

**PENGEMBANGAN SISTEM BERITA ACARA PEMBELAJARAN HARIAN BERBASIS
KURIKULUM 2013 MENGGUNAKAN JARINGAN WIRELESS LAN
DI SMK NEGERI 1 PURWAKARTA**

Eka Permana^{*1}, Nanang Kosim.^{#2}

*Program Studi Teknik Komputer dan Jaringan, STMIK Subang
Jl. Marsinu No. 5 - Subang, Tlp. 0206-417853 Fax. 0206-411873
E-mail: exadoank@yahoo.co.id^{*1}, nanang_kosim@yahoo.co.id^{#2}*

ABSTRAKSI

Berita Acara Pembelajaran (BAP) adalah dokumen digunakan sebagai salah satu sumber data untuk monitoring pembelajaran, berisi rangkuman hasil monitoring materi pembelajaran, kehadiran guru, dan kehadiran siswa.

SMK Negeri 1 Purwakarta merupakan salah satu institusi pendidikan yang ada di Purwakarta. Sistem BAP harian yang digunakan saat ini masih manual, berbentuk kertas BAP per kelas siswa. Sistem ini memiliki beberapa kelemahan, yaitu pengisian BAP membutuhkan banyak waktu dan tenaga, daftar BAP harian masih berbentuk kertas yang mudah rusak atau hilang, dan menyulitkan proses pencarian BAP jika di suatu waktu dibutuhkan kembali.

Aplikasi BAP berbasis web menjadi solusi untuk membantu segala permasalahan yang ada pada SMK Negeri 1 Purwakarta. Dalam proses pengembangannya, aplikasi BAP ini menggunakan teknik analisis dan pembangunan perangkat lunak dengan metode *waterfall*. Untuk metode aliran data sistem menggunakan metode terstruktur yaitu menggunakan DFD (*Data Flow Diagram*) untuk menggambarkan model fungsional dan ERD (*Entity Relationship Diagram*) untuk menggambarkan model data. Sedangkan perangkat lunak pembangun aplikasi ini menggunakan PHP dengan database MySQL.

Aplikasi BAP yang dibuat diharapkan dapat membantu memudahkan guru dan bagian kurikulum dalam menginput dan melaporkan BAP harian sebagai media untuk proses monitoring pembelajaran.

Kata Kunci: Berita Acara Pembelajaran, DFD, ERD, MySQL

1. Pendahuluan

1.1. Latar Belakang

Dunia pendidikan merupakan faktor yang sangat penting dalam perkembangan suatu negara, semakin baik perkembangan, isi dan kualitas pendidikan suatu bangsa semakin baik pula perkembangan negara tersebut. Semakin mengerti suatu bangsa akan pentingnya suatu pendidikan maka akan semakin baik kualitas pendidikan negara tersebut. Salah satu parameter pendidikan berkualitas adalah tingkat kehadiran siswa-siswi sebagai wujud partisipasi aktif siswa dalam kegiatan belajar mengajar di sekolah.

Kehadiran siswa di sekolah adalah kehadiran dan keikutsertaan siswa secara fisik dan mental terhadap aktivitas sekolah pada jam-jam efektif di sekolah. Sedangkan ketidakhadiran adalah ketiadaan partisipasi secara fisik siswa terhadap kegiatan-kegiatan sekolah. Pada jam-jam efektif sekolah, siswa memang harus berada di sekolah. Kalau tidak ada di sekolah, seharusnya dapat memberikan keterangan yang sah kepada orang tua atau walinya.

SMK Negeri 1 Purwakarta adalah salah satu institusi pendidikan yang ada di kota Purwakarta, telah memberlakukan sistem absensi kehadiran siswa-siswi setiap harinya di sekolah. Sistem absensi ini telah diberlakukan sejak sekolah ini didirikan, tujuannya untuk mendisiplinkan siswa dan mengecek tingkat kehadiran siswa dalam kegiatan belajar mengajar di sekolah.

Selama ini, sistem berita acara pembelajaran (BAP) harian yang ada masih manual berbentuk kertas BAP per kelas siswa. Pertama, bagian kurikulum mencetak BAP menggunakan aplikasi Microsoft Excel, kemudian menyerahkan kepada guru-guru yang bersangkutan, kemudian guru melakukan proses pencatatan BAP untuk kemudian diserahkan kembali kepada bagian kurikulum untuk dilakukan proses rekapitulasi BAP kelas setiap harinya.

Sistem berita acara pembelajaran (BAP) harian yang ada saat ini memiliki beberapa kelemahan, yaitu pengisian BAP harian masih dilakukan secara manual, sehingga membutuhkan banyak waktu dan tenaga, daftar BAP harian masih berbentuk kertas yang mudah rusak atau hilang akibat bencana alam (seperti banjir, kebakaran, dan lainnya). Daftar BAP harian semakin hari semakin bertambah banyak, sehingga membutuhkan tempat penyimpanan berkas yang besar dan membutuhkan biaya besar pula.

Selain itu, berita acara pembelajaran harian disimpan bertumpuk, hal ini menyulitkan proses pencarian berita acara pembelajaran harian jika di suatu waktu dibutuhkan kembali. Pencatatan daftar BAP per kelas siswa tidak dilengkapi waktu BAP, jadi siswa yang terlambat tidak hadir ke sekolah tidak tercatat dengan benar pada lembar BAP harian, dan pembuatan laporan rekapitulasi BAP harian setiap bulan sering mengalami keterlambatan dan tidak efisien.

