
Perancangan Sistem Informasi Absensi Dosen Dengan Validasi Mahasiswa Berbasis Web

Rina Firliana¹⁾, Fatkur Rhohman²⁾, Rolistian Willy Purwinanto³⁾

¹⁾³⁾ Sistem Informasi, Fakultas Teknik, Universitas Nusantara PGRI Kediri
Jl.KHA. Dahlan No. 76, Kediri
¹⁾ rina@unpkediri.ac.id
³⁾ rolistyan.willy@gmail.com

²⁾ Teknik Mesin, Fakultas Teknik, Universitas Nusantara PGRI Kediri
Jl.KHA. Dahlan No. 76, Kediri
²⁾ fr_kediri@yahoo.com

Abstrak

Tidak dipungkiri bahwa kehadiran dosen dalam pelaksanaan kegiatan pembelajaran di kelas masih sangat dibutuhkan oleh mahasiswa, apalagi untuk pembelajaran yang menuntut komunikasi dosen dan mahasiswa. Seperti halnya dalam proses pembelajaran di Program Studi Sistem Informasi Fakultas Teknik, Universitas Nusantara PGRI Kediri. Untuk memastikan kehadiran dosen saat perkuliahan, dibutuhkan suatu sistem yang dapat memastikan bahwa dosen telah benar-benar hadir di kelas untuk perkuliahan yang telah terjadwal. Sehingga dibuat sebuah perancangan system informasi absensi kehadiran dosen dengan validasi dari mahasiswa selaku penanggung jawab matakuliah (PJM) saat perkuliahan akan berlangsung. Desain sistemnya dibuat dengan Unifield Modelling Language (UML) untuk memvisualisasikan, merancang dan memberikan gambaran sistem yang akan dibuat. Gambaran sistem adalah dosen dapat melakukan absensi apabila sudah masuk dalam kelas untuk waktu yang terjadwal saat itu. Selanjutnya mahasiswa sebagai PJM dari dosen yang bersangkutan akan memberikan validasi sebagai bentuk konfirmasi bahwa dosen matakuliah saat itu benar-benar telah ada berbasis WEB. Hasil dapat membantu absensi lebih efisien dalam penanganan absensi mahasiswa dan dosen selain itu aplikasi sistem absensi ini menyajikan informasi absensi ke mahasiswa, dosen, admin, serta Ka.prodi secara online.

Kata kunci: WEB, Absensi Dosen, Mahasiswa, PJM

1. PENDAHULUAN

Seiring dengan perkembangan jaman yang semakin cepat dan modern, terutama dalam bidang teknologi informasi maka diperlukan suatu sistem informasi. Sistem informasi digunakan untuk mempermudah penyelesaian suatu proses pekerjaan agar lebih cepat dan efisien, penggunaan sistem ini informasi memerlukan juga sumber daya guna manusia yang profesional dan kualitas.

Perancangan sistem informasi merupakan bagian hal penting pada kegiatan perkuliahan di Universitas Nusantara PGRI Kediri. Salah satu kegiatan yang dinilai penting adalah proses absensi dosen, yang saat ini masih menggunakan sistem manual yaitu tanda tangan pada lembar absensi yang disediakan. Hal tersebut dinilai kurang efektif, apalagi jika ada dosen yang melakukan absen namun tidak hadir dikelas pada jam perkuliahan. Sehingga pihak yang berkepentingan, dalam hal ini Kaprodi merasa kesulitan dalam melakukan monitoring dosen.

Oleh karena itu Kaprodi ingin memiliki sistem yang dapat melakukan manajemen pada proses absensi dosen sehingga mempermudah untuk monitoring. Sistem yang diharapkan adalah ketika dosen melakukan absen, perlu adanya validasi oleh Penanggung Jawab Mata Kuliah (PJM) yaitu mahasiswa yang diajar oleh dosen tersebut pada hari itu. Dengan begitu dapat dipantau mana dosen yang hadir dalam pelaksanaan kegiatan mengajar atau tidak.

Dari penjelasan di atas, maka peneliti mengusulkan membangun sistem absensi dosen berbasis web yang nantinya diharapkan dapat membantu admin dalam absensi dosen setiap hari dalam membuat rekap absensi dosen. Serta peneliti mempunyai ide untuk membuat aplikasi perancangan sistem absensi dosen dengan validasi mahasiswa berbasis web sehingga informasi yang dihasilkan dapat lebih akurat.

