

Aplikasi Kompensasi Mahasiswa Jurusan Manajemen Informatika Online Berbasis Web Menggunakan Metode *Extreme Programming (XP)*

Muhammad Fiqryh¹, Indra Satriadi, S.T.,M.Kom.², Ida Wahyuningrum, S.E., M.Si.³

Program Studi D4 Manajemen Informatika Jurusan Manajemen Informatika, Politeknik Negeri Sriwijaya Jl. Srijaya
Negara Bukit Besar, Bukit Lama, Ilir Barat I, Palembang 30139

e-mail: [1fiqryhmuhammad@gmail.com](mailto:fiqryhmuhammad@gmail.com), [2abididit72@gmail.com](mailto:abididit72@gmail.com), [3ida_wahyuningrum@yahoo.com](mailto:ida_wahyuningrum@yahoo.com)

Abstrak. Politeknik Negeri Sriwijaya adalah Politeknik yang memiliki visi menjadi lembaga pendidikan vokasi yang unggul dan terkemuka berada di Sumatera Selatan, Palembang. Di kampus ini diterapkan 3T, tepat waktu, tepat ukuran, tepat aturan. Salah satunya kompensasi. Kompensasi juga berperan dalam kedisiplinan mahasiswa dalam aktivitas perkuliahan sebagai denda atau sanksi bagi yang tidak mematuhi peraturan. Pengolahan data yang terdapat di Politeknik Negeri Sriwijaya khususnya pada Jurusan Manajemen Informatika masih sederhana karena menggunakan aplikasi ms.excel yang tentu saja belum optimal. Sehingga dibutuhkan perubahan metode dari informasi kertas ke bentuk digital. Perangkat lunak komputer dapat dijadikan alternatif untuk memudahkan proses kompensasi. Kegiatan yang meliputi pengolahan data memasukan data kompensasi yang akan di proses untuk menginformasikan berapa banyak kompensasi kepada mahasiswa. Oleh karena itu, penulis membuat sistem informasi yang dapat digunakan oleh Jurusan Manajemen Informatika untuk menginformasikan kompensasi dengan Menggunakan Metode *Extreme Programming (XP)* agar para mahasiswa dapat mengetahui banyaknya kompensasi dan menjadi disiplin.

Kata Kunci: Perbaikan, *Customer Relationship Management*, *Extreme Programming*.

Abstract. Sriwijaya State Polytechnic is a Polytechnic who has a vision to be a leading and leading vocational education institution located in Sumatera, Palembang. On this campus is applied 3T, on time, right size, right rules. One of them is compensation. Compensation also plays a role in student discipline in lecturing activities as a fine or sanction for those who do not comply with the rules, Data processing is found in the Polytechnic of Sriwijaya especially in the Department of Information Management is still simple because it uses ms.excel application which of course has not been optimal. So it takes a change of method from paper information to digital form. Computer software can be an alternative to facilitate the compensation process. activities that include data processing include compensation data that will be in the process to inform how much compensation to the student. Therefore, the authors make information systems that can be used by the Department of Information Management to inform compensation by Using *Extreme Programming Method (XP)* so that students can know the amount of compensation and become discipline.

Keywords: Sriwijaya State Polytechnic, *Extreme Programming (XP)*.

I. PENDAHULUAN

1. Latar Belakang

Sehingga dibutuhkan perubahan metode dari informasi kertas ke bentuk digital. Perangkat lunak komputer dapat dijadikan alternatif untuk memudahkan proses kompensasi kepada mahasiswa Politeknik Negeri Sriwijaya khususnya Manajemen Informatika. Sebagai contoh, informasi data kompensasi dapat dilakukan di dalam sebuah perangkat lunak sehingga lebih mempercepat proses pengolahan data.

Untuk menyelesaikan permasalahan tersebut maka dibuatlah sebuah aplikasi baru yang nantinya dapat membantu proses informasi, sekaligus melaporkan hasil perhitungan kompensasi dan tentunya diharapkan dapat mempercepat proses yang ditetapkan. Dengan pertimbangan diatas maka dibuat laporan tugas akhir berjudul “**Aplikasi Kompensasi Mahasiswa Jurusan Manajemen Informatika Online Berbasis Web Menggunakan Metode *Extreme Programming (XP)*”**”.

