i>login</i> .	<i>Valid</i>

3	<i>User name:</i> (kosong) <i>Password:</i> andrian	Sistem akan menolak akses administrator dan otomatis kembali ke halaman <i>login</i> .	<i>Valid</i>
4	<i>User name:</i> abduraafi <i>Password:</i> aa (salah)	Sistem akan menolak akses administrator dan otomatis kembali ke halaman <i>login</i> .	<i>Valid</i>
5	<i>User name:</i> abduraafi <i>Password:</i> andrian	Sistem menerima akses administrator dan kemudian langsung menuju ke halaman Beranda.	<i>Valid</i>

1. Pengujian terhadap Halaman Siswa

Tabel 6. Pengujian terhadap Halaman Siswa

No	Test Case	Hasil yang Diharapkan	Hasil Pengujian
1	NIS: (kosong) Nama Lengkap: (kosong) Jenis Kelamin: (kosong) Alamat: (kosong) Tempat Lahir: (kosong) Tanggal Lahir: (kosong) Asal Sekolah: (kosong) Kelas: (kosong)	Sistem gagal memproses dan langsung terdapat kotak dialog "Harap Lengkapi Data Siswa!" kemudian kembali ke Halaman Tambah Data Siswa.	<i>Valid</i>
2	NIS: (kosong) Nama Lengkap: Novita Intan P Jenis Kelamin: Perempuan Alamat: Bugel Mas Indah, Blok A17/No.8 Tempat Lahir: Wonogiri Tanggal Lahir: 1997-01-03 Asal Sekolah: SMA N 2 Tangerang Kelas: 1 IPA	Sistem gagal memproses dan langsung terdapat kotak dialog "Harap Lengkapi Data Siswa!" kemudian kembali ke Halaman Tambah Data Siswa.	<i>Valid</i>
3	NIS: 201401001 Nama Lengkap: Novita Intan P Jenis Kelamin: (kosong) Alamat: Bugel Mas Indah, Blok A17/No.8 Tempat Lahir: Wonogiri	Sistem gagal memproses dan langsung terdapat kotak dialog "Harap Lengkapi Data Siswa!"	<i>Valid</i>



	Tanggal Lahir: 1997-01-03 Asal Sekolah: SMA N 2 Tangerang Kelas: 1 IPA	kemudian kembali ke Halaman Tambah Data Siswa.	
4	NIS: 201401001 Nama Lengkap: (kosong) Jenis Kelamin: Perempuan Alamat: Bugel Mas Indah, Blok A17/No.8 Tempat Lahir: Wonogiri Tanggal Lahir: 1997-01-03 Asal Sekolah: SMA N 2 Tangerang Kelas: 1 IPA	Sistem gagal memproses dan langsung terdapat kotak dialog "Harap Lengkapi Data Siswa!" kemudian kembali ke Halaman Tambah Data Siswa.	Valid

VI. KESIMPULAN

2. Pengujian terhadap Halaman Jadwal Pelajaran Tabel 7. Pengujian terhadap Halaman Jadwal Pelajaran

No	Test Case	Hasil yang Diharapkan	Hasil Pengujian
1	Kode Jadwal: (kosong) Kode Mapel: (kosong) Kode Pengajar: (kosong) Hari: (kosong) Jam: (kosong) Ruang: (kosong)	Sistem gagal memproses dan langsung terdapat kotak dialog "Harap Lengkapi Data Jadwal Pelajaran!" kemudian kembali ke Halaman Tambah Data Jadwal Pelajaran.	Valid
2	Kode Jadwal: (kosong) Kode Mapel: BIO1 Kode Pengajar: NAN Hari: Rabu Jam: 19.00-20.00 Ruang: 102	Sistem gagal memproses dan langsung terdapat kotak dialog "Harap Lengkapi Data Jadwal Pelajaran!" kemudian kembali ke Halaman Tambah Data Jadwal Pelajaran.	Valid
3	Kode Jadwal: 111 Kode Mapel: (kosong) Kode Pengajar: NAN Hari: Rabu Jam: 19.00-20.00 Ruang: 102	Sistem gagal memproses dan langsung terdapat kotak dialog "Harap Lengkapi Data Jadwal Pelajaran!" kemudian kembali ke Halaman Tambah Data Jadwal Pelajaran.	Valid
4	Kode Jadwal: 111 Kode Mapel: BIO1 Kode Pengajar: (kosong) Hari: Rabu	Sistem gagal memproses dan langsung terdapat kotak dialog "Harap Lengkapi Data	Valid

Berdasarkan uraian-uraian yang telah peneliti sampaikan, maka penulis dapat disimpulkan bahwa:

1. Aplikasi ini memuat basis data pengolahan belajar mengajar secara online, sehingga dapat digunakan menjadi informasi yang dibutuhkan oleh Pengajar, Siswa dan administrator, memiliki keuntungan sebagai berikut:
 - a. Dapat diakses dari mana saja dan kapan saja melalui jaringan internet.



-
- b. Peningkatan efisiensi dan efektivitas dalam proses penerimaan informasi yaitu jadwal belajar mengajar untuk Pengajar dan siswa.

Saran

Berdasarkan kesimpulan di atas, maka peneliti memberikan saran sebagai alternatif pemikiran dengan harapan agar aspek ilmu pengetahuan tidak bersifat monoton dan terpaku pada disiplin dari ilmu pengetahuan itu sendiri, Adapun saran-saran yang dapat peneliti sampaikan adalah sebagai berikut:

1. *Website* yang telah dibuat hendaknya dioperasikan secara baik dan benar untuk mencapai tujuan yang diharapkan.
2. Admin harus selalu update dalam mengelolah jadwal belajar mengajar sesuai data yang sebenarnya dan menghindari kesalahan yang terdapat di *website* dengan yang tertera.
3. Untuk meningkatkan kinerja Aplikasi ini maka sebaiknya dilakukan pengembangan dan perawatan aplikasi mulai dari tampilan halaman hingga pemeliharannya sampai membuat backup database.

Ucapan Terima Kasih

Ucapan terima kasih dapat diperuntukkan kepada pihak-pihak yang telah membantu dalam penelitian, instansi yang menjadi objek penelitian bimbingan bahasa Inggris yang ada di kota Tangerang

Referensi

Fathansya. (2012). *Basis Data*. Informatika.

Fatta, H. Al. (2009). *Rekayasa Sistem Pengenalan Wajah. Membangun sistem Presensi*

Karyawan Menggunakan Microsoft Visual Basic 6.0 dan Microsoft Acces. C.V. Andi Offset.

Indrayani, E. (2011). Pengelolaan Sistem Informasi Akademik Perguruan Tinggi Berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK). *Jurnal TIK Universitas Pendidikan Indonesia.*, 12.

Kadir, A. (2003). *Pengenalan Sistem Informasi*. CV. Andi Offset. Prihatna, H. (2008). *Petunjuk Struktur Navigasi*. CV. Andi Offset.

Saputra, A. (2012). *Sistem Informasi Nilai Akademik untuk Panduan Skripsi*. PT Elex Media Komputindo.

Sommerville, I. (2007). *Software Engineering* (Eight).

