

RANCANG BANGUN APLIKASI ABSENSI PEGAWAI BERBASIS WEB

(Studi Kasus Kantor Sekretariat Daerah Majalengka)

Rika Nurikawati¹, Asep Rachmat²

¹ Rika Nurikawati, Program Studi Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Majalengka

E-mail : rikanurikawati22@gmail.com

² Asep Rachmat, Program Studi Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Majalengka

E-mail : asep18rachmat75@gmail.com

ABSTRAK

Aplikasi merupakan suatu 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 yang berpacu pada sebuah komputansi yang diinginkan atau diharapkan maupun pemrosesan data yang diharapkan. Dalam suatu perkantoran, absensi manual kertas masih jauh dari harapan untuk keefektifan melakukan absensi, yaitu dengan tanda tangan pada lembar kertas. Absensi manual menghasilkan banyaknya kertas yang digunakan sehingga membuat banyaknya kertas absensi tersebut menjadi menumpuk, serta keamanannya pun kurang, sehingga tidak memberikan kemudahan, keakuratan, kelancaran dan keefektivitasan kerja. Maka dari pada itu diperlukan sebuah aplikasi mengenai absensi pegawai untuk mempermudah dan dapat mengetahui absensi pegawai dengan cepat yang membuat pekerjaan lebih efektif serta efisien. Dengan demikian penulis membuat sebuah aplikasi mengenai absensi pegawai yang berjudul rancang bangun aplikasi absensi pegawai berbasis web. Dalam proses pembuatan aplikasi absensi pegawai ini berbasis web dan menggunakan framework laravel serta dalam pembuatan aplikasi ini menggunakan metode Extreme Programming (XP) yang merupakan salah satu dari beberapa Proses Agile populer. Hasil dari penelitian ini adalah aplikasi absensi berbasis web dengan menggunakan framework laravel yang dapat memudahkan pengelolaan absensi pegawai lebih efektif dan cepat dari pada sebelumnya.

Kata Kunci : Aplikasi, Absensi, Web, Framework Laravel

1. PENDAHULUAN

Seiring kemajuan zaman dan berkembangnya ilmu pengetahuan teknologi di bidang komputer, baik dalam perangkat keras (*hardware*) maupun perangkat lunak (*software*) sebagian besar pekerjaan manusia kini diselesaikan menggunakan komputer. Sehingga memudahkan pekerja dalam mengumpulkan sebuah data yang diolah lalu memprosesnya menjadi suatu informasi. Sedangkan alur sistem informasi yang baik adalah memberikan kemudahan, keakuratan, kelancaran dan keefektivitasan kerja yang lebih tinggi. Penggunaan komputer saat ini sudah sangat meluas, hampir di segala bidang kehidupan bisa menggunakan komputer, mulai dari bidang

pendidikan, perkantoran, pertanian, kesehatan dan sebagainya. Dan di permudah juga dalam mengerjakan pekerjaan melalui *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 pemecahan masalah yang menggunakan salah satu tehnik pemrosesan data aplikasi yang biasanya berpacu pada sebuah komputansi yang diinginkan atau diharapkan maupun pemrosesan data yang diharapkan.

Dalam suatu perkantoran, salah satu kegunaan komputer adalah melakukan absensi

pegawai. Absensi dijadikan salah satu acuan keaktifan pegawai dan dapat menggunakan sistem manual kertas. Absensi manual kertas masih jauh dari harapan untuk keefektifan melakukan absensi, yaitu dengan tanda tangan pada lembar kertas.

2. KAJIAN TEORI

2.1 Pengertian Rancang Bangun

Dalam Yulistiawan(2011), Pressman menyatakan bahwa, Perancangan / rancang merupakan serangkaian prosedur untuk menerjemahkan hasil analisis dan sebuah sistem ke dalam bahasa pemrograman untuk mendeskripsikan dengan detail bagaimana komponen - komponen sistem diimplementasikan. Sedangkan pengertian pembangunan/ bangun sistem adalah kegiatan menciptakan sistem baru maupun mengganti atau memperbaiki sistem yang telah ada baik secara keseluruhan maupun sebagian.