2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Landasan Teori

2.1.1 Sistem Informasi

Menurut McLeod (2009) Sistem Informasi merupakan sistem yang mempunyai kemampuan untuk mengumpulkan informasi dari semua sumber dan menggunakan berbagai media untuk menampilkan informasi. Menurut Sidharta (1995: 11), “Sebuah sistem informasi adalah sistem buatan manusia yang berisi himpunan terintegrasi dari komponen-komponen manual dan komponen-komponen terkomputerisasi yang bertujuan untuk mengumpulkan data, memproses data, dan menghasilkan informasi untuk pemakai”.

Berdasarkan dari beberapa pendapat dapat disimpulkan sistem informasi dapat diartikan sebagai sebuah sistem yang terintegrasi secara optimal dan berbasis komputer yang dapat menghimpun dan menyajikan berbagai jenis data yang akurat untuk berbagai macam kebutuhan.

2.1.2 Aplikasi

Aplikasi adalah program siap pakai yang dapat digunakan untuk menjalankan perintah-perintah dari pengguna aplikasi tersebut dengan tujuan mendapatkan hasil yang lebih akurat sesuai dengan tujuan pembuatan aplikasi tersebut, aplikasi mempunyai arti yaitu pemecah masalah yang menggunakan salah satu teknik pemrosesan data sebuah komputasi yang diinginkan atau diharapkan maupun pemroses data yang diharapkan (Abdurahman & Riswaya, 2014). Aplikasi adalah kumpulan perintah program yang dibuat untuk melakukan pekerjaan-pekerjaan tertentu (Hendrayudi, 2013).

Berdasarkan beberapa pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa aplikasi adalah kumpulan perintah program yang dibuat untuk melakukan pekerjaan-pekerjaan tertentudengan tujuan mendapatkan hasil yang lebih akurat sesuai tujuan pembuatan aplikasi tersebut.

2.1.3 MySQL

Menurut Junaedi (2005:151) “MySQL adalah salah satu jenis database server yang sangat terkenal dan banyak digunakan untuk membangun aplikasi web yang menggunakan database sebagai sumber dan pengelolaan datanya”. Sedangkan menurut Sulhan (2007:118) “MySQL merupakan perangkat lunak yang digunakan untuk membangun database yang sering digunakan di lingkungan linux. MySQL merupakan software open source yang berarti free untuk digunakan. Selain di lingkungan linux, MySQL juga tersedia di lingkungan windows”.

Dari kedua pengertian tersebut, dapat disimpulkan bahwa MySQL adalah perangkat lunak yang digunakan untuk membuat aplikasi dengan menggunakan database sebagai sumber pengelolaan datanya.

2.1.4 PHP

Menurut Arief (2011d:43) *PHP (Perl Hypertext Preprocessor)* adalah bahasa server-side-scripting yang menyatu dengan HTML untuk membuat halaman web yang dinamis. Dengan menggunakan program PHP, sebuah *website* akan lebih interaktif dan dinamis. Menurut Sibero (2011d:49) PHP adalah pemrograman *interpreter* yaitu proses penerjemahan baris kode sumber menjadi kode mesin yang dimengerti komputer secara langsung pada saat baris kode dijalankan. PHP disebut juga pemrograman *Server Side Programming*, hal ini dikarenakan seluruh prosesnya dijalankan pada *server*. PHP adalah suatu bahasa dengan hak cipta terbuka atau yang juga dikenal dengan open source yaitu pengguna data mengembangkan kode-kode fungsi sesuai kebutuhannya. Menurut Aditya (2011a:1) *PHP: Hypertext Preprocessor* adalah bahasa skrip

yang dapat ditanamkan atau disisipkan ke dalam *HTML*. *PHP* banyak dipakai untuk memprogram situs *web* dinamis.

Berdasarkan dari beberapa pendapat dapat disimpulkan bahwa *PHP* adalah bahasa pemrograman script dan dijalankan pada browser.

2.1.5 WEB

Secara umum, *Website* atau *Web* adalah sekumpulan halaman yang terdiri dari beberapa laman dan berisi tentang informasi dalam bentuk digital baik itu tulisan (teks), gambar animasi yang disediakan melalui internet sehingga dapat diakses oleh banyak orang diseluruh dunia yang memiliki koneksi internet.