1.2. Identifikasi Masalah

Dari latar belakang terdapat beberapa permasalahan yang diidentifikasi dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Pengisian berita acara pembelajaran harian masih dilakukan secara manual, sehingga membutuhkan banyak waktu dan tenaga.
2. Daftar berita acara pembelajaran harian berbentuk kertas yang mudah rusak atau hilang.
3. Daftar berita acara pembelajaran harian semakin hari semakin bertambah banyak, sehingga membutuhkan tempat penyimpanan berkas yang besar dan membutuhkan biaya besar pula.
4. Daftar berita acara pembelajaran harian disimpan bertumpuk, hal ini menyulitkan proses pencarian daftar berita acara pembelajaran harian jika di suatu waktu dibutuhkan kembali.
5. Pembuatan laporan rekapitulasi berita acara pembelajaran harian lambat dan tidak efisien.

1.3. Tujuan

Tujuan dari penelitian ini adalah membuat aplikasi berita acara harian pembelajaran yang dapat dipergunakan untuk membantu Guru dan Bagian Kurikulum dalam melakukan pencatatan dan penyajian laporan berita acara harian pembelajaran

1.4. Manfaat

Hasil yang diharapkan akan bermanfaat sebagai berikut:

- Untuk mengembangkan sistem berita acara pembelajaran harian secara komputerisasi.
- Mempermudah guru dalam menginputkan berita acara pembelajaran harian setiap jadwal pengajaran.
- Mengurangi penggunaan kertas berita acara pembelajaran harian yang semakin hari banyak memakan tempat dan membutuhkan biaya besar dalam pengadaan media penyimpanan berkas secara fisik.
- Mempermudah proses pencarian data berita acara pembelajaran harian jika suatu saat dibutuhkan kembali untuk ditampilkan.
- Mempercepat proses pembuatan laporan berita acara pembelajaran harian per guru dan mata pelajaran setiap bulannya

1.5. Metodologi Penelitian

Metodologi penelitian yang digunakan dalam penulisan skripsi ini adalah sebagai berikut:

1. Tahap pengumpulan data
Metode pengumpulan data yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:
 - a. **Studi literatur.** Pengumpulan data dengan cara mengumpulkan literatur, bacaan-bacaan yang ada kaitannya dengan judul penelitian.
 - b. **Observasi.** Teknik pengumpulan data dengan penelitian dan peninjauan langsung terhadap permasalahan yang diambil.
 - c. **Wawancara.** Melakukan tanya jawab, meminta keterangan atau pendapat melalui serangkaian pertanyaan tertulis mengenai aplikasi berita acara pembelajaran (BAP) harian kepada civitas akademika SMK Negeri 1 Purwakarta.
2. Metode Pengembangan Perangkat Lunak

Metode pengembangan perangkat lunak ini menggunakan model *waterfall*, yang meliputi beberapa proses diantaranya:

- a. Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak (*Software Requirement Analysis*)
Proses pengumpulan kebutuhan diintensifkan dan difokuskan, khususnya pada perangkat lunak. Untuk memahami sifat program yang dibangun, rekayasa perangkat lunak (analisis) harus memahami domain informasi, tingkah laku, unjuk kerja dan antar muka (*interface*) yang diperlukan. Kebutuhan baik untuk sistem maupun perangkat lunak didokumentasikan dan dilihat dengan pengguna.
- b. Desain (*Design*)
Desain perangkat lunak sebenarnya adalah proses yang berfokus pada empat atribut sebuah program yang berbeda; struktur data, asitektur perangkat lunak, representasi antarmuka dan detail (algoritma) prosedural. Proses desain menerjemahkan syarat / kebutuhan ke dalam sebuah representasi perangkat lunak yang dapat diperkirakan demi kualitas sebelum dimulai pemunculan kode. Sebagaimana persyaratan, desain didokumentasikan dan menjadi bagian dari konfigurasi perangkat lunak.
- c. Generasi Kode (*Coding*)
Desain harus diterjemahkan dalam bentuk kode program yang bisa dibaca. Jika desain dilakukan dengan cara yang lengkap, pembuatan kode dapat diselesaikan secara mekanis.
- d. Pengujian (*Testing*)
Pengujian dilakukan pada logika internal untuk memastikan semua pernyataan sudah diuji. Pengujian fungsional untuk menemukan kesalahan-kesalahan dan memastikan bahwa input akan memberikan hasil yang aktual sesuai yang dibutuhkan.
- e. Pemeliharaan (*Maintenance*)
Perangkat lunak yang sudah disampaikan kepada pelanggan pasti akan mengalami perubahan. Perubahan tersebut bisa karena mengalami kesalahan karena perangkat lunak harus menyesuaikan dengan lingkungan (peripheral atau sistem operasi) baru, atau karena pelanggan membutuhkan perkembangan fungsional atau unjuk kerja.

2. Tinjauan Pustaka

2.1. Berita Acara Pembelajaran (BAP)

Berita Acara Pembelajaran (BAP) adalah dokumen yang berisi rangkuman materi yang diberikan guru setiap minggu dan ditandatangani oleh perwakilan siswa dan bagian kurikulum. Berita Acara Pembelajaran (BAP) ini disahkan oleh wakil kepala sekolah bidang kurikulum.

Dokumen BAP digunakan sebagai salah satu sumber data untuk monitoring pembelajaran, yang berisi rangkuman hasil proses monitoring materi pembelajaran, kehadiran guru, dan kehadiran siswa.