2.2 Pengertian Aplikasi

Menurut Hasan Abdurahman (2014) Aplikasi adalah program siap pakai yang dapat digunakan untuk menjalankan perintah-perintah dari pengguna aplikasi tersenut dengan tujuan mendapatkan hasil yang lebih akurat sesuai dengan tujuan pembuatan aplikasi tersebut, aplikasi mempunyai arti yaitu pemecah masalah yang menggunakan salah satu tehknik pemrosesan data aplikasi yang biasanya berpacu pada sebuah komputansi yang diinginkan atau diharapkan maupun pemrosesan data yang diharapkan. Pengertian aplikasi secara umum adalah alat terapan yang difungsikan secara khusus dan terpadu sesuai kemampuan yang dimilikinya, aplikasi merupakan suatu prangkat komputer yang siap pakai bagi *user*.

2.3 Pengertian Absensi

Absensi merupakan daftar hadir sekumpulan orang dari suatu kelompok orang banyak yang tergabung dalam sebuah instansi secara resmi yang mempunyai peraturan-peraturan, ketentuan-ketentuan, serta batasan-batasan, dan orang-orang yang terlibat di dalamnya terikat oleh peraturan tersebut. Jika sekelompok orang tersebut melanggarnya maka akan dikenakan sanksi sebagai hukuman dari pelanggaran yang dilakukan oleh orang tersebut

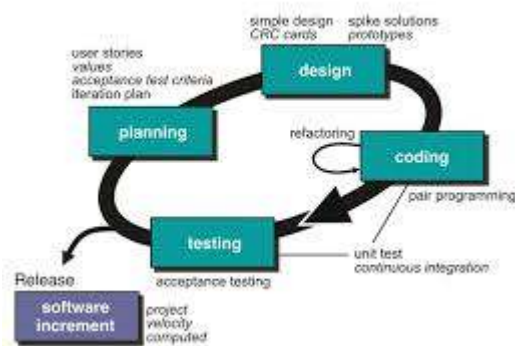
sesuai dengan peraturan dan ketentuan yang diterapkan oleh instansi tersebut. Setiap instansi mempunyai peraturan dan ketetapan yang berbeda sesuai perjanjian diantara sekelompok orang tersebut pada saat mereka akan bergabung dalam sebuah instansi tertentu.

Menurut Pohan (2003) absensi didefinisikan sebagai berikut : “absensi adalah bukti kehadiran pekerja di tempat kerja. Pekerja wajib untuk melaksanakan sendiri pencatatan waktu hadirnya pada mesin pencatat waktu (AMANO) dan tanda tangan baik pada saat masuk bekerja dan pada saat meninggalkan tempat pekerjaan”.

Dari pengertian diatas dapat disimpulkan, absensi merupakan daftar kehadiran pekerja untuk mengetahui kehadiran pekerja yang ada di tempat kerja tersebut supaya mempermudah pengecekan pekerja yang hadir dan tidak hadir.

2.4 Pengertian *Extreme Programming*

Proyek *Pemrograman Extreme* pertama dimulai 6 Maret 1996. *Extreme Programming* adalah salah satu dari beberapa Proses Agile populer. Metode pengembangan system yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Extreme Programming* (XP). *Extreme Programming* (XP) merupakan suatu pendekatan yang paling banyak digunakan untuk pengembangan perangkat lunak cepat. Alasan menggunakan metode *Extreme Programming* (XP) karena sifat dari aplikasi yang di kembangkan dengan cepat melalui tahapan-tahapan yang ada meliputi : Planning/Perencanaan, Design/Perancangan, Coding/Pengkodean dan Testing/Pengujian. (Proboyekti, 2011) Adapun tahapan dari *Exteme programming (XP)* adalah sebagai berikut:



Gambar 2.1 *Extreme Programming*

1. Planning/Perencanaan

Pada tahap perencanaan ini dimulai dari pengumpulan kebutuhan yang membantu tim teknis untuk memahami konteks bisnis dari sebuah aplikasi.

