

SISTEM INFORMASI PRESENSI MAHASISWA UNIVERSITAS BINA DARMA PALEMBANG

Fitri Purwaningtias

Dosen Prodi. Sistem Informasi Universitas Bina Darma Palembang

Email: fitri.purwaningtias@binadarma.ac.id

ABSTRAK

Universitas Bina Darma merupakan salah satu universitas yang telah memanfaatkan kemajuan teknologi saat ini. Hanya saja pada proses perkuliahan untuk presensi mahasiswa masih dilakukan secara manual sehingga terkadang masih ada kekeliruan dalam penilaian presensi mahasiswa yang mengikuti perkuliahan. Guna meminimalisir kesalahan yang terjadi maka akan dikembangkan menjadi sistem informasi presensi mahasiswa yang akan dilakukan oleh dosen dan mahasiswa juga bisa melihat seberapa sering mengikuti perkuliahan dari presensi tersebut. Sistem informasi ini dibuat menggunakan metode pengembangan OOAD (*Object Oriented Analysis and Design With The Unified Process*) berbasis *web*. Dengan adanya sistem informasi ini nantinya diharapkan bisa membantu dosen dalam presensi mahasiswa dan memberikan penilaian mahasiswa yang mengikuti perkuliahan dengan mengurangi kekeliruan yang sering terjadi. Dan mahasiswa juga bisa mengetahui bagaimana hasil presensi mengikuti perkuliahan sehingga mahasiswa tidak komplain kepada dosen untuk nilai yang diberikan dosen.

Kata Kunci : Sistem Informasi, Presensi, Metode OOAD, Web.

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Universitas Bina Darma merupakan salah satu universitas swasta yang ada di kota Palembang dengan memanfaatkan sistem informasi dalam menunjang kegiatan akademik. Hanya saja dalam sistem informasi akademik masih belum memiliki sistem untuk presensi mahasiswa. Presensi merupakan kegiatan untuk mendokumentasikan kehadiran di suatu instansi [1]. Presensi mahasiswa pada Universitas Bina Darma Palembang masih dilakukan secara memanggil satu persatu mahasiswa didalam kelas dan menginputkan data presensi ke laptop dengan aplikasi *Microsoft Excell*. Setiap akhir semester dosen akan merekap presensi mahasiswa guna melihat total presensi mahasiswa pada setiap mata kuliah yang diampuh. Dari hasil total presensi mahasiswa, dosen akan menentukan apakah mahasiswa tersebut berhak untuk mengikuti Ujian Akhir

Semester (UAS) atau tidak. Dikarenakan syarat bisa mengikuti UAS dengan presensi mahasiswa minimal 80%. Dengan berjalannya sistem seperti ini terkadang membuat terjadinya kesalahan dosen dalam menginputkan total kehadiran mahasiswa dan kesulitan untuk bekerja lebih efektif dalam melakukan presensi mahasiswa.

Seperti penelitian berjudul membangun sistem informasi presensi mahasiswa STMIK Atma Luhur Pangkal Pinang Berbasis web menyatakan bahwa informasi dihasilkan bisa mengurangi komplain mahasiswa karena kesalahan nilai untuk absensi dan dosen juga mudah mengupdate dan memverifikasi presensi mahasiswa [2]. Sedangkan berdasarkan penelitian perancangan sistem absensi kehadiran perkuliahan dengan menggunakan *Radio Frequency Identification* (RFID) disimpulkan bahwa dengan teknologi RFID nantinya mahasiswa tidak perlu menandatangani form absensi karena kehadiran mahasiswa akan teridentifikasi secara otomatis oleh reader

RIFd dan tersimpan dalam database sistem [3].

Berdasarkan itulah bahwa sistem presensi mahasiswa ini merupakan hal yang penting dalam perkuliahan maka diperlukan sebuah sistem informasi presensi mahasiswa yang terintegrasi ke dalam database dan bisa membantu untuk menghitung total kehadiran mahasiswa mengikuti UAS. Untuk itu sistem informasi presensi mahasiswa ini dibuat dengan berbasis web dengan menggunakan metode pengembangan sistem OOAD (*Object Oriented Analysis Design*). Dengan tujuan penelitian ini bisa membantu mahasiswa dan dosen dalam presensi mahasiswa.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, dapat dirumuskan “ Bagaimana membangun sitem informasi presensi mahasiswa pada Universitas Bina Darma berbasis web?”