2.2. Perangkat Lunak

Menurut Syafrizal (2007: 43) definisi perangkat lunak (*software*) adalah sebagai berikut: "Berfungsi sebagai pengatur aktivitas kerja komputer dan semua intruksi yang mengarah pada sistem komputer. Software menjembatani interaksi user dengan komputer yang hanya memahami bahasa mesin."

Sedangkan, menurut Pressman (2001: 6), definisi perangkat lunak (*software*) adalah:

1. Instruksi-instruksi yang bila dieksekusi akan memberikan fungsi dan unjuk kerja yang diinginkan.
2. Struktur data yang memungkinkan program untuk memanipulasi informasi.
3. Dokumen yang menjelaskan pengoperasian dan penggunaan program.

Berdasarkan definisi di atas, dapat kita simpulkan bahwa perangkat lunak adalah pengatur aktivitas kerja komputer yang berisi instruksi-instruksi, struktur data untuk manipulasi informasi, dan dokumen penggunaan program.

2.3. Karakteristik Perangkat Lunak

Menurut Pressmann (2001: 6-9), Perangkat lunak memiliki banyak karakteristik yang berbeda dengan perangkat keras. Berikut adalah karakteristik dari perangkat lunak:

1. Perangkat lunak dikembangkan atau tidak dibuat (*manufactured*), biaya perangkat lunak terpusat pada perekrutan. Jadi, proyek perangkat lunak tidak dapat dijalankan seperti proses manufaktur.
2. Perangkat lunak tidak habis terpakai, tingkat kegagalan yang tinggi pada perangkat lunak adalah sebagai akibat yang tidak diperkirakan. Setelah diperbaiki, tingkat kegagalan tersebut menurun sampai ke tingkat stabil. Namun, selama masa itu, perangkat lunak akan mengalami perubahan-perubahan itu, akan ditemukan kesalahan-kesalahan baru sehingga tingkat kegagalan akan meningkat lagi. Dan lama kelamaan, perubahan-perubahan yang dilakukan dan tingkat kegagalan yang meningkat tersebut membuat perangkat lunak menjadi usang.
3. Kebanyakan perangkat lunak dibuat sesuai kebutuhan, tidak seperti perangkat keras yang setelah dirancang, dapat dirakit dari komponen-komponen yang ada yang dapat dipilih dari katalog. Perangkat lunak tidak mempunyai katalog untuk komponen-komponennya.

2.4. Klasifikasi Perangkat Lunak

Menurut Syafrizal (2007:43) secara umum perangkat lunak ini dapat diklasifikasikan menjadi 2 (dua), yaitu:

1. *Operating System Software*

Perangkat lunak yang berfungsi untuk mengkonfigurasi komputer agar dapat menerima berbagai perintah-perintah dasar yang diberikan sebagai masukan. Contoh: MS-DOS, GNU/Linux, MS Windows dan lainnya.

2. *Application Software*

Merupakan program siap pakai yang digunakan untuk aplikasi di bidang tertentu. Aplikasi ini dibagi atas beberapa bidang, antara lain:

a. *Business & Office Application*

Aplikasi perkantoran dipergunakan untuk menyelesaikan pekerjaan kantor seperti mengetik, membuat tabel kerja (*worksheet*), membuat database sederhana ataupun mengolah *image* / citra sederhana. Contoh aplikasi perkantoran adalah Microsoft Office, Open/Libre Office, dan lainnya. Aplikasi bisnis lainnya juga meliputi aplikasi pengolahan data keuangan. Contoh Aplikasi Perhitungan Neraca, Rugi Laba Perusahaan, Aplikasi Perhitungan Pajak dan lain-lain.

b. *Database Application*

Aplikasi yang digunakan dalam pengolahan kecil maupun besar bisa digunakan tunggal (*stand-alone*) maupun untuk sistem yang berbasis jaringan lokal, *client server* maupun berbasis web (intranet maupun internet). Contoh Oracle, MySQL, PostgreSQL, dan lain-lain.

c. *Desain Grafis*

Aplikasi yang digunakan untuk membuat sketsa dua dimensi untuk desain ruangan, perabotan, mesin-mesin model industri, juga model tubuh manusia, hewan, dan lain-lain. Contohnya AutoCad, Corel Draw, Adobe Illustrator dan lain-lain. Ada juga yang memasukan dalam golongan ini aplikasi *image*, audio, video *manipulator*, yaitu aplikasi yang digunakan untuk mengolah citra, suara hingga gambar 3 dimensi untuk pembuatan animasi, pengolahan *image*, foto, audio, *video editing*, dan lain-lain. Contohnya Adobe Photoshop, 3D Studio Max dan lain sebagainya.

d. *Antivirus & Utility Tools*

Digunakan untuk operasi minor (*background*) yang bekerja di belakang sistem, berguna untuk meningkatkan kinerja sistem operasi atau aplikasi dan juga performa perangkat keras.