Selain itu pada tahap ini juga mendefinisikan *output* yang akan dihasilkan, fitur yang dimiliki oleh aplikasi dan fungsi dari aplikasi yang akan dikembangkan;

2. Design/Perancangan

Metode ini menekankan desain aplikasi yang sederhana, untuk mendesain aplikasi dapat menggunakan *Class-Responsibility-Collaborator(CRC) card* yang mengidentifikasi dan mengatur kelas pada *objectoriented*;

3. Coding/Pengkodean

Konsep utama dari tahap pengkodean pada *extreme programming* adalah *pair programming*, melibatkan lebih dari satu orang untuk menyusun kode;

4. Testing/Pengujian

Pada tahapan ini lebih fokus pada pengujian fitur dan fungsionalitas dari aplikasi. (Proboyekti, 2011)

3. METODE PENELITIAN

Dalam proses pembuatan aplikasi absensi pegawai berbasis web menggunakan framework laravel dalam penelitian ini penulis menggunakan metode *Extreme Programming (XP)*. Metode *Extreme Programming (XP)* mengikuti beberapa proses sebagai berikut :

1. Planning/Perencanaan

Pada tahap perencanaan ini dimulai dari pengumpulan kebutuhan yang membantu tim teknis untuk memahami konteks bisnis dari sebuah aplikasi. Selain itu pada tahap ini juga mendefinisikan *output* yang akan dihasilkan, fitur yang dimiliki oleh aplikasi dan fungsi dari aplikasi yang akan dikembangkan;

2. Design/Perancangan

Metode ini menekankan desain aplikasi yang sederhana, untuk mendesain aplikasi dapat menggunakan *Class-Responsibility-Collaborator(CRC) card* yang mengidentifikasi dan mengatur kelas pada *objectoriented*;

3. Coding/Pengkodean

Konsep utama dari tahap pengkodean pada *extreme programming* adalah *pair programming*, melibatkan lebih dari satu orang untuk menyusun kode;

4. Testing/Pengujian

Pada tahapan ini lebih fokus pada pengujian fitur dan fungsionalitas dari aplikasi.

Adapun metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

2. Metode Lapangan (*Field Research*)

Metode ini dilakukan penulis secara langsung dengan mengumpulkan data yang berhubungan dengan absensi. Data-data tersebut penulis kumpulkan dengan cara :

a. Observasi (pengamatan langsung)

Pengamatan langsung dilakukan dengan cara mendatangi objek yang akan dikaji sistem absensi mulai dari analisis sistem absensi yang sedang berjalan hingga aspek – aspek lainnya terkait absensi. Informasi yang didapatkan berdasarkan pengamatan adalah sebagai berikut :

- Gambaran umum
- Latar Belakang
- Visi, Misi, dan Tujuan
- Sistem absensi yang sedang berjalan

b. *Interview* (wawancara)

Interview (wawancara) untuk mendapatkan penjelasan dari masalah – masalah yang sebelumnya kurang jelas dan untuk meyakinkan bahwa data yang diperoleh / dikumpulkan benar – benar akurat sesuai dengan keadaan yang sebenarnya. Wawancara dilakukan terhadap bagian sistem absensi oleh pengelola absensi yang ada di Sekertariat Daerah Majalengka wawancara ini dilakukan dengan memberikan beberapa pertanyaan yang khususnya tentang absensi pada Sekrtariat Daerah Majalengka. Sehingga penulis dapat mengetahui sistem absensi yang berjalan, pada saat wawancara diketahui bahwa orang yang melakukan absensi adalah pegawai yang bekerja dilingkungan Sekertariat Daerah.

