

PENGEMBANGAN APLIKASI WEB UNTUK PENGAJUAN CUTI PEGAWAI SECARA ONLINE

Gandana Akhmad Syaripudin¹, Rinda Cahyana²

Jurnal Algoritma
Sekolah Tinggi Teknologi Garut
Jl. Mayor Syamsu No. 1 Jayaraga Garut 44151 Indonesia
Email : jurnal@sttgarut.ac.id

¹1106045@sttgarut.ac.id
²rindacahyana@sttgarut.ac.id

Abstrak – Perkembangan teknologi sekarang ini membawa dampak yang baik bagi manusia, dalam hal ini khususnya bagi sebagian besar perusahaan, dimana teknologi dapat mempermudah kegiatan manusia. Salah satu implementasi teknologi informasi yang sangat banyak diterapkan pada perusahaan yaitu sistem informasi kepegawaian, dimana salah satu nya adalah aplikasi pengajuan cuti. Terdapat penelitian tentang pengajuan cuti pegawai, namun hasil penelitian tersebut belum menyediakan kesempatan bagi pegawai untuk mengajukan cuti secara online. Penelitian tentang aplikasi pengajuan cuti pegawai secara online penting dilakukan karena memberikan manfaat dalam memberikan informasi dengan cepat, dan memberikan kemudahan bagi pegawai untuk dapat mengajukan cuti dan mengakses informasi cuti pegawai. Metodologi yang dipakai dalam pengembangan aplikasi ini adalah dengan menggunakan metode Unified Software Development Process. Aplikasi web untuk pengajuan cuti pegawai secara online yang dihasilkan dapat memberikan solusi bagi permasalahan yang ada. Maka dengan adanya aplikasi ini instansi terkait dapat memanfaatkannya untuk meningkatkan kinerja dan efisiensi waktu dalam kegiatan di bagian kepegawaian yaitu pengajuan cuti pegawai secara online.

Kata Kunci - File dan Akses, Basis Data, Sistem Basis Data, Analisis dan Desain, Rekayasa Perangkat Lunak, Riset Teknologi Informasi, Keamanan Sistem, Rekayasa Web.

I. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi sekarang ini membawa dampak yang baik bagi manusia, dalam hal ini khususnya bagi sebagian besar perusahaan, dimana teknologi dapat mempermudah kegiatan manusia. Salah satu implementasi teknologi informasi yang sangat banyak diterapkan pada perusahaan yaitu sistem informasi kepegawaian. Diantara aplikasi penting dalam sistem informasi kepegawaian adalah aplikasi pengajuan cuti, yang berfungsi untuk mengelola cuti pegawai, dimana pegawai mengambil suatu keadaan untuk tidak masuk kerja yang diijinkan dalam waktu tertentu.

Terdapat penelitian tentang pengajuan cuti pegawai salah satunya oleh Badilah (2012) yang mengembangkan dan membuat aplikasi *desktop* untuk pengajuan cuti pegawai. Namun hasil penelitian tersebut belum menyediakan kesempatan bagi pegawai untuk mengajukan cuti secara *online*. Penelitian tentang aplikasi pengajuan cuti pegawai secara *online* penting dilakukan karena memberikan manfaat dalam memberikan informasi dengan cepat, dan memberikan kemudahan bagi pegawai untuk dapat mengajukan cuti dan mengakses informasi cuti pegawai. Berdasarkan penjelasan diatas, maka penelitian tugas akhir ini dilakukan dengan judul “PENGEMBANGAN APLIKASI WEB UNTUK PENGAJUAN CUTI PEGAWAI SECARA ONLINE.”