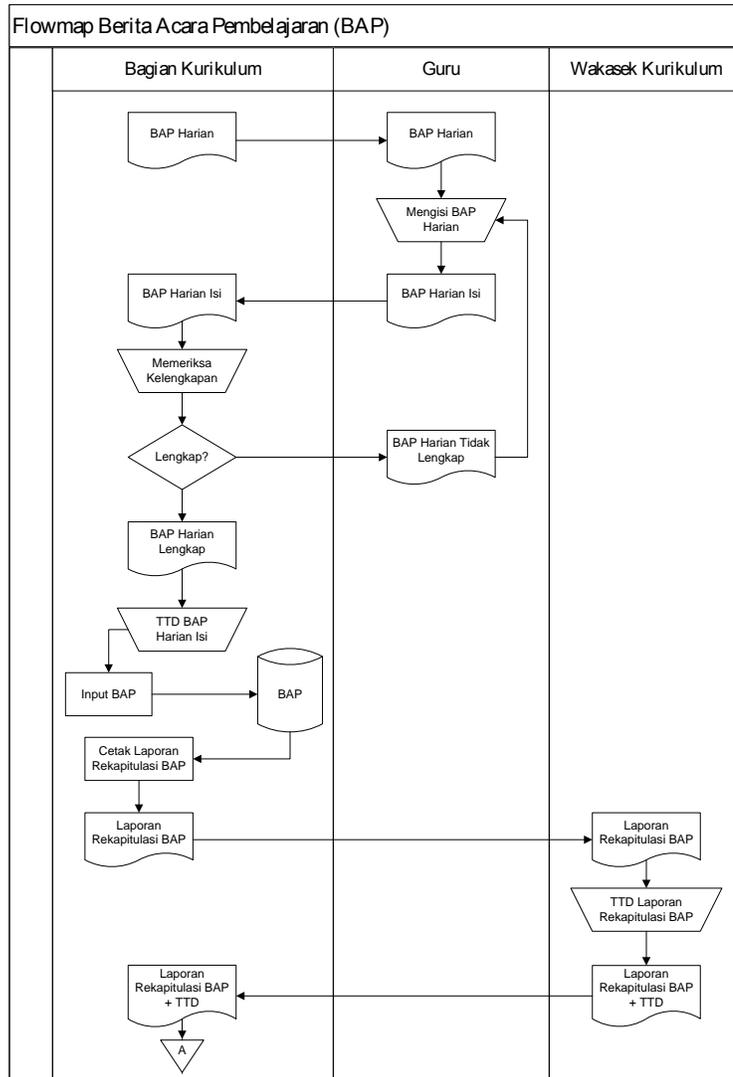
- Utilitas Internal (sudah termasuk dalam paket yang di instalasi dalam sistem operasi seperti *scandisk* di Windows atau perintah *fsck (file system check)* di OS Linux), dan

- Utilitas eksternal, yang harus diinstalasi kemudian pada OS, seperti *System Optimizer*, *PC Tools*, *Data / File Recovery*, *Registry Clean and Repair*, *Hardware Repair*. Sementara untuk proteksi virus dan antivirus, contohnya adalah *Mc Affee*, *AVG*, *NOD32*, dan lainnya.
- e. *Development Tools*
Merupakan sistem bahasa pemrograman komputer yang dilengkapi dengan kompiler tertentu sebagai sumber media penyusunan program aplikasi, misalnya *Visual Basic*. Termasuk dalam jenis aplikasi ini adalah *web development tools*, yaitu aplikasi yang digunakan untuk membuat / mendesain tampilan website (*homepage*) di internet, seperti *Macromedia Dreamweaver*, *Notepad++*, dan lain sebagainya.
- f. *Aplikasi Komunikasi*
Aplikasi yang digunakan untuk membangun komunikasi antara satu komputer dengan komputer lain dalam jaringan komputer lokal maupun global. Seperti misalnya *e-mail & fax*, *instant messaging*, *web browser* dan lain sebagainya.

3. Analisa

3.1 Deskripsi Sistem yang Berjalan

Prosedur berita acara pembelajaran (BAP) harian di atas dapat digambarkan kedalam satu *flowmap* diagram, yaitu:



Gambar 1 Flowmap BAP harian

3.2 Analisis Pengguna

Pengguna dari aplikasi berita acara pembelajaran (BAP) harian berbasiskan kurikulum 2013 yang akan dibuat terdiri dari tiga pengguna, yaitu:

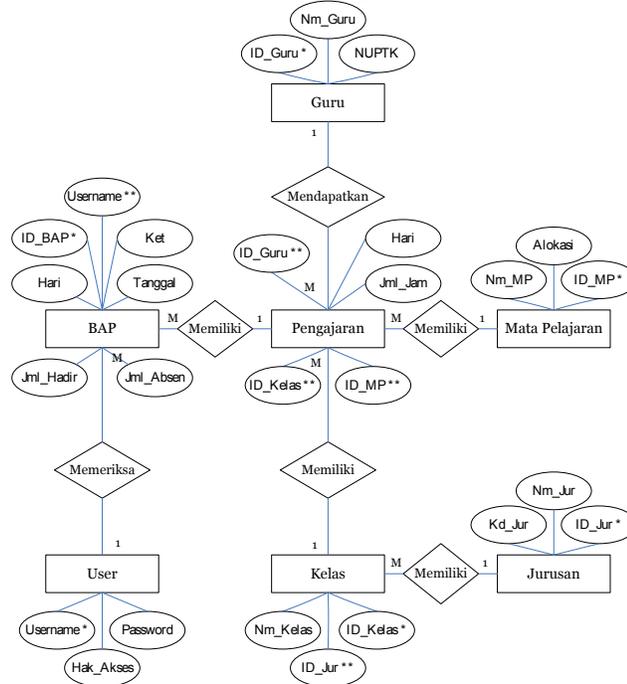
Tabel 1 Pengguna sistem

Pengguna	Administrator	Kurikulum	Guru
Tanggung Jawab	Mengolah data user, tahun akademik	Mengolah data mata pelajaran, guru, kelas, pengajaran, bap	Menginput berita acara pembelajaran harian
Hak akses	Memaniplulasi data (lihat, tambah, ubah, hapus)	Memaniplulasi data (lihat, ubah), cetak laporan BAP	Memaniplulasi data (lihat, tambah)
Pendidikan	D3, S1	D3, S1	D3, S1

