



Rancang Bangun Aplikasi E-cuti Berbasis Web di CV. Sumber Bahagia CTCP

Huzaifah Hamyu Muzakir¹⁾, Bambang Agus Herlambang²⁾

^{1,2}Program Studi Informatika, Fakultas Teknik dan Informatika, Universitas PGRI Semarang

¹Email : zaifraden@gmail.com

²Email : bambangherlambang@upgris.ac.id

Abstrak – Seiring dengan kemajuan teknologi yang begitu pesat saat ini, tentu mempunyai dampak dalam meningkatkan efektivitas dan efisiensi dalam melakukan pekerjaan. CV. Sumber Bahagia CTCP adalah perusahaan yang bergerak di bidang percetakan dan berfokus pada pelayanan pembuatan produk cetak seperti plate CTCP, cutting akrilik dan sablon DTF. Aplikasi tersebut bertujuan untuk memudahkan administrator Human Resources Development (HRD) dalam mengelola data cuti karyawan melalui website. Proses perancangan menggunakan Unified Modeling Language (UML) use case diagram, activity diagram, sequence diagram dan class diagram. Metode pengembangan sistem yang digunakan yaitu, menggunakan metode Extreme Programming (XP). Extreme Programming merupakan salah satu model yang ada dalam pendekatan agile process (pengembangan perangkat lunak jangka pendek). Extreme Programming mencoba meningkatkan efisiensi dan fleksibilitas melalui berbagai prinsip dan teknik praktis pengembangan software. Sistem ini dibangun dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP (Hypertext Preprocessor) dan database server menggunakan MySQL. Hasil yang dicapai pada penelitian ini yaitu, Aplikasi E-cuti Berbasis Web pada CV. Sumber Bahagia CTCP yang dapat membantu Human Resources Development (HRD) dan karyawan perusahaan dalam pengelolaan data cuti dengan lebih efektif, efisien dan terstruktur.

Kata Kunci : Aplikasi, E-cuti, Website, PHP, Extreme Programming.

PENDAHULUAN

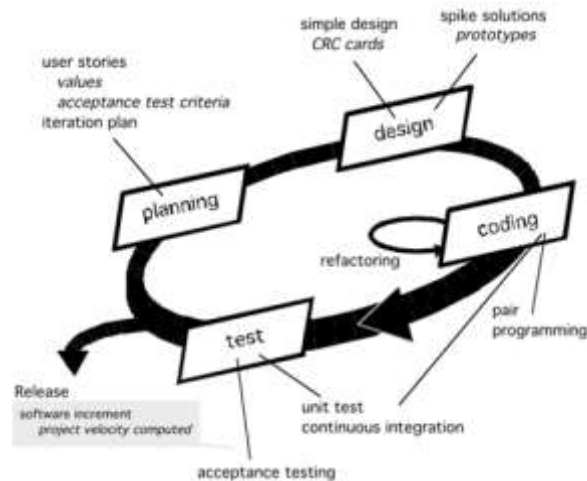
Di era perkembangan teknologi sebagian besar dari informasi mengenai karyawan seperti halnya dokumen pengajuan cuti masih tercatat dalam bentuk format kertas. Tentu dengan mencatat dalam bentuk format kertas merupakan cara yang kurang memanfaatkan kemajuan teknologi. Dokumen kertas tersebut juga masih akan terus memenuhi lemari penyimpanan dikarenakan jumlahnya yang akan terus bertambah. Mencari kembali dokumen-dokumen pengajuan dan rekap cuti karyawan dari lemari penyimpanan yang tentunya juga dapat memakan waktu dan proses yang akan menghambat pekerja lainnya (Hawari, 2019).

Dokumen kertas dapat dengan mudah salah letak, rusak dan hilang karena sering dipindahkan atau banyaknya orang yang memiliki akses dokumen tersebut. Sangat jarang terdapat cadangan untuk dokumen-dokumen tersebut. Teknologi sekarang membawa dampak yang baik bagi perusahaan khususnya untuk pengelolaan data cuti karyawan. Implementasi teknologi informasi yang banyak diterapkan pada perusahaan yaitu sistem informasi karyawan, di mana salah satunya adalah sistem informasi cuti karyawan (Nurhadi, 2017).