2. Tujuan Tugas Akhir

Adapun tujuan penulisan tugas akhir ini adalah sebagai berikut:

1. Merancang dan membuat aplikasi kompensasi mahasiswa Politeknik Negeri Sriwijaya Jurusan Manajemen Informatika.
2. Menerapkan laporan hasil perhitungan lama kompensasi dalam bentuk *Web*.

3. Batasan Masalah

Batasan masalah yang ada dalam penelitian ini, yaitu :

1. Penelitian ini hanya dilakukan di Politeknik Negeri Sriwijaya Jurusan Manajemen Informatika.
2. Pembangunan aplikasi menggunakan metode *Extreme Programming* dan menggunakan bahasa Pemrograman *PHP* dan *Database MySQL*.
3. Komputer yang digunakan bisa menggunakan sistem operasi *Windows* dengan versi minimal *Windows 7* dan *prosesor Dual Core*.

II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Kompensasi

Hasibuan (2005:118), mendefinisikan pengertian kompensasi sebagai “Semua pendapatan yang berbentuk uang, barang langsung atau tidak langsung, yang diterima karyawan sebagai imbalan atas jasa yang diberikan kepada perusahaan”.

Simamora (2006:442) “Kompensasi merupakan apa yang diterima oleh para karyawan sebagai ganti kontribusi mereka kepada organisasi”.

Dari penjelasan tersebut, maka dapat disimpulkan bahwa kompensasi merupakan segala bentuk pendapatan, baik secara finansial maupun secara non finansial yang diterima oleh pekerja atau karyawan sebagai timbal balik atas semua kontribusi mereka yang telah diberikan kepada perusahaan.

2.2. Extreme Programming(XP)

(Beck, 1999). Mendefinisikan Metode XP ini lahir dan terus berkembang sebagai jawaban atas masalah-masalah yang ditimbulkan pada lamanya pengembangan perangkat lunak dengan model pengembangan tradisional.

(Dzuhrov, dkk 2009). PXP adalah proses pengembangan perangkat lunak yang didesain untuk dapat dipergunakan oleh programmer secara individu. Pengembangan dalam PXP bersifat iteratif dan memberikan kebebasan programmer dalam menangani setiap perubahan requirement.

Berdasarkan penjelasan tersebut, maka disimpulkan metode XP atau Extreme Programming adalah model pengembangan perangkat lunak untuk programmer yang memiliki kebebasan menangani perubahan requirement.

III. METODE PENELITIAN

3.1 Metode Pengumpulan Data

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *Extreme Programming* (XP). Metode *Extreme Programming* merupakan salah satu metodologi yang paling sering digunakan dalam *Agile Development*. Metode ini melakukan kerja sama dengan pelanggan dan melibatkan pelanggan dalam siklus pengembangan *software* lebih banyak daripada proses terstruktur lainnya.

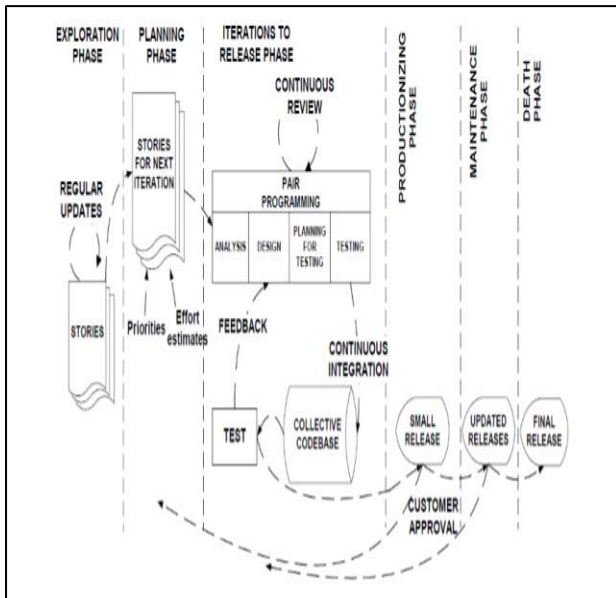
Metode XP ini lahir dan terus berkembang sebagai jawaban atas masalah-masalah yang ditimbulkan pada lamanya pengembangan perangkat lunak dengan model pengembangan tradisional (Beck, 1999a).