Keterampilan	Mengerti kinerja komputer dan aplikasi berbasis web	Mengerti penggunaan aplikasi berbasis web	Mengerti penggunaan aplikasi berbasis web
---------------------	---	---	---

3.3 Pemodelan Data

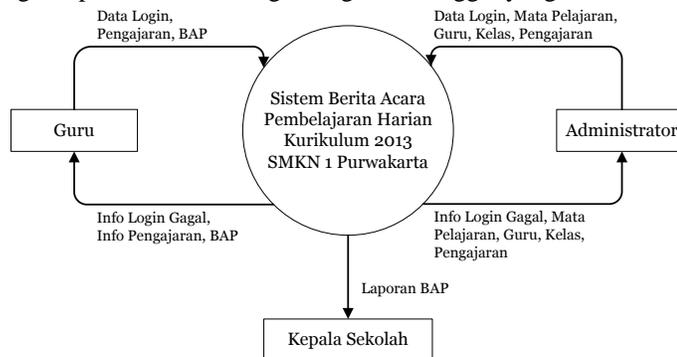
Dalam memodelkan data dan hubungan-hubungan data yang ada di dalam aplikasi penerimaan siswa baru secara online berbasis web digunakan alat bantu yaitu diagram E-R. Gambar di bawah menggambarkan bagaimana relasi antar entitas yang saling berhubungan.



Gambar 2 ERD BAP harian

3.4 Diagram Kontek

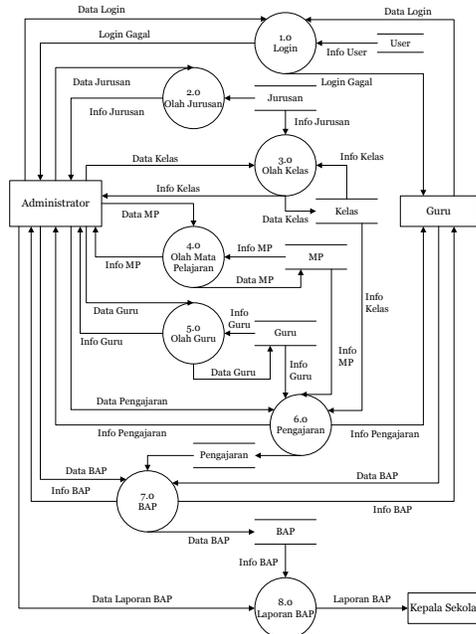
Diagram konteks berfungsi untuk menggambarkan hubungan antara entitas luar, masukan dan keluaran sistem, yang direpresentasikan dengan lingkaran tunggal yang mewakili keseluruhan sistem.



Gambar 3 Diagram konteks BAP harian

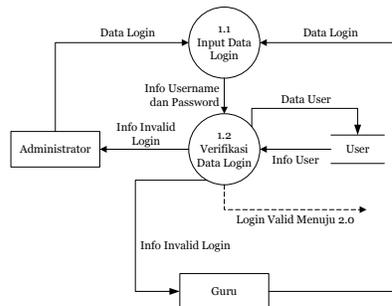
3.5 Data Flow Diagram (DFD)

1. DFD level 1



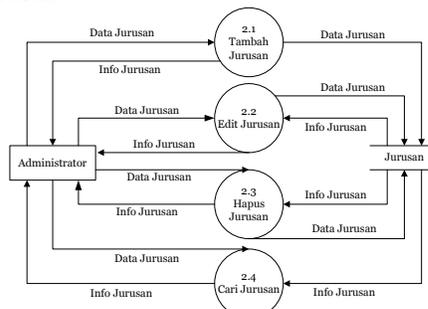
Gambar 4 DFD level 1

2. DFD level 2 proses login



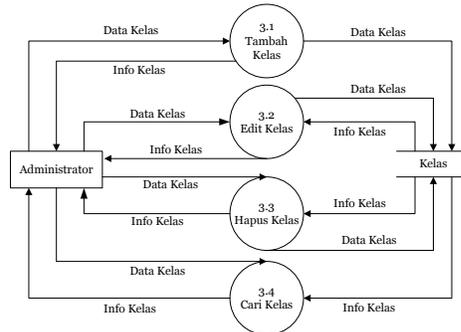
Gambar 5 DFD level 2 proses login

3. DFD level 2 proses olah jurusan



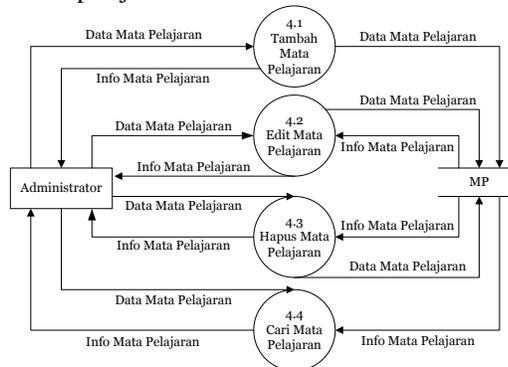
Gambar 6 DFD level 2 proses olah jurusan