CV. Sumber Bahagia CTCP merupakan salah satu perusahaan yang bergerak di bidang jasa percetakan. Perusahaan ini memiliki kendala pada proses pengelolaan dan pengajuan cuti belum dilakukan secara sistematis. Hal itu tidak menutup kemungkinan terjadinya kesalahan dan ketidaktepatan data cuti karyawan. Dengan adanya aplikasi untuk manajemen pengelolaan data cuti karyawan dan pengajuan cuti karyawan dengan memanfaatkan teknologi informasi yang ada dapat meminimalisasi kesalahan yang timbul dalam pengelolaan data cuti karyawan pada CV. Sumber Bahagia CTCP.

METODE PENELITIAN

Metode pengembangan sistem yang digunakan penulis pada penelitian ini adalah Metode *Extreme Programming*. *Extreme Programming* (XP) merupakan metodologi yang digunakan untuk pengembangan perangkat lunak yang ditujukan dalam meningkatkan kualitas perangkat lunak terhadap perubahan serta kebutuhan pelanggan (Ismatullah, 2021). Pada pengembangan ini jenis perangkat lunak dimaksudkan untuk meningkatkan produktivitas dan memperkenalkan pos pemeriksaan yang mana persyaratan pelanggan baru dapat diadopsi.



Gambar 1. Tahapan Metode *Extreme Programming*

Terdapat tahapan yang harus dikerjakan pada Metode *Extreme Programming* (Chandra, 2016), yaitu:

1. *Planning* (Perencanaan)

Tahapan ini merupakan langkah awal dalam pembangunan sistem, yang mana pada tahapan ini dilakukan beberapa kegiatan perencanaan yaitu, identifikasi permasalahan, menganalisa kebutuhan sampai dengan penetapan pelaksanaan pembangunan sistem.

2. *Design* (Perancangan)

Tahapan berikutnya adalah perancangan, pada tahapan ini dilakukan kegiatan pemodelan yang dimulai dari pemodelan sistem, pemodelan arsitektur sampai dengan pemodelan basis data yang akan digunakan pada sistem.

3. *Coding* (Pengkodean)

Tahapan ini merupakan kegiatan penerapan hasil dari pemodelan yang telah dibuat ke dalam bentuk *user interface* dengan penulisan kode menggunakan bahasa pemrograman yang telah ditentukan.

4. *Testing* (Pengujian)

Setelah tahapan pengkodean selesai, kemudian dilakukan tahapan pengujian sistem untuk mengetahui kesalahan apa saja yang timbul saat aplikasi sedang berjalan serta mengetahui apakah sistem yang dibangun sudah sesuai dengan kebutuhan pengguna.

Dalam penelitian ini tahapan-tahapan yang ada pada metode *Extreme Programming* hanya dilakukan sampai dengan tahapan *Coding*. Untuk tahapan *Testing* akan dilakukan pada penelitian selanjutnya.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

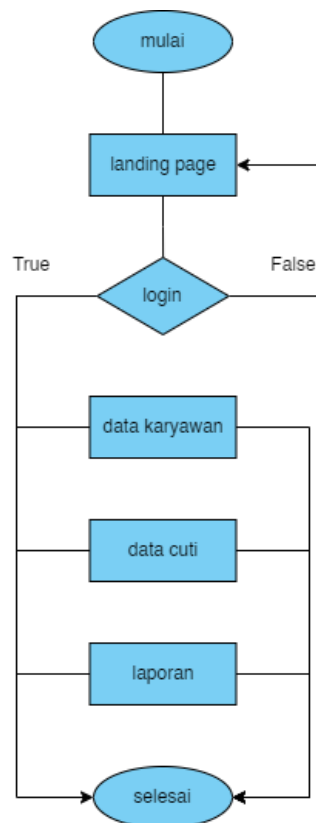
a. *Planning* (Perencanaan)