Siklus pengembangan metode *Extreme Programming* dibagi ke dalam 6 tahap, yaitu:

1. Tahap *Exploration*. Pada tahap ini, user menceritakan seluruh kebutuhan yang akan dilibatkan ke dalam *software*.
2. Tahap *Planning*. Tahap ini fokus pada pengaturan prioritas dari *requirement* yang diberikan oleh user.
3. Tahap *Iteration to Release*. Tahap ini fokus untuk menciptakan sebuah *prototype* dan tiap progress yang dihasilkan nantinya akan didiskusikan dengan *user*.
4. Tahap *Productionizing*. Tahap ini merupakan tahap perilis *software* untuk versi pertama. Sebelumnya dilakukan pengecekan kembali untuk disesuaikan dengan *requirement user*.
5. Tahap *Maintenance*. Pada tahap ini, hasil dari feedback oleh user akan dievaluasi dan digunakan untuk perbaikan *software* lalu merilis *software* versi baru dan tentunya disesuaikan dengan *requirement user*.
6. Tahap *Death*. Pada tahap ini, *software* versi final dirilis untuk digunakan oleh *user*.

3.2 Metode Pengembangan Xtreme Programming (XP)

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *Extreme Programming*(XP). Metode *Extreme Programming* merupakan salah satu metodologi yang paling sering digunakan dalam Agile Development. Metode ini melakukan kerja sama dengan pelanggan dan melibatkan pelanggan dalam siklus pengembangan software lebih banyak daripada proses terstruktur lainnya.



Gambar 2 *Extreme Programming*

1. Tahap *Exploration*. Pada tahap ini, user menceritakan seluruh kebutuhan yang akan dilibatkan ke dalam *software*.
2. Tahap *Planning*. Tahap ini fokus pada pengaturan prioritas dari *requirement* yang diberikan oleh user.
3. Tahap *Iteration to Release*. Tahap ini fokus untuk menciptakan sebuah *prototype* dan tiap progress yang dihasilkan nantinya akan didiskusikan dengan user.
4. Tahap *Productionizing*. Tahap ini merupakan tahap perilsan software untuk versi pertama. Sebelumnya dilakukan pengecekan kembali untuk disesuaikan dengan *requirement user*.
5. Tahap *Maintenance*. Pada tahap ini, hasil dari feedback oleh user akan dievaluasi dan digunakan untuk perbaikan *software* lalu merilis *software* versi baru dan tentunya disesuaikan dengan *requirement user*.
6. Tahap *Death*. Pada tahap ini, *software* versi final dirilis untuk digunakan oleh user.

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Tahap Exploration

Setiap langkah yang dilakukan untuk membuat Aplikasi Pengolahan Data Laporan Kasus Sengketa Tanah pada Ditreskrimum Polda Sumsel Bagian Hard Aplikasi Kompensasi Mahasiswa Jurusan Manajemen Informatika *Online* Berbasis Web harus sesuai dengan prosedur yang dijalankan, pada bab I telah dikemukakan bahwa permasalahan yang dihadapi oleh mahasiswa.

1. Alat Bantu Perancangan

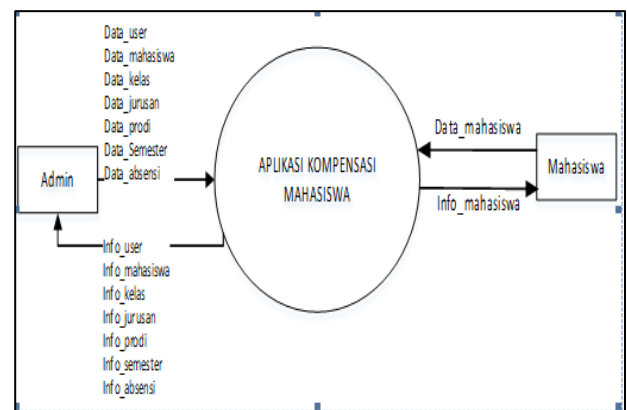
Aplikasi yang dapat menghasilkan informasi yang cepat, tepat, dan akurat dibutuhkan elemen-elemen dari sistem komputer sebagai alat bantu. Alat bantu yang digunakan dalam pembuatan sistem ini