3. Metode Perpustakaan (*Library research*)

Kegiatan mengutip dari berbagai bacaan yang berkaitan dengan pelaksanaan kerja

praktek yang dilaksanakan di Sekertariat Daerah Majalengka ini dimaksudkan untuk memberikan landasan teori yang kuat melalui buku – buku atau *literature* yang tersedia di perpustakaan, baik berupa bahan – bahan kuliah dan pengumpulan data dengan menggunakan fasilitas internet melalui mesin pencarian (*search engine*) .

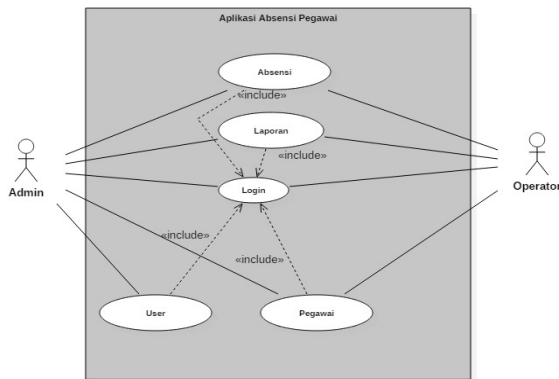
4. PEMBAHASAN

4.1 Tahapan Perancangan

Perancangan pada Aplikasi Abensi Pegawai di Sekertariat Daerah Majalengka ini menggunakan UML. UML yaitu bahasa pemodelan untuk sistem atau perangkat lunak yang berorientasi objek dan digunakan untuk penyederhana permasalahan-permasalahan yang ada sehingga lebih mudah dipelajari dan dipahami. Untuk itu penulis merancang pemodelan UML-nya meliputi *Use Case Diagram*, *Class Diagram*, *Sequence Diagram* dan *Activity Diagram*.

a. Use Case Diagram Usulan

Selanjutnya dibuat *use case diagram* dari sistem yang akan dibuat. *Diagram Use case* yang diusulkan untuk absensi pegawai yaitu :



Gambar 1 Use Case Diagram yang Diusulkan

b. Spesifikasi Use Case

Dari *use case diagram* usulan pada Gambar 1 di atas maka dapat dijelaskan melalui tabel spesifikasi *use case* dibawah ini.

Tabel 1 Spesifikasi Use Case Login

Nama Use case	Login
Aktor	Admin, Operator
Deskripsi	Admin dan Operator melakukan login

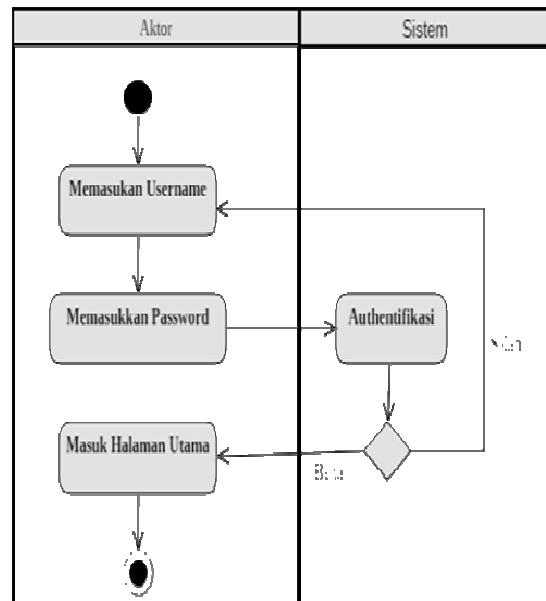
Precondition	Admin dan Operator membuka system
Postcondition	Admin dan Operator melakukan login
Asumsi	Jika Admin dan Operator gagal login maka tidak bisa membuka menu
Kriteria Sukses	Admin dan Operator berhasil melakukan login dan dapat membuka menu
Prioritas	Primer
Resiko	High

c. Activity Diagram Usulan

Activity diagram merupakan gambaran proses bisnis dan urutan aktivitas dalam sebuah proses. Diagram ini sangat mirip dengan *flowchart* karena memodelkan *workflow* dari satu aktivitas ke aktivitas lainnya atau dari aktivitas ke status. *Activity diagram* juga bermanfaat untuk menggambarkan *parallel behaviour* atau menggambarkan interaksi antara beberapa *use case*.