Dalam tahapan perencanaan ini dilakukan analisis yang didapat berupa identifikasi beberapa kebutuhan yang dibutuhkan oleh sistem meliputi kebutuhan fungsional dan non fungsional. Kebutuhan fungsional meliputi kebutuhan proses-proses apa saja yang nantinya dapat dilakukan oleh sistem. Kebutuhan fungsional dapat dilihat pada tabel seperti berikut:

Tabel 1. Hasil Perancangan Kebutuhan Fungsional

No.	Aktor	Keterangan
1.	Administrator HRD	a. Login b. Mengelola Data Karyawan (tambah, edit, hapus) c. Mengelola Data Cuti d. Laporan
2.	User	a. Approval Pengajuan Cuti Bawahan b. Pengajuan Cuti Pribadi
3.	Karyawan	Hanya terdapat menu pengajuan cuti

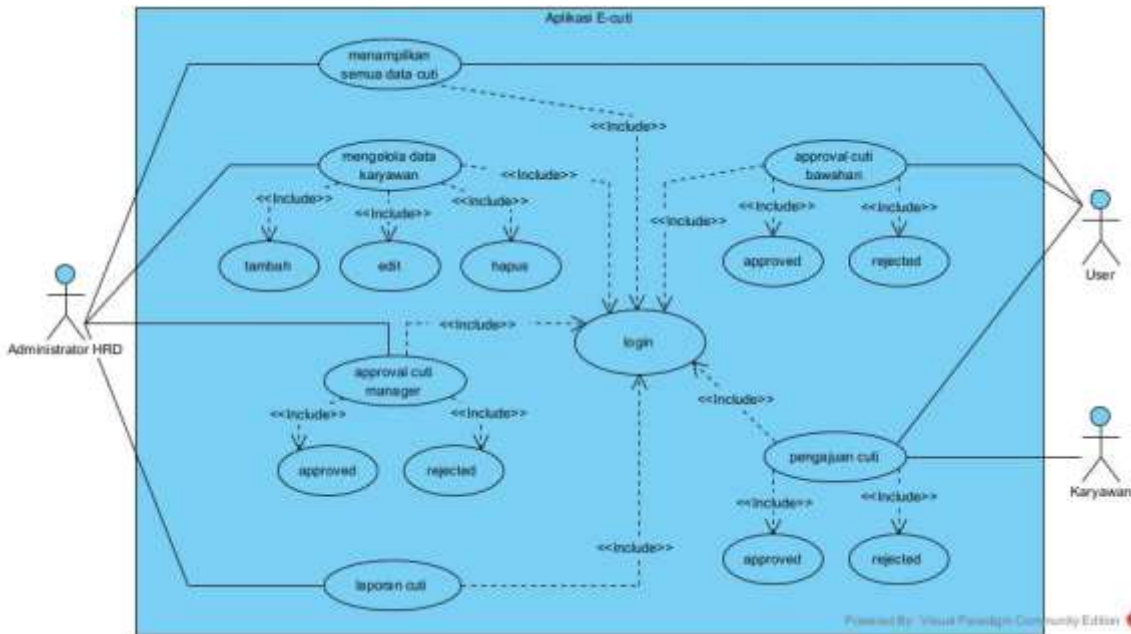
Adapun alur operasional dari perancangan kebutuhan fungsional dapat dijelaskan dalam gambar 2 sebagai berikut:



Gambar 2. Alur Operasional Administrator HRD

b. *Design* (Perancangan)

Dalam membuat perancangan desain ini digunakan alat bantu perancangan sistem yaitu *Unified Modeling Language* (UML) yang merupakan alat bantu perancangan sistem dengan pendekatan berorientasi objek yang menggambarkan fungsionalitas yang diharapkan dari sebuah sistem (Arum & Herlambang, 2019). Adapun desain dari *Use Case Diagram* pada Rancang Bangun Aplikasi E-cuti Berbasis Web ini adalah sebagai berikut:



Gambar 3. *Use Case Diagram* Sistem

Dari pemodelan *use case* diagram yang telah terbentuk pada gambar 3, *use case* utama dapat didefinisikan sebagai berikut:

Tabel 2. Penjelasan *Use Case Diagram*

No.	Use Case	Deskripsi
1.	Data Karyawan	<i>Use case</i> ini hanya dapat diakses oleh administrator HRD. Administrator HRD dapat memanipulasi data seperti tambah, edit, dan hapus.
2.	Data Cuti	<i>Use case</i> ini dapat diakses oleh administrator HRD dan user untuk melakukan monitoring cuti.
3.	Laporan	<i>Use case</i> ini hanya dapat diakses oleh administrator HRD. Berfungsi untuk mencari, menampilkan dan mencetak rekap data cuti yang ada di dalam database pada periode tanggal tertentu.
4.	Approval Cuti	<i>Use case</i> ini dapat diakses oleh administrator HRD dan user untuk me-review dan memutuskan apakah pengajuan cuti <i>approved</i> atau <i>rejected</i> .
5.	Pengajuan Cuti	<i>Use case</i> ini dapat diakses oleh user dan karyawan untuk melakukan pengajuan cuti.

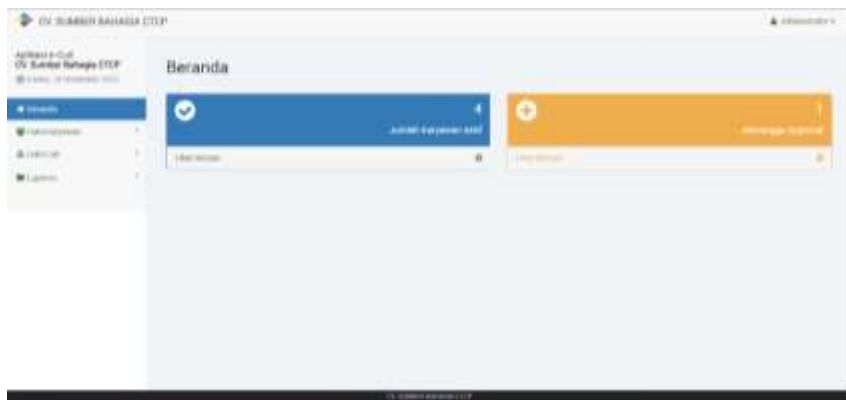
c. *Coding* (Pengkodean)

Hasil proses pengkodean dari tahapan desain yang telah dilakukan di atas dapat dilihat sebagai berikut:



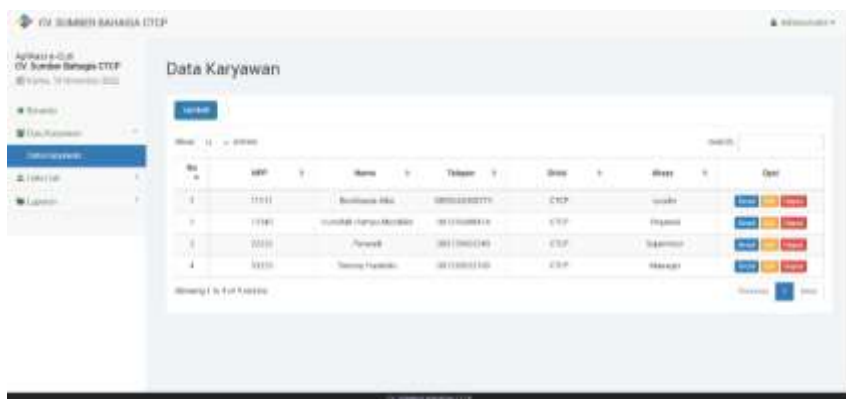
Gambar 4. Halaman Login

Pada saat menjalankan aplikasi, halaman awal yang tampil adalah halaman login. Di mana user yang telah terdaftar akan menginputkan *username*, *password* dan hak akses terlebih dahulu untuk dapat masuk ke halaman selanjutnya.