2.2 Kajian Penelitian Terdahulu

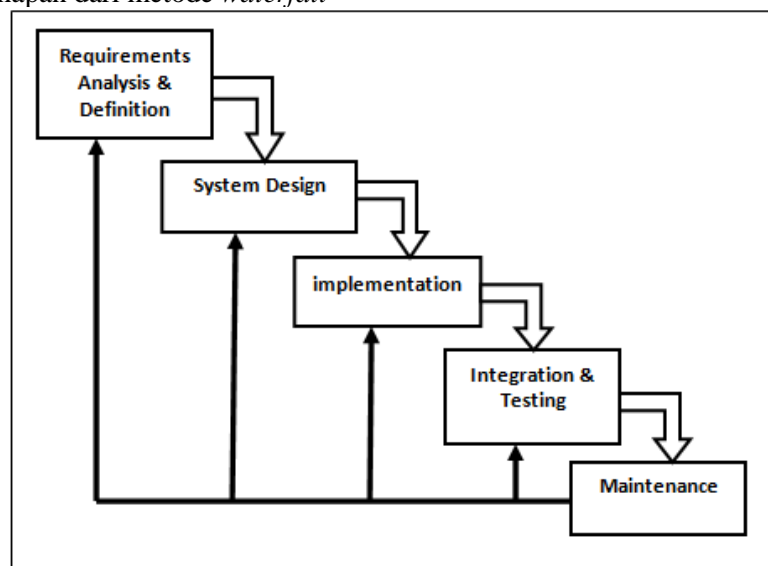
Penelitian yang membahas mengenai absensi telah dilakukan oleh Burjulus dan Rembulan (2014) dengan judul “Perancangan Sistem Informasi Absensi mahasiswa Universitas Sangga Buana YPKP Bandung”. Penelitian tersebut membahas mengenai absensi mahasiswa. Hasil dari penelitian tersebut dibuatkan sistem secara terkomputerisasi dengan Microsoft Visual Basic. Konsep pada penelitian tersebut sama yaitu mengenai absensi mahasiswa yang masih manual dan ingin dirubah ke sistem yang terkomputerisasi.

Penelitian Lain yang dilakukan oleh Yusuf, Ginardi dan Ahmadiyah (2016) dengan judul “Rancang Bangun Aplikasi Absensi Perkuliahan Mahasiswa Dengan Pengenalan Wajah”. Penelitian tersebut membahas tentang sistem absensi menggunakan webcam dengan pengenalan wajah. Hasil penelitian tersebut terbuat lah sistem desktop yang dibangun dengan menggunakan metode Eigenface yang merupakan algoritma dari library open CV yang dipanggil dalam bahasa C#. Konsep dalam penelitian tersebut sama dengan dengan konsep peneliti yaitu mengenai absensi mahasiswa namun sistem pengenalan wajah ini berupa prototipe dan tidak terintegrasi dengan sistem informasi.

Penelitian lain yang dilakukan oleh Parlika dkk (2014) yang berjudul “Sistem Absensi Sidik Jari terintegrasi SMS Gateway Berbasis Desktop Menggunakan Visual Basic dan MySQL”. Penelitian tersebut membahas tentang Sistem Absensi Biometric yang dibuat guna memantau kehadiran atau informasi siswa. Terdapat model perancangan yang sama terhadap penelitian yang dilakukan dengan peneliti yaitu metode waterfall sebagai model perancangan.

3. METODE PENELITIAN

Tahapan-tahapan dari metode *waterfall*



Gambar 1 Tahapan dalam model *waterfall* (Sommerville, 2007)

Metode waterfall mempunyai tahapan sebagai berikut ini:

1. **Analisa dan Definisi Kebutuhan (*Requirement Analysis & Definition*)**
Pada tahap ini dilakukan analisa terhadap kebutuhan sistem baik *software* dan *hardware*. Dalam tahap ini juga dilakukan proses pengumpulan data dengan cara melakukan studi literatur, wawancara, observasi dan dokumentasi mengenai data dosen yang diperlukan untuk absensi serta mahasiswa per matakuliah. Dokumen ini untuk acuan dalam tahap desain sistem atau perancangan sistem.
2. **Perancangan Sistem**
Dari data yang didapatkan, selanjutnya dilakukan analisa dan perencanaan terhadap aplikasi yang akan dibuat dalam penelitian ini. Perancangan yaitu meliputi perancangan aplikasi, perancangan database, serta perancangan *interface* untuk antar muka dengan pengguna.
3. **Implementasi Sistem**
Pembuatan sistem dalam penelitian ini berdasarkan perancangan yang telah dibuat pada tahap sebelumnya.
4. **Pengujian dan Evaluasi**
Pengujian dan evaluasi aplikasi yang dibuat pada penelitian ini dapat berfungsi sesuai harapan. Kriteria pengujian penelitian ini dianggap berhasil jika pengelolaan absensi dosen yang dibuatkan aplikasi ini sudah terbantu sehingga pengelolaan menjadi efektif dan pencatatannya bisa dilakukan secara sistematis. Hal tersebut akan dibuktikan dengan validasi dari admin.
5. **Pemeliharaan**
Sistem yang telah dibuat dapat mengalami perubahan yang disebabkan kebutuhan perkembangan fungsional dari *user* atau disebabkan penyesuaian terhadap perkembangan lingkungan seperti *hardware, software, peripheral*, atau sistem operasi baru.