Pada Gambar di bawah ini terdapat *activity diagram* yang menggambarkan aktivitas dari aplikasi absensi pegawai:

d. Activity Diagram Usulan Login

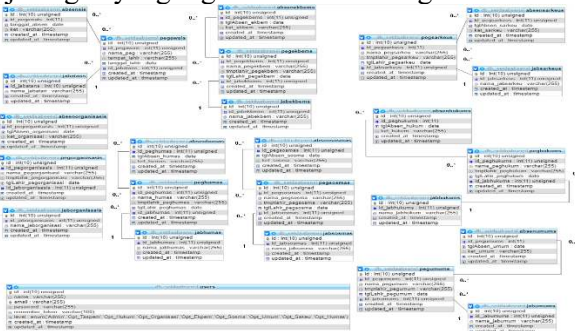


Gambar 2 Activity Diagram Usulan Login

Gambar diatas merupakan aktivitas *login* admin dan operator. Dimulai dengan admin dan operator masuk kedalam form *login* terlebih dahulu, selanjutnya admin dan operator dapat melakukan *login* dengan memasukkan *Username* dan *Password* untuk dapat masuk kedalam sistem. Proses *Login* itu sendiri diikuti juga validasi yang dilakukan oleh sistem dimana terdapat proses verifikasi *Username* dan *Password* apakah sesuai atau tidak. Jika berhasil admin dan operator tersebut dapat masuk dan menggunakan sistem.

e. *Class Diagram*

Dalam *Class Diagram* ini menjelaskan tentang struktur sistem dari segi pendefinisian kelas-kelas yang akan dibuat untuk membangun aplikasi absensi pegawai di Sekertariat Daerah Majalengka yang digambarkan dalam gambar 3.



Gambar 3 *class Diagram* Absensi Pegawai

f. *Sequence Diagram*

Perancangan *Sequence Diagram* bertujuan untuk menggambarkan kolaborasi dinamis antar sejumlah objek, kegunaannya untuk menunjukkan rangkaian pesan yang dikirim antar objek, dan juga interaksi antar objek pada aplikasi absensi pegawai di Sekertariat Daerah Majalengka.

5. IMPLEMENTASI

Berikut ini implementasi dan testing meliputi pembangunan sistem dan tahapan pengujian sistem secara keseluruhan.

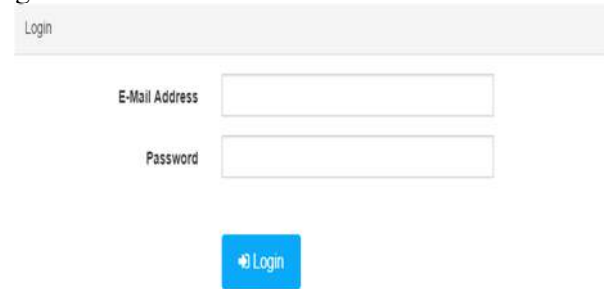
5.1 Tampilan Aplikasi

Tahap ini dapat dikatakan sebagai tahap dimana terdapat tampilan aplikasi dari pembangunan sistem. Bentuk tampilan aplikasi yang dimaksudkan adalah pihak pengembang menunjukkan keseluruhan sistem yang telah dibuat kepada pihak klien.