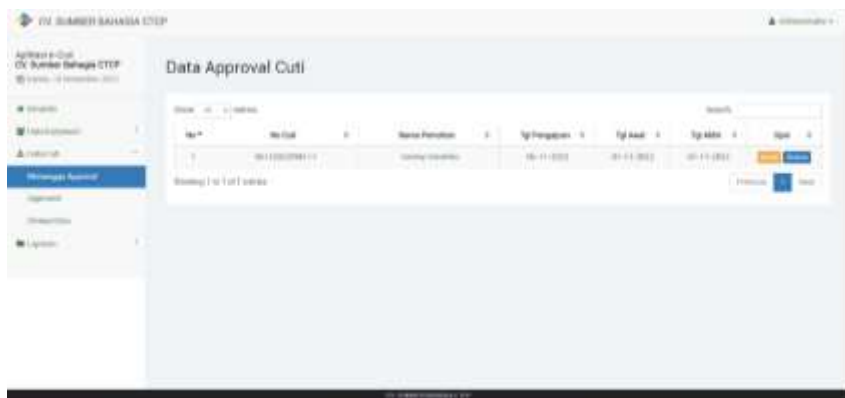
Gambar 5. Halaman Beranda Administrator HRD

Halaman beranda merupakan halaman utama pada Aplikasi E-cuti CV. Sumber Bahagia CTCP. Pada halaman ini terdapat pintasan untuk mengakses data karyawan dan data cuti yang menunggu *approval*.



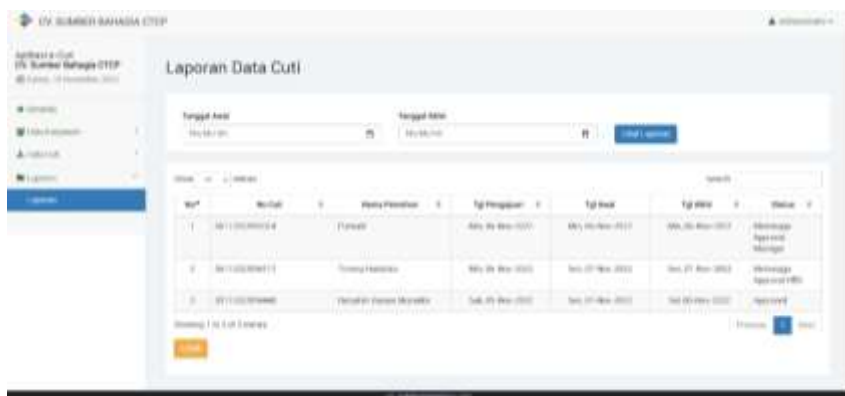
Gambar 6. Halaman Data Karyawan

Administrator HRD dapat melakukan pengelolaan data karyawan seperti menambah data karyawan baru, mengubah data karyawan ataupun menghapus data karyawan yang ada.



Gambar 7. Halaman Data Approval Cuti

Halaman data approval cuti merupakan submenu pada menu data cuti. Halaman ini hanya dapat diakses oleh administrator HRD. Terdapat tabel berisi pengajuan cuti manager yang menunggu *approval* dari administrator HRD.



Gambar 8. Laporan Cuti

Halaman laporan merupakan tampilan halaman data laporan yang berisi tabel daftar pengajuan cuti. Halaman ini hanya dapat diakses oleh administrator untuk melakukan rekap cuti. Pada halaman ini administrator HRD juga dapat mencetak laporan apabila diperlukan dengan menekan tombol cetak yang tersedia.