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah membangun sebuah sistem informasi presensi mahasiswa berbasis web , untuk membantu dosen dan mahasiswa dalam proses presensi mahasiswa dan penilaian kehadiran mahasiswa.

1.4 Batasan Masalah

Agar penelitian ini terarah maka penelitian ini dibatasi hanya untuk presensi mahasiswa berupa data mahasiswa, data dosen, data mata kuliah, data kelas, data ruangan dan jadwal dosen.

II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Pengertian Sistem Informasi

Sistem Informasi adalah kumpulan dari sub-sub sistem yang saling terintegrasi dan berkolaborasi untuk menyelesaikan masalah tertentu dengan cara mengolah data dengan alat yang namanya komputer sehingga memiliki nilai tambah dan bermanfaat bagi pengguna.[4] `

2.2 Web

Web adalah sebuah sistem dengan informasi yang disajikan dengan informasi yang disajikan dalam bentuk teks, gambar, suara dan lain-lain yang tersimpan dalam sebuah *server Web Internet* yang disajikan dalam bentuk *hiperteks*. Informasi *web* dalam bentuk teks umumnya ditulis dalam format *HTML (Hypertext Markup Language)*. Informasi lainnya disajikan dalam bentuk grafis (dalam format *GIF, JPG, PNG,*), suara (dalam format *AU, WAV*), dan objek multimedia lainnya (seperti *MIDI, Shockwave, Quicktime, Movie, 3D World*).[5]

III. METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Alat

Alat-alat yang digunakan pada penelitian ini adalah berupa perangkat keras dan perangkat lunak yakni seperangkat satu buah laptop dengan RAM 4GB, HP Deskjet 2130 series, koneksi internet, flashdisk 16 GB.

3.2 Metode Pengumpulan Data

Pada penelitian ini, penulis mengumpulkan data dengan menggunakan metode pengumpulan data sebagai berikut :

- a) *Data Primer*, yaitu data yang dikumpulkan oleh penulis langsung dari sumbernya berupa observasi dan wawancara langsung ke beberapa dosen yang mengajar dan beberapa mahasiswa di Universitas Bina Darma untuk menanyakan langsung bagaimana proses presensi mahasiswa yang berjalan saat ini.
- b) *Data Sekunder*, yaitu data yang terlebih dahulu dikumpulkan pihak lain. Data ini didapat dengan cara antara lain : dokumentasi atau riset perpustakaan, serta buku-buku yang ada hubungannya dengan penelitian.

3.3 Metode Pengembangan Sistem

Object Oriented Analysis and Design With The Unified Process (OOAD) adalah:

1. *Object Oriented Programming* (OOP) menuliskan tentang pernyataan dalam bahasa pemrograman untuk mendefinisikan tipe dari masing-masing objek.
2. *Object Oriented Analysis* (OOA) adalah semua jenis objek yang melakukan pekerjaan dalam sistem dan menunjukkan interaksi pengguna apa yang dibutuhkan untuk menyelesaikan tugas-tugas. Objek diartikan sebagai suatu hal dalam sistem komputer yang dapat merespon pesan-pesan.
3. *Object Oriented Design* (OOD) adalah semua jenis yang diperlukan untuk berkomunikasi dengan orang dan perangkat dalam sistem, menunjukkan bagaimana objek berinteraksi untuk menyelesaikan tugas, dan menyempurnakan definisi dari masing-masing jenis objek sehingga dapat diimplementasikan dengan bahasa tertentu.