4. PEMBAHASAN

Sistem Absensi dimana admin harus login lalu dalam menu admin ada input data mahasiswa, data dosen, data kaprodi, lalu buat jadwal untuk dosen dan bisa melihat laporan. Untuk dosen alurnya dimana harus login untuk melakukan absensi. Dan untuk PJM sendiri harus login dan hanya bisa melakukan validasi absensi yang dilakukan dosen. Ka prodi Harus login di menu ka prodi hanya terdapat menu untuk melihat laporan absensi saja.

Menu input data dosen digunakan untuk admin menambahkan dosen mengampu dan dibuatkan username dan password dosen nantinya untuk login dan mengabsen mahasiswa nya.

Menu input data mahasiswa digunakan admin untuk menambahkan data mahasiswa yang tinggal memasukan NPM, Nama, alamat dan kelas.

Menu input jadwal digunakan admin untuk menambahkan jadwal yang digunakan dosen. Dengan menginput mulai nama dosen, mata kuliah, jam mata kuliah, kelas dan ruang.

Menu Pilih PJM digunakan untuk dosen memilih salah satu dari mahasiswa di kelas untuk digunakan sebagai validasi absensi yang dilakukan dosen. Apabila sudah dipilih maka dosen akan membuatkan username dan password untuk PJM nanti login dan memvalidasi absensi.

4.1 Tampilan Absensi

No	NPM	NAMA	Masuk	Tidak Masuk		
1	14.1.03.03.0012	Fajar Wintoro	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/> A	<input type="radio"/> I	<input type="radio"/> S
2	14.1.03.03.0023	Mahardika Fernando	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/> A	<input type="radio"/> I	<input type="radio"/> S
3	14.1.03.03.0030	Nunuk Boru Sinulingga	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/> A	<input type="radio"/> I	<input type="radio"/> S
4	14.1.03.03.0032	Diana Sulistyani	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/> A	<input type="radio"/> I	<input type="radio"/> S
5	14.1.03.03.0033	Puji Nurvita	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/> A	<input type="radio"/> I	<input type="radio"/> S
6	14.1.03.03.0039	Ahmad Husein Arrifa	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/> A	<input type="radio"/> I	<input type="radio"/> S
7	14.1.03.03.0040	Fitra Cahaya Pramana	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/> A	<input type="radio"/> I	<input type="radio"/> S
8	14.1.03.03.0041	Dimas Wulan Agustina	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/> A	<input type="radio"/> I	<input type="radio"/> S

Gambar 2 Tampilan absensi

Menu absensi dimaksud ketika dosen melakukan absensi terhadap mahasiswa tinggal lihat nama atau NPM ketika mahasiswa itu hadir maka tinggal centang masuk dan ketika mahasiswa itu tidak hadir tinggal centang tidak dengan 3 pilihan alfa, izin atau sakit.

4.2 Tampilan Validasi Absensi

No	NPM	NAMA	MATERI	ABSEN	STATUS
1	14.1.03.03.0039	Ahmad Husein Arrifa	kkn	alasan	Terverifikasi
2	14.1.03.03.0033	Puji Nurvita	kkn	masuk	Terverifikasi
3	14.1.03.03.0032	Diana Sulistyani	kkn	masuk	Terverifikasi
4	14.1.03.03.0030	Nunuk Boru Sinulingga	kkn	masuk	Terverifikasi
5	14.1.03.03.0023	Mahardika Fernando	kkn	masuk	Terverifikasi
6	14.1.03.03.0012	Fajar Wintoro	kkn	masuk	Terverifikasi

Gambar 3 Tampilan validasi absensi

Menu validasi absensi yang hanya bisa di akses oleh pjM ketika memvalidasi absensi yang dilakukan oleh dosen sehingga setelah di validasi absensi sudah tersimpan.