4. DFD level 2 proses olah kelas



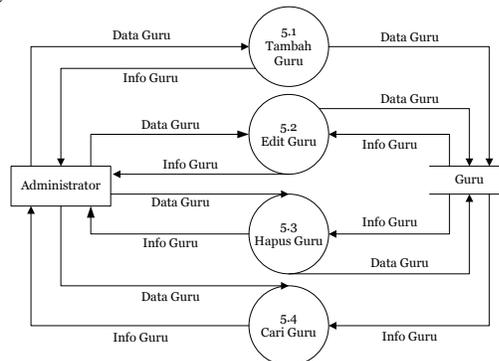
Gambar 7 DFD level 2 proses olah kelas

5. DFD level 2 proses oleh mata pelajaran



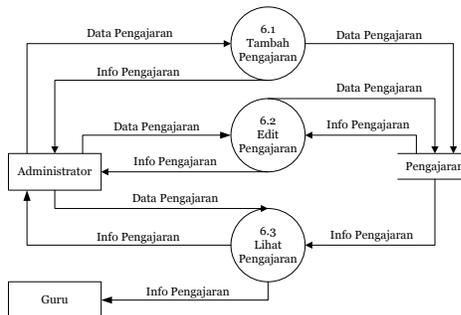
Gambar 8 DFD level 2 olah mata pelajaran

6. DFD level 2 olah data guru



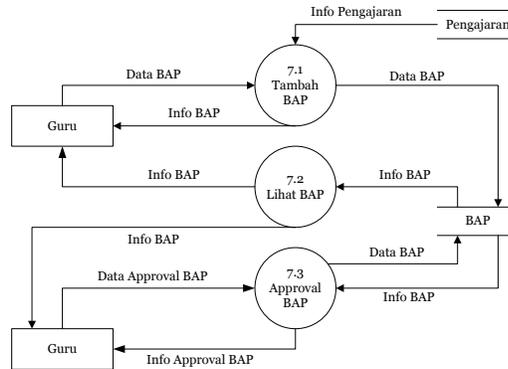
Gambar 9 DFD level 2 olah data guru

7. DFD level 2 pengajaran



Gambar 10 DFD level 2 olah pengajaran

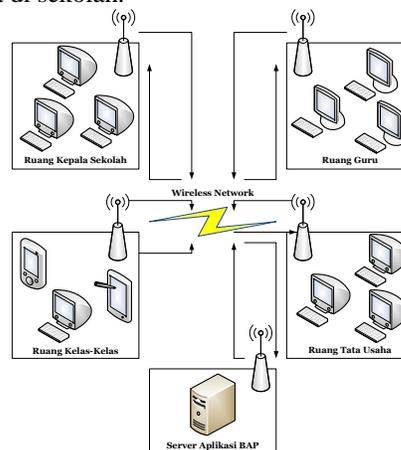
8. DFD level 2 BAP



Gambar 11 DFD level 2 BAP

3.6 Arsitektur Jaringan

Jaringan komunikasi menjelaskan tentang topologi jaringan komunikasi dari server aplikasi BAP hingga ke seluruh bagian yang ada di sekolah.



Gambar 12 Jaringan komunikasi aplikasi BAP

Berdasarkan jaringan komunikasi pada gambar 3.4, maka dapat dibuatkan tabel *routing* untuk menghubungkan *router-router* yang ada dari masing-masing ruangan / bagian. Tabel *routing* untuk aplikasi BAP adalah sebagai berikut:

Tabel 2 Tabel *routing* aplikasi BAP

Router	Destination Network	Subnet Mask	Gateway	Interface
Router TU	192.168.1.0	255.255.255.0	192.168.1.1	LAN
Router Ruang Guru	192.168.2.0	255.255.255.0	192.168.2.1	LAN

4. Hasil dan Pembahasan

4.1 Implementasi

Tahap implementasi sistem merupakan tahap penterjemahan perancangan berdasarkan hasil analisis ke dalam suatu bahasa pemrograman yang digunakan serta penerapan perangkat lunak yang dibangun pada lingkungan yang sesungguhnya. Tujuan implementasi adalah untuk menerapkan hasil perancangan agar maksud dan tujuan pembuatan aplikasi BAP harian berbasis web dapat tercapai. Setelah implementasi dilakukan, maka tahap pengujian terhadap aplikasi

yang telah dibangun dilakukan guna mengetahui apakah maksud dan tujuan yang ingin dicapai telah terpenuhi sehingga dapat ditarik kesimpulan.

4.2 Implementasi Perangkat Lunak

- Halaman utama aplikasi akan ditampilkan ketika pertama kali aplikasi diakses atau digunakan.



Gambar 13 Halaman utama aplikasi

- Halaman login digunakan oleh guru dan admin. Terdapat validasi data kosong untuk inputan login (*username* dan *password*), dan validasi pengecekan apakah data login sesuai atau tidak. Jika login sesuai, *user* (admin atau guru) akan masuk ke dalam halaman utama masing-masing pengguna.



Gambar 14 Halaman login

- Halaman utama admin ini ditampilkan setelah admin berhasil login ke dalam aplikasi menggunakan akun khusus admin.



Gambar 15 Halaman utama admin

- Halaman utama guru ini ditampilkan setelah guru berhasil login ke dalam aplikasi menggunakan akun khusus guru. Guru hanya mendapatkan menu data pengajaran, data BAP harian, dan ubah password.



Gambar 16 Halaman utama guru

- Halaman ini digunakan untuk mengelola data jurusan yang terdapat pada SMK Negeri 1 Purwakarta.