Tahapan – tahapan proses pengembangan pada OOAD:

- a. *Requirement*
Menyusun dan mengatur kesepakatan antara *customer* dan *stakeholder* mengenai sistem yang akan dibangun. Dengan kata lain, mendefinisikan batasan sistem yang akan dibangun.
- b. *Analysis and Design*
Merubah kebutuhan sistem menjadi sebuah desain sistem dengan menyajikan spesifikasi dari lingkungan implementasi, dengan mengembangkan arsitektur sistem yang kuat dan menetapkan mekanisme yang dapat digunakan pada sistem yang berbeda.
- c. *Implementation*
Implementasi, unit tes, mengintegrasikan desain dan mengeksekusi hasil sistem.
- d. *Test*

Menguji implementasi untuk menyakinkan bahwa sistem yang dibangun memenuhi seluruh kebutuhan.

- e. *Deployment*
Memastikan bahwa aplikasi yang sudah diuji dan diimplementasi dapat digunakan oleh *end user*. [6]

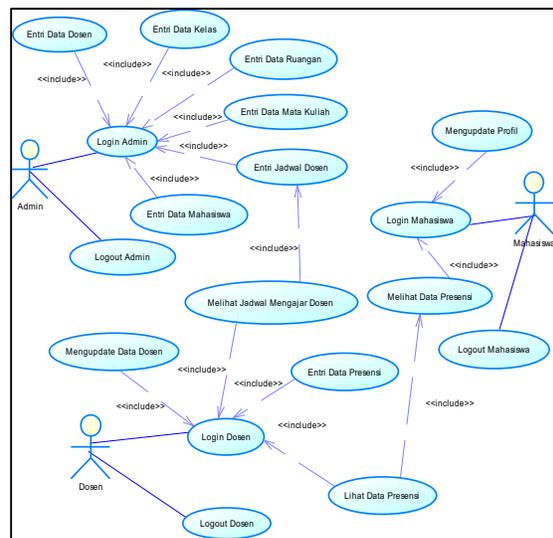
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Requirement

Pada tahap awal ini dilakukan wawancara dan observasi terhadap pengguna sistem. Permasalahan yang terjadi berupa kesalahan dalam penghitungan presensi mahasiswa dan juga bisa terjadi redundansi data. Sehingga dibutuhkan sistem informasi untuk membuat presensi mahasiswa guna membantu dosen dan mahasiswa dalam presensi mahasiswa.

3.4 Analisis dan Design

Setelah dilakukan pengumpulan kebutuhan untuk membuat sistem maka selanjutnya dianalisis sistem yang akan dibuat berbasis web. Kemudian dibuatlah design *interface* aplikasi, database, ataupun pemodelan sistem guna membangun sistem informasi presensi mahasiswa. Pemodelan sistem yang akan digambarkan seperti dibawah ini berupa *use case diagram*:



Gambar 1. Use Case Diagram

Pada *use case* diagram menjelaskan bahwa terdapat 3 aktor yang bisa login pada sistem yaitu admin, mahasiswa dan dosen. Pada login admin, admin bisa melakukan *entry* data dosen, data kelas, data ruangan, data mata kuliah, jadwal dosen dan data mahasiswa. Sedangkan pada login dosen, dosen bisa melakukan *update* data dosen, lihat jadwal mengajar yang telah diinput oleh admin, *entry* data presensi dan lihat data presensi mahasiswa. Kemudian jika mahasiswa login maka mahasiswa hanya bisa meng*update* profil pribadi dan melihat data presensinya.

Selanjutnya dibuat desain *interface* aplikasi yang akan dibuat yaitu:

1. Halaman Beranda Admin



Gambar 2. Beranda Admin

Pada gambar 2 beranda admin terdiri dari data dosen , data kelas, data ruangan, data mata kuliah, data jadwal dosen dan data mahasiswa.

2. Halaman Beranda Dosen



Gambar 3. Beranda Dosen

Gambar 3 menjelaskan menu yang ada pada beranda dosen yaitu data dosen yang bersangkutan, bisa untuk mengupdate data dosen jika ada perubahan, data jadwal mengajar dosen, data presensi mahasiswa ketika mengajar dan logout.

3. Halaman Jadwal Dosen



Gambar 4. Halaman Jadwal Dosen

Pada halaman ini menjelaskan jadwal mengajar dosen .