4.3 Tampilan Output

4.3.1 Laporan Absensi Dosen

No	NIDN	NAMA	JAM MASUK	JAM KELUAR	MATERI	SEMESTER
1	2	M. Najibuloh Muzaki,M Kom	07:22:45	07:23:46	kkn	semester 7

Gambar 4 Tampilan laporan absensi dosen

Tampilan laporan absensi dosen ialah rekapan dari dosen mengajar dan menunjukkan materi yang diajar dan jam masuk ataupun jam keluar dosen mengajar. Dari situ sistem bisa mengetahui dosen sudah masuk sesuai dengan lama mengajar dan hari. Serta sistem mengetahui apakah dosen tersebut sudah tercukupi untuk tatap muka dalam memberikan perkuliahan.

4.3.2 Laporan Absensi Mahasiswa

No	NPM	NAMA	KELAS	SEMESTER	JML MASUK
1	14.1.03.03.0012	Fajar Wintoro	4D	semester 7	1
2	14.1.03.03.0023	Mahardika Fernando	4D	semester 7	1
3	14.1.03.03.0030	Nunuk Boru Sinulingga	4D	semester 7	1
4	14.1.03.03.0032	Diana Sulistyani	4D	semester 7	1
5	14.1.03.03.0033	Puji Nurvita	4D	semester 7	1

Gambar 5 Tampilan laporan absensi mahasiswa

Pada tampilan laporan absensi mahasiswa menunjukkan berapa kali mahasiswa masuk dalam semester yang dipilih. Dari sistem bisa mengetahui kelas berapa, semester ke berapa serta jumlah total masuknya mahasiswa selama satu semester. Sehingga dari sistem tersebut bisa untuk acuan dosen untuk menilai kehadiran siswa.

5. KESIMPULAN

Dari uraian implementasi dan pengujian program aplikasi sistem absensi dosen dengan validasi mahasiswa berbasis web dapat disimpulkan:

1. Pembuatan aplikasi ini adalah membangun suatu aplikasi sistem absensi diharapkan dapat membantu absensi dapat lebih efisien dalam penanganan absensi mahasiswa dan dosen.
2. Aplikasi Sistem absensi ini menyajikan informasi absensi mahasiswa dan dosen dan laporan absensi.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdurahman, H., & Riswaya, A. R. (2014). Aplikasi Pinjaman Pembayaran Secara Kredit Pada Bank Yudha Bhakti. *Jurnal Computech & Bisnis*, 8(2), 61-69.
- Burjulus, R., & Rembulan, F. (2014). Perancangan Sistem Informasi Absensi Mahasiswa Universitas Sangga Buana YPKP Bandung. *Jurnal LPKIA*, 1(1).
- Hendrayudi. (2013). *VB 2008 untuk Berbagai Keperluan Pemrograman*. Jakarta: Elex Media Komputindo.
- Junaedi, F. (2005). *Panduan Lengkap Pemrograman PHP untuk Membuat Web Dinamis*. Yogyakarta: PD. Anindya.
- McLeod, R., & Schell, G. (2009). *Sistem Informasi Manajemen*. Jakarta: Salemba Empat.
- Parlika, R., Gama, N. de S., Febrianto, A. E., & Hakim, A. R. (2014). Sistem Absensi Sidik Jari Terintegrasi SMS Gateway Berbasis Desktop Menggunakan Visual Basic dan MySQL. *Scan: Jurnal Teknologi Informasi Dan Komunikasi*, 9(2), 7-14.
- Sidharta, L. (1995). *Pengantar Sistem Informasi Bisnis*. Jakarta: Elex Media Komputindo.
- Sulhan, M. (2007). *Pengembangan Aplikasi Berbasis WEB dengan PHP & ASP*. Yogyakarta: Gava Media.
- Yusuf, M., Ginardi, R. V. H., & Ahmadiyah, A. S. (2016). Rancang Bangun Aplikasi Absensi Perkuliahan Mahasiswa dengan Pengenalan Wajah. *Jurnal Teknik ITS*, 5(2), A766-A770.

Biodata Penulis

Rina Firliana, M. Kom, Kediri, 31 Agustus 1977 menyelesaikan pendidikan Teknik Informatika di STT Cahaya Surya Kediri jenjang S1 lulus tahun 2002, pendidikan Teknologi Informasi di STTS Surabaya jenjang S2 lulus 2012.

Fatkur Rhozman, M. Pd, Kediri, 28 Agustus 1985 menyelesaikan pendidikan Matematika di Universitas Nusantara PGRI Kediri jenjang S1 lulus tahun 2009, pendidikan Matematika di Universitas Sebelas Maret Surakarta jenjang S2 lulus 2013.

Rolistian Willy Purwinanto, menempuh pendidikan Sistem Informasi di Universitas Nusantara PGRI jenjang S1.