DATA JURUSAN				
Cari Data <input type="text"/>				Tambah
No.	Kode	Nama Jurusan	Ketua Jurusan	Action
1.	TKJ	Teknik Komputer dan Jaringan	Nanang Kosim	 
2.	TGB	Teknik Gambar Arsitek	Asim	 

Gambar 17 Halaman data jurusan

- Untuk menambahkan data, tombol **Tambah** pada bagian kanan atas dapat diklik, aplikasi akan menampilkan halaman formulir untuk input data jurusan. Terdapat validasi data kosong dan validasi pengecekan data apakah sudah ada dalam database atau belum. Setelah pengisian data jurusan, simpan ke dalam database dengan mengklik tombol **Simpan**.

Form Data Jurusan		close or Esc Key
Kode Jurusan	:	<input type="text"/>
Nama Jurusan	:	<input type="text"/>
Ketua Jurusan	:	<input type="text"/>
		<input type="button" value="Simpan"/> <input type="button" value="Batal"/>

Gambar 18 Halaman tambah data jurusan

- Untuk proses **edit**, pengguna dapat memilih data mana yang akan diubah informasinya dengan mengklik *icon Edit* (yang bergambar pensil), aplikasi akan menampilkan halaman formulir untuk mengubah data jurusan. Setelah pengubahan data, simpan ke dalam database dengan mengklik tombol **Simpan**.

Edit Data Jurusan		close or Esc Key
Kode Jurusan	:	TKJ <input type="text"/>
Nama Jurusan	:	Teknik Komputer dan Jaringan <input type="text"/>
Ketua Jurusan	:	Nanang Kosim <input type="text"/>
		<input type="button" value="Simpan"/> <input type="button" value="Batal"/>

Gambar 19 Halaman edit data jurusan

- Halaman ini digunakan oleh admin untuk mengelola data kelas yang terdapat pada SMK Negeri 1 Purwakarta.

DATA KELAS				
Cari Data <input type="text"/>				Tambah
No.	Kelas	Kapasitas	Jurusan	Action
1.	XA-TKJ	40	Teknik Komputer dan Jaringan	 
2.	XB-TKJ	37	Teknik Komputer dan Jaringan	 
3.	XA-TGB	40	Teknik Gambar Arsitek	 

Gambar 20 Halaman data kelas

- Untuk menambahkan data, klik tombol **Tambah** pada bagian kanan atas, aplikasi akan menampilkan halaman formulir untuk input data kelas. Setelah pengisian data, simpan ke dalam database dengan mengklik tombol **Simpan**.

Gambar 21 Halaman tambah data kelas

- Untuk proses **edit**, pengguna dapat memilih data mana yang akan diubah informasinya dengan mengklik *icon Edit* (yang bergambar pensil), aplikasi akan menampilkan halaman formulir untuk mengubah data kelas. Setelah perubahan data kelas, simpan ke dalam database dengan mengklik tombol **Simpan**.

Gambar 22 Halaman edit data kelas

- Halaman ini digunakan oleh admin untuk mengelola data mata pelajaran yang digunakan pada jadwal pembelajaran di SMK Negeri 1 Purwakarta.

DATA MATA PELAJARAN				
Cari Data				
No.	Mata Pelajaran	Alokasi	Keterangan	Action
1.	Bahasa Indonesia	2	MP Umum	
2.	Bahasa Inggris	2	MP Umum	

Gambar 23 Halaman data mata pelajaran

- Untuk menambahkan data, klik tombol **Tambah** pada bagian kanan atas, aplikasi akan menampilkan halaman formulir untuk input data mapel. Setelah pengisian data, simpan ke dalam database dengan mengklik tombol **Simpan**.

Gambar 24 Halaman tambah data mata pelajaran

- Untuk proses **edit**, pengguna dapat memilih data mana yang akan diubah informasinya dengan mengklik *icon Edit* (yang bergambar pensil), aplikasi akan menampilkan halaman formulir untuk mengubah data mapel. Setelah perubahan data mata pelajaran, simpan ke dalam database dengan mengklik tombol **Simpan**.

Gambar 25 Halaman ubah data mata pelajaran

- Halaman ini digunakan untuk mengelola data guru yang terdapat pada SMK Negeri 1 Purwakarta.

DATA GURU						
Cari Data						Tambah
No.	NUPTK	Nama Guru	JK	Alamat	Telepon	Action
1.	1234567890	Nanang Kosim	Laki-Laki	Marancang Purwakarta	0813000000	
2.	0987654321	Dede Imrona	Laki-Laki	Ciseureh Purwakarta	08771110000	

Gambar 26 Halaman data guru

- Untuk menambahkan data, tombol **Tambah** pada bagian kiri atas dapat diklik, aplikasi akan menampilkan halaman formulir untuk input data guru. Terdapat validasi data kosong dan validasi pengecekan data apakah sudah ada dalam database atau belum. Setelah pengisian data guru, simpan ke dalam database dengan mengklik tombol **Simpan**.

Gambar 27 Halaman tambah data guru

- Untuk proses **edit**, pengguna dapat memilih data mana yang akan diubah informasinya dengan mengklik *icon Edit* (yang bergambar pensil), aplikasi akan menampilkan halaman formulir untuk mengubah data guru. Setelah perubahan data guru, simpan ke dalam database dengan mengklik tombol **Simpan**.

Gambar 28 Halaman edit data guru

- Halaman ini digunakan oleh admin untuk mengelola data pengajaran yang telah dibuat dan dialokasikan oleh bagian kurikulum.