2. Bahan Bantu Perancangan

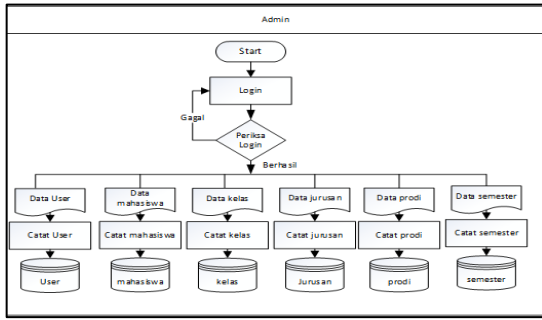
Bahan yang diperlukan dalam penelitian pembuatan Aplikasi Kompensasi Mahasiswa Jurusan Manajemen Informatika *Online* Berbasis Web Menggunakan Metode *Extreme Programming (XP)* adalah berupa data-data yang meliputi mahasiswa, data kelas, data jurusan, data prodi dan data semester.

3. Tahap Planning

Mencapai suatu tujuan yang diinginkan dalam perancangan sistem yang baru, diperlukan suatu rancangan sistem dengan langkah-langkah sebagai berikut:



Gambar 3 *Diagram Konteks* Kompensasi Mahasiswa



Gambar 4 Blockchart Diagram Admin

4.2 Design

Design merupakan awal dari pembuatan sistem yang akan dibuat, dimana dapat dilihat proses-proses apa saja yang nantinya diperlukan dalam pembuatan suatu sistem. Dalam pembuatan aplikasi, hal yang perlu diperhatikan adalah desain dari aplikasi yang akan dibuat. Desain aplikasi adalah media perantara antara aplikasi dengan pengguna dari aplikasi itu sendiri. Tujuan dari desain aplikasi adalah agar aplikasi yang dihasilkan terlihat menarik dan dapat dimengerti pengguna dari aplikasi.



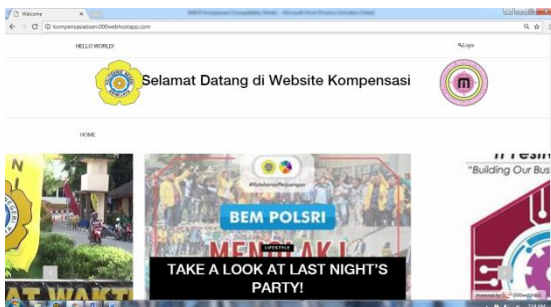
Gambar 4 Rancangan Website

4.3 Coding

Coding merupakan tahapan dimana setelah design selesai dibuat maka akan dilakukan proses pengkodean menggunakan bahasa pemrograman PHP untuk menjadikan sebuah website. Berikut adalah tampilan website setelah dilakukan pengkodean.

1. Halaman Utama

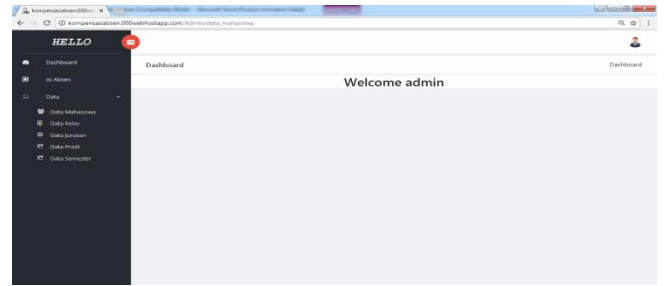
Halaman ini digunakan untuk para mahasiswa melihat apa saja fitur yang ada