1. Tampilan Input

a. Tampilan From *Login*

Tampilan From *Login* dapat dilihat pada gambar 5



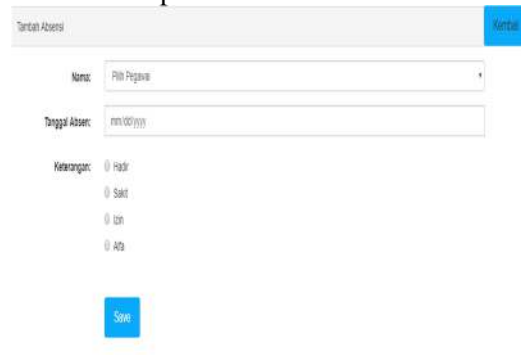
Gambar 5 Tampilan Form *Login*

b. Tampilan Halaman Utama



Gambar 6 Tampilan Halaman Utama

c. Tampilan Halaman Data Absensi



Gambar 7 Tampilan Halaman Data Absensi

d. Tampilan Halaman Data Pegawai

Gambar 8 Tampilan Halaman Data Pegawai

e. Tampilan Halaman Data User

Gambar 9 Tampilan Halaman Data User

5.2 Pengujian

Pengujian yang digunakan dalam pengujian website di sini adalah metode *Black Box Testing*. Pengujian *black box* merupakan pengujian aspek fundamental sistem tanpa memperhatikan struktur logika internal perangkat lunak. Pengujian ini bertujuan untuk menjamin kualitas *software*, dan juga menjadi peninjauan terakhir terhadap spesifikasi, desain dan pengkodean. Data uji dijalankan, dieksekusi pada perangkat lunak, dan kemudian hasil dari perangkat lunak akan dicek, sesuai tidaknya dengan apa yang diharapkan. Pengujian *Black Box* ini berfokus kepada persyaratan fungsional perangkat lunak yang dibuat.

Tabel 2 Rencana Pengujian

No	Komponen Sistem yang Diuji	Butir Uji	Jenis Pengujian
1	<i>Login User</i>	Memasukkan <i>username</i> dan <i>password</i>	<i>Black Box</i>
		Hak Akses <i>Login</i>	<i>Black Box</i>
2	Pengisian Data	Mengisi Data absensi	<i>Black Box</i>
		Mengisi Data pegawai	<i>Black Box</i>
		Mengisi Data jabatan	<i>Black Box</i>
		Mengisi Data User	<i>Black Box</i>
3	Pencetakan Data	Cetak absensi	<i>Black Box</i>
		Cetak Pegawai	<i>Black Box</i>
4	<i>Logout System</i>	Sistem <i>Logout</i>	<i>Black Box</i>

6. KESIMPULAN DAN SARAN

6.1 Kesimpulan

Dari hasil analisis sistem aplikasi absensi pegawai penulis dapat menarik kesimpulan bahwa :

1. Pengelolaan absensi di setda majalengka masih menggunakan sistem manual, seperti menggunakan kertas sehingga membuat lama penginputan datanya.
2. Aplikasi yang dirancang di setda majalengka menggunakan uml dan dibangun menggunakan php dimana aplikasi absensi tersebut dapat membantu dan mempermudah pengelolaan absensi pegawai di setda.

6.2 Saran

Penelitian ini masih terdapat kekurangan, adapun saran untuk pengembangan aplikasi selanjutnya :

1. Keamanan dalam aplikasi absensi ini perlu ditingkatkan, supaya terjamin keamanannya.
2. Aplikasi absensi pegawai ini masih bersifat *offline*, untuk peneliti selanjutnya diharapkan dapat mengembangkan aplikasi absensi pegawai tersebut menjadi berbasis *online*.
3. Aplikasi ini bisa ditingkatkan menjadi sistem informasi supaya lebih lengkap.

7. Referensi

- Hasan Abdurahman, 2014, Aplikasi Penjamin Pembayaran Secara Kredit Pada Bank Yudha Bhakti, *jurnal computech & bisnis*, No.2, Vol.8, hal.61-69.
- Pohan, Husni Iskandar. 2003, *Pengantar Perancangan Sistem*. Erlangga: Jakarta
- Proboyekti, U. (2011). *Extreme Programing*. Yogyakarta.
- Yulistiawan, dkk. 2011. Rancang Bangun Sistem Informasi Penggajian Karyawan (Studi Kasus: Bank Pembiayaan Rakyat Syariah Harta Insan Karimah), *Studia Informatika: Jurnal Sistem Informasi*, No. 4 vol 2, hal.1-8, Universitas Negeri Syarif Hidayatullah Jakarta.