Pembahasan

Dalam pembangunan Aplikasi E-cuti Berbasis Web di CV. Sumber Bahagia CTCP, metode *Extreme Programming* berhasil diterapkan. Terdapat *use case* diagram yang dihasilkan dari tahapan *design* (perancangan). Dalam *use case* memuat 3 *actor* dan 5 *case*. Hasil implementasi melalui *coding* (pengkodean) menghasilkan setidaknya 7 *user interface*. Penggunaan metode *Extreme Programming* pernah diterapkan pada penelitian yang dilakukan oleh (Azdy & Rini, 2018) dan menghasilkan Aplikasi Pengaduan Layanan Pelanggan. Penggunaan desain dengan menggunakan model *Unified Modeling Language* (UML) salah satunya diterapkan pada penelitian yang dilakukan oleh (Husnan & Herlambang, 2019) dan menghasilkan Sistem Informasi Kepegawaian Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil Kabupaten Pati.

KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian dengan menggunakan metode *Extreme Programming* yang dilakukan, maka diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

1. Pembuatan Aplikasi E-cuti Berbasis Web di CV. Sumber Bahagia CTCP memudahkan administrator HRD dalam pengelolaan data cuti dan laporan menjadi lebih efektif dan efisien.



2. Dengan adanya Aplikasi E-cuti Berbasis Web ini juga mempermudah karyawan dalam proses pengajuan cuti dan pemantauan pengajuan cuti tersebut.

SARAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, saran yang dapat penulis untuk Aplikasi E-cuti pada CV. Sumber Bahagia CTCP penggunaan saat ini ke depannya untuk dapat dikembangkan kembali dengan penggunaan sistem yang lebih terbaru.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih Bapak Bambang Agus Herlambang, S.Kom., M.Kom. yang telah berkenan memberikan bimbingan dan arahan hingga penyelesaian karya tulis ini. Terima kasih kepada pihak-pihak yang turut serta membantu dalam pembuatan Aplikasi E-cuti yang tidak dapat penulis sebutkan namanya satu persatu. Terima kasih kepada CV. Sumber Bahagia CTCP yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk dapat melakukan penelitian di dalam lingkup instansinya.

DAFTAR PUSTAKA

- Arum, A. S. dan, & Herlambang, B. A. (2019). RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI AGENDA BULANAN KARYAWAN BERBASIS WEBSITE (STUDI KASUS : BADAN PUSAT STATISTIK KABUPATEN BATANG). 4(Sens 4), 61–68.
- Azdy, R. A., & Rini, A. (2018). Penerapan Extreme Programming dalam Membangun Aplikasi Pengaduan Layanan Pelanggan (PaLaPa) pada Perguruan Tinggi. *Jurnal Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer*, 5(2), 197–206. <https://doi.org/10.25126/jtiik.201852658>
- Chandra, Y. I. (2016). Perancangan Aplikasi Resep Makanan Tradisional Indonesia Menggunakan Pendekatan Agile Process Dengan Model Extreme Programming Berbasis Android. *Seminar Nasional APTIKOM (SEMNASITKOM)*.
- Hawari, F. (2019). Sistem Informasi Pengajuan Cuti Karyawan Berbasis Web Menggunakan Framework CodeIgniter (Studi Kasus: Oakwood Premiere Cozmo). *JURNAL SISTEM INFORMASI DAN E-BISNIS*, 1(5), 177–184.
- Husnan, H. A., & Herlambang, B. A. (2019). Sistem Informasi Geografis Kependudukan Kabupaten Pati Dinas Kependudukan Dan Pencatatan Sipil. *Sens 4*, 4(Sens 4), 152–161. <http://conference.upgris.ac.id/index.php/sens4/article/download/671/422>
- Ismatullah, H. (2021). IMPLEMENTASI PROTOTYPE DALAM PERANCANGAN SISTEM INFORMASI IKATAN KELUARGA ALUMNI SANTRI BERBASIS WEB. *Jurnal Informatika dan Rekayasa Perangkat Lunak (JATIKA)*, Vol. 2, No, 213–218.
- Nurhadi, A. dan R. S. (2017). Pengembangan Aplikasi Web Pengajuan Cuti Pegawai Secara Online Studi Kasus: PT. Yapindo Transportama (PCP Express). *Jurnal Bianglala Informatika*, Vol 5 No 2, 22–29.