4. Halaman Data Mahasiswa



Gambar 5. Data Mahasiswa

Gambar 5 menjelaskan data mahasiswa yang diajarkan oleh dosen.

5. Halaman Presensi Mahasiswa



Gambar 6. Data Presensi Mahasiswa

Pada gambar 6 menjelaskan data presensi mahasiswa untuk dosen bisa menginput presensi dan melihat presensi mahasiswa dengan menampilkan mata kuliah, kode, nim, nama, total hadir, total tidak hadir dan

jumlah pertemuan. Selain itu pada data presensi terdapat menu cetak sehingga dosen bisa mencetak data presensi mahasiswa.

6. Halaman Beranda Mahasiswa



Gambar 7. Beranda Mahasiswa

Pada gambar 7 beranda mahasiswa memiliki menu utama untuk mengupdate profil, data presensi dan logout dari sistem.



Gambar 8. Data Presensi Mahasiswa

Untuk menu presensi mahasiswa berfungsi melihat presensi data presensi mahasiswa seperti mata kuliah, total hadir dan tidak hadir serta jumlah pertemuan perkuliahan.

3.5 Testing (Pengujian)

Pada sistem ini dilakukan pengujian sistem menggunakan pengujian black box. Black box salah satu metode pengujian perangkat lunak berfokus pada sisi fungsionalitas, khususnya input dan output aplikasi (apakah sudah sesuai dengan apa yang diharapkan) tanpa menguji desain dan kode program. [7]

Berikut ini tabel pengujian yang dilakukan seperti tabel 1 dibawah ini:

Tabel 1. Tabel Pengujian

No	Kasus yang diujikan	Kesimpulan
1	Login Admin	Diterima
2	Login Dosen	Diterima
3	Login Mahasiswa	Diterima
4	Beranda Admin	Diterima
5	Beranda Dosen	Diterima
6	Beranda Mahasiswa	Diterima
7	Jadwal Dosen	Diterima
8	Data Mahasiswa	Diterima
9	Presensi Mahasiswa pada akun dosen	Diterima
10	Presensi Mahasiswa pada akun mahasiswa	Diterima

V. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil dari penelitian ini, dapat disimpulkan bahwa:

1. Penelitian ini menghasilkan sebuah sistem informasi untuk presensi mahasiswa mahasiswa yang dilakukan oleh dosen universitas bina darma berbasis web.
2. Memberikan kemudahan dosen dalam mengabsensi mahasiswa di kelas dan mengurangi komplain mahasiswa karena kesalahan absensi

5.2 Saran

Ada beberapa saran yang akan penulis sampaikan:

1. Apabila nantinya penelitian ini akan dilanjutkan, saya harapkan adanya kemajuan lagi pada sistem dengan dibuat menggunakan Android sehingga bisa menjadi lebih mudah lagi dalam presensi mahasiswa.

DAFTAR PUSTAKA

[1] Bastian, Indra, 2007. *Akutansi Yayasan Lembaga Publik*. Erlangga, Yogyakarta.
 [2] Andrika, Y, 2013. *Membangun Sistem Informasi Presensi Mahasiswa STMIK Atma Luhur Pangkal Pinang Berbasis Web*. Seminar Nasional Teknologi

- Informasi dan Komunikasi 2013. Hal 109-111.
- [3] Setiawan, E. B., & Kurniawan, B. 2015. *Perancangan Sistem Absensi Kehadiran Perkuliahan dengan Menggunakan Radio Frequency Identification..* Jurnal CoreIT, Vol 1, No.2. Hal 44-49.
- [4] Taufik. 2013. *Sistem Informasi Manajemen Konsep Dasar, Analiis dan Metode Pengembangan.* Graha Ilmu, Yogyakarta
- [5] Simarmata, Janner. 2010. *Rekayasa Perangkat Lunak.* Andi Offset. Yogyakarta.
- [6] Satniger, Jacksson & Burd. 2010. *System Analysis and Design With The Unified Process.* USA : Course Technology. Cengage Learning.
- [7] Rosa, A.S. & Salahuddin, M. 2013. *Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek.* Informatika. Bandung