Gambar 5 Halaman Utama

2. Tampilan Halaman Utama Admin

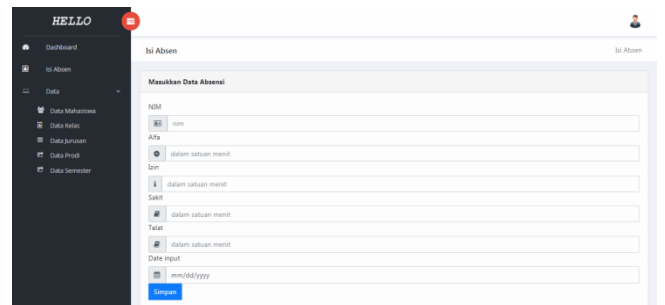
Berikut adalah tampilan Utama dengan hak akses sebagai admin, dapat dilihat sebagai berikut :



Gambar 6 Halaman utama Admin

3. Tampilan Halaman Isi Absen

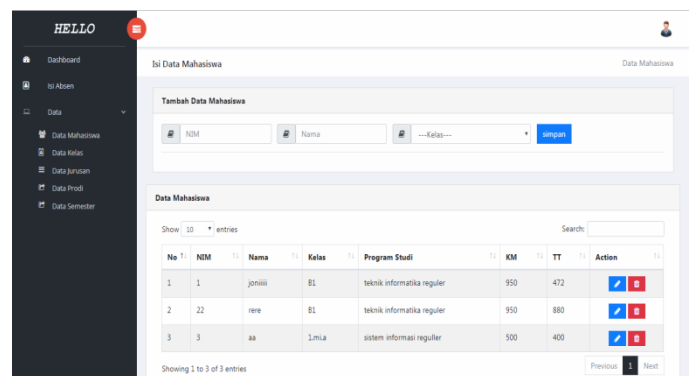
Berikut adalah tampilan isi absen dengan hak akses sebagai admin, dapat dilihat sebagai berikut :



Gambar 7 Halaman Isi Absen

4. Tampilan Halaman Data Mahasiswa

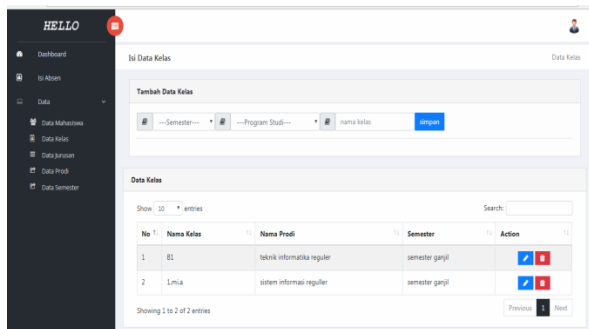
Berikut adalah tampilan Data Mahasiswa dengan hak akses sebagai admin, dapat dilihat sebagai berikut :



Gambar 8 Halaman Halaman Data Mahasiswa

5. Tampilan Data Kelas

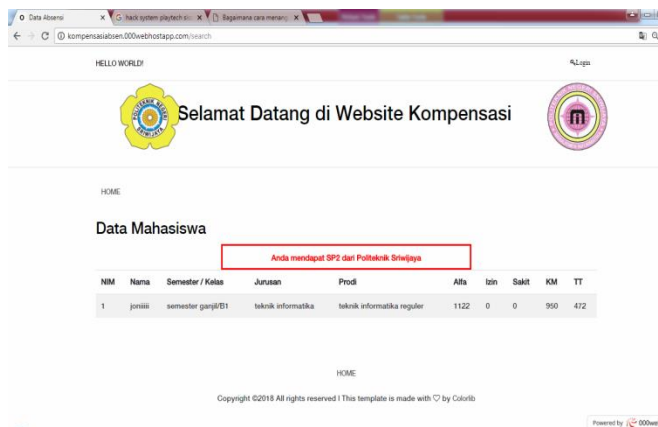
Berikut adalah tampilan Data Kelas dengan hak akses sebagai admin, dapat dilihat sebagai berikut :



Gambar 9 Tampilan Data Kelas

6. Tampilan Mahasiswa

Berikut adalah tampilan Mahasiswa, dapat dilihat sebagai berikut :



Gambar 10 Tampilan Mahasiswa

Tabel 1 Rencana Pengujian

Jenis pengujian perangkat lunak yang dilakukan dalam penelitian ini adalah *black box testing*. Rancangan tiap proses dapat dilihat pada tabel berikut:

No	Fungsi yang di uji	Cara pengujian	Halaman yang diharapkan	Hasil pengujian
1	Login	Admin login memasukan username dan password	Admin masuk ke halaman admin	Berhasil
2	Menu Isi Absen	Admin masuk ke menu isi absen	Halaman isi data absensi	Berhasil

3	Input data Mahasiswa	Admin memasukan data mahasiswa	Admin dapat melakukan proses input mahasiswa	Berhasil
4	Input data Kelas	Admin memasukan data Kelas	Admin dapat melakukan proses input Kelas	Berhasil
5	Input data jurusan	Admin memasukan data jurusan	Admin dapat melakukan proses input jurusan	Berhasil
6	Input data prodi	Admin memasukan data prodi	Admin dapat melakukan proses input prodi	Berhasil
7	Input data Semester	Admin memasukan data Semester	Admin dapat melakukan proses input Semester	Berhasil
8	Data Mahasiswa	Mahasiswa menginput NIM pada kolom pencarian data mahasiswa	Mahasiswa dapat melihat data mahasiswa	Berhasil

Tabel 1. Hasil Uji Coba Aplikasi

4.4. Tahap Maintenance.

Pada tahap ini, hasil dari feedback oleh user akan dievaluasi dan digunakan untuk perbaikan *software* lalu dirilis *software* versi baru dan tentunya disesuaikan dengan *requirement user*. Tahap ini akan dilakukan pada penelitian selanjutnya.

4.5. Tahap Death.

Pada tahap ini, *software* versi final dirilis untuk digunakan oleh *user*. Tahap ini akan dilakukan pada penelitian selanjutnya.

V. KESIMPULAN

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian ini dan pembahasan yang telah dikemukakan pada bab-bab sebelumnya, maka secara garis besar penulis dapat menyimpulkan beberapa hal sebagai berikut :

1. Hasil dari analisis yang telah dilakukan didapat bahwa Manajemen informatika Polstri membutuhkan adanya pengembangan sistem informasi terkait kompensasi mahasiswa.
2. Aplikasi Kompesasi ini dibuat menggunakan bahasa pemrograman PHP dan database MySQL yang terdiri dari 6 table, yaitu user, mahasiswa, prodi, semester, absen, jurusan dan kelas.
3. Penerapan program aplikasi kompensasi ini penulis buat ditujukan terutama untuk mempermudah admin dalam menginformasikan absensi mahasiswa.

DAFTAR PUSTAKA

- [1]Andreani, Fransisca. 2014. Jurnal Manajemen Pemesanan. *Customer Relationship Management (CRM) Dan Aplikasinya Dalam Industri Manufaktur Dan Jasa*. Surabaya: VOL. 2, NO. 2 : 59-65.
- [2]Dano, Aditya B. C., dkk. 2015. e-journal Teknik Elektro dan Komputer. *Perancangan Web Service Sistem Autentikasi dan Identifikasi Berbasis QR Code Pada Universitas Sam Ratulangi*. Manado
- [3]Hendrianto, Dani Eko. 2014. Indonesian Journal on Networking and Security. *Pembuatan Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis Website Pada Sekolah Menengah Pertama Negeri 1 Donorojo Kabupaten Pacitan*. Pacitan: Vol 3, No 4: 57-64.
- [4] Ramadhani, Arnie Nur, dkk. 2015. e-Proceeding of Engineering. *Pembangunan Aplikasi Web Distribusi Kelompok Tani Katata Dengan Menggunakan Metode Extreme Programing*. Bandung: Vol.2, No.2:5445-5452.
- [5] Rahmi, Raisya, dkk. 2016. Jurnal Komputer Terapan. *Pendekatan Metodologi Extreme Programming pada Aplikasi E-Commerce (Studi kasus Sistem Informasi Penjualan Alat-alat Telekomunikasi)*. Riau: Vol. 2, No. 2:83-92.
- [6]Saputra, Surya. 2013. *Kerusakan Yang Sering Terjadi Pada Komputer Dan Cara Mengatasinya*. Diambil dari (<https://komputergrafika.wordpress.com/2013/06/06/kerusakan-yang-sering-terjadi-pada-komputer-dan-cara-mengatasinya>). Di unduh 24 Maret 2018).