No.	Guru	Mata Pelajaran	Kelas	Jumlah Jam	Action
1.	Nanang Kosim	Bahasa Indonesia	XA-TEJ	3	[Edit] [Delete]
2.	Dede Imrona	Bahasa Inggris	XB-TKJ	4	[Edit] [Delete]
3.	Nanang Kosim	Bahasa Indonesia	XA-TEJ	3	[Edit] [Delete]

Gambar 29 Halaman pengajaran

Form Data Pengajaran close or Esc Key

Guru : (Pilih Guru) ▾

Mata Pelajaran : (Pilih Mata Pelajaran) ▾

Kelas : (Pilih Kelas) ▾

Jumlah Jam :

[Simpan] [Batal]

Gambar 30 Halaman tambah pengajaran

Edit Data Pengajaran close or Esc Key

Guru : Nanang Kosim ▾

Mata Pelajaran : Bahasa Indonesia ▾

Kelas : XA-TEJ ▾

Jumlah Jam :

[Simpan] [Batal]

Gambar 31 Halaman edit pengajaran

- Halaman ini digunakan untuk menampilkan data bab hasil dari input data bab yang dilakukan oleh guru sesuai dengan pengajaran masing-masing.

No.	Guru	Mata Pelajaran	Kelas	Hari	Tanggal	Hadir	Absen	Action
1.	Nanang Kosim	Bahasa Indonesia	XA-TEJ	Senin	06-07-2015	35	3	[Edit] [Delete]
2.	Dede Imrona	Bahasa Inggris	XB-TKJ	Rabu	08-07-2015	38	0	[Edit] [Delete]
3.	Nanang Kosim	Bahasa Indonesia	XA-TEJ	Kamis	09-07-2015	39	0	[Edit] [Delete]
4.	Dede Imrona	Bahasa Inggris	XB-TKJ	Jumat	10-07-2015	35	3	[Edit] [Delete]

Gambar 32 Halaman BAP di akun admin

No.	Hari	Tanggal	Guru	Mata Pelajaran	Kelas	Hadir	Absen	Action
1.	Senin	06-07-2015	Nanang Kosim	Bahasa Indonesia	XA-TEJ	35	3	[Edit] [Delete]
2.	Kamis	09-07-2015	Nanang Kosim	Bahasa Indonesia	XA-TEJ	39	0	[Edit] [Delete]

Gambar 33 Halaman bab di akun guru

Form Data BAP close or Esc Key

Pengajaran : (Pilih Pengajaran) ▾

Jumlah Hadir :

Jumlah Absen :

Keterangan :

[Simpan] [Batal]

Gambar 34 Halaman input bab oleh guru

4.3 Hasil Pengujian

Berdasarkan hasil pengujian *alpha* yang telah dilakukan maka dapat disimpulkan bahwa aplikasi sudah berjalan sesuai yang diharapkan, tetapi tidak menutup kemungkinan dapat terjadi kesalahan pada saat aplikasi digunakan, sehingga membutuhkan proses perawatan (*maintenance*) untuk lebih mengetahui kekurangan dari aplikasi yang telah dibangun.

5. Simpulan

Simpulan yang dapat diambil dari pengembangan aplikasi berita acara pembelajaran (BAP) harian pada SMK Negeri 1 Purwakarta adalah:

1. Aplikasi berita acara pembelajaran (BAP) harian berbasis web ini dapat mempermudah bagian kurikulum dan guru untuk mencatat dan mengelola data BAP secara terkomputerisasi.
2. Aplikasi berita acara pembelajaran (BAP) harian berbasis web ini mempermudah bagian kurikulum mencari dan memeriksa data BAP harian yang telah diinputkan oleh guru.
3. Aplikasi berita acara pembelajaran (BAP) harian berbasis web ini mempermudah bagian kurikulum melihat laporan BAP harian yang telah diinputkan oleh masing-masing guru.
4. Aplikasi berita acara pembelajaran (BAP) harian berbasis web ini mempermudah guru yang ingin melakukan proses penginputan data BAP harian tanpa harus melewati prosedur yang berbelit-belit dan menghabiskan banyak waktu.
5. Aplikasi berita acara pembelajaran (BAP) harian berbasis web ini membantu bagian kurikulum membuat laporan BAP tiap semester untuk masing-masing jadwal pelajaran dan guru.

Pustaka

- Arief, M. R. 2011. Pemrograman Web Dinamis Menggunakan PHP dan MySQL. Yogyakarta: Andi.
- Bin Ladjamudin, Al-Bahra. 2005. Analisis dan Desain Sistem Informasi. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Bunafit Nugroho. 2005. Database Relasional Dengan MySQL. Yogyakarta: Penerbit Andi.
- Fathansyah. 2007. Basis Data. Bandung: Penerbit Informatika
- Fathansyah. 2007. Sistem Basis Data Lanjutan Buku Basis Data. Bandung: Penerbit Informatika.
- Fowler, Martin. 2007. UML Distilled Edisi 3 Panduan Singkat Bahasa Pemodelan Objek Standar. Yogyakarta: Andi Publisher.
- Madcoms. 2011. Kupas Tuntas Adobe Dreamweaver CS5 Dengan Pemrograman PHP & MYSQL. Yogyakarta: Andi Publisher.
- Muhammad Sadeli. 2013. Toko Baju Online dengan PHP dan MySQL. Palembang: Penerbit Maxikom.
- Nugroho, Adi. 2006. E-Commerce Memahami Perdagangan Modern di Dunia Maya. Bandung: Informatika.
- Sommerville, Ian. 2003. *Software Engineering Edisi 6 Jilid 1*. Jakarta : Penerbit Erlangga.