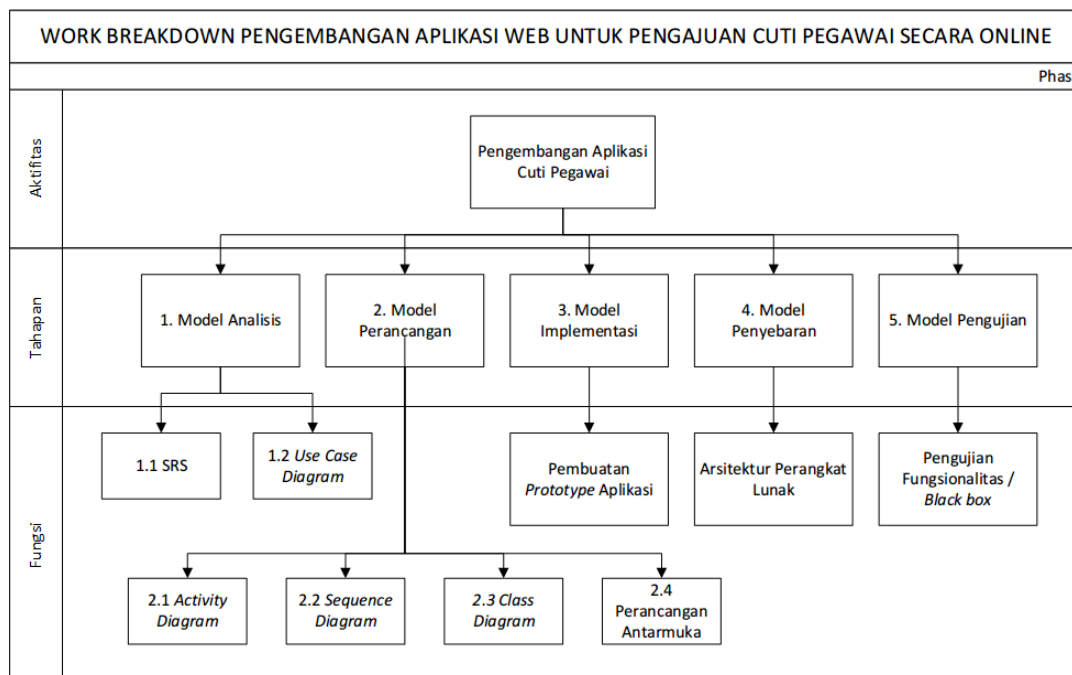
II. TINJAUAN PUSTAKA

Aplikasi menurut Hartono (1999) adalah penggunaan dalam suatu komputer, instruksi atau pernyataan yang disusun sedemikian rupa sehingga komputer dapat memproses *input* menjadi *output*[1]. Sedangkan menurut Tim Penyusun Kamus Besar Bahasa Indonesia (1998), Aplikasi adalah penerapan dari rancang system untuk mengolah data yang menggunakan aturan atau ketentuan bahasa pemrograman tertentu[2]. Definisi Web menurut Hidayat (2010) adalah *Web* atau situs dapat diartikan sebagai kumpulan halaman-halaman yang digunakan untuk menampilkan informasi teks, gambar diam atau gerak, animasi, suara, dan atau gabungan dari semuanya, baik yang bersifat statis maupun dinamis yang membentuk satu rangkaian bangunan yang saling terkait, yang masing-masing dihubungkan dengan jaringan-jaringan halaman[3]. Dengan demikian, aplikasi *web* untuk pengajuan cuti pegawai secara *online* adalah sebuah aplikasi yang dapat mengolah data cuti pegawai dengan bahasa pemrograman tertentu yang dapat berjalan pada halaman *web* untuk menampilkan informasi data cuti pegawai secara *online*.

Menurut Nugroho (2010), USDP merupakan salah satu kerangka kerja pengembangan perangkat lunak berorientasi objek. USDP, yang kemudian lebih dikenal dengan *Unified Process* (disingkat UP), dikembangkan oleh Graddy Booch, Ivar Jacobson dan James Rumbaugh, ditujukan untuk secara konsisten beradaptasi dengan tren pengembangan perangkat lunak yang semakin besar dan semakin kompleksnya. USDP merupakan kerangka kerja pengembangan yang berbasis komponen, ini berarti bahwa perangkat lunak yang dihasilkan akan terdiri atas komponen-komponen perangkat lunak yang saling terhubung melalui antarmuka yang terdefinisi dengan baik[4].

III. KERANGKA KERJA KONSEPTUAL

Penelitian aplikasi *web* untuk pengajuan cuti pegawai secara *online*, dapat digambarkan dalam WBS (*Work Breakdown Structure*), dengan mengikuti tahapan USDP (*Unified Software Development Process*). Berdasarkan teori dari metodologi tersebut, dapat dirumuskan WBS sebagai berikut :



Gambar 1 : *Work Breakdown Structure*

Pada tahapan model analisis, terdapat aktifitas penentuan SRS (*Software Requirement*

Specification) dan identifikasi aktor yang bertujuan untuk mengetahui kebutuhan apa saja yang diperlukan dalam pengembangan aplikasi pengajuan cuti pegawai untuk memenuhi kebutuhan pegawai serta penentuan pengguna yang akan menggunakan aplikasi tersebut. Pengumpulan data yang dilakukan untuk mendapatkan informasi tentang cuti pegawai serta data yang diperlukan yaitu melakukan wawancara dan observasi secara langsung dengan Dra. Iik Rustika selaku Kepala Sub Bagian Umum di Badan Perpustakaan dan Kearsipan Daerah Kabupaten Garut sebagai penilaian dari tanggapan pengguna mengenai fitur-fitur yang diperlukan dalam pengembangan aplikasi tersebut.

Pada tahap model perancangan, pemodelan tersebut menggunakan UML yang terdiri dari *use case diagram*, *activity diagram*, *sequence diagram* dan *class diagram* dengan menggunakan *software* pendukung yaitu Microsoft Visio serta pembuatan desain tampilan aplikasi. Selanjutnya dilakukan tahapan implementasi yaitu pembuatan *prototype* aplikasi. Dengan menggunakan MySQL sebagai manajemen basis datanya, PHP dan HTML sebagai pengkodean dasar untuk membangun halaman *web* serta CSS untuk mendesain tampilan dari *web* dan *Sublime text* digunakan sebagai penyunting kodenya.

Pada tahap model pengembangan merupakan tahap pendistribusian aplikasi kepada pengguna akhir aplikasi yaitu operator di bagian kepegawaian yang dibawah langsung oleh Dra. Iik Rustika yang bertugas dalam pengelolaan cuti para pegawai, untuk kemudian dilakukan pengujian aplikasi cuti pegawai secara online dengan menggunakan metode *Black box*. Pengujian aplikasi tersebut merupakan tahapan penilaian yang dilakukan pengguna akhir untuk mengidentifikasi kelebihan dan kelemahan dari aplikasi tersebut.

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

Dengan merujuk pada permasalahan yang telah teridentifikasi yaitu, pada penelitian sebelumnya, aplikasi pengajuan cuti pegawai masih terdapat kekurangan pada segi pengajuan cuti yang masih berbasis *desktop*, yang dimana pegawai tidak dapat melakukan pengajuan cuti dan melihat saldo cuti secara *online*. Penelitian ini berhasil mencapai tujuan yaitu mengembangkan fitur pengajuan cuti dan lihat saldo cuti secara *online* pada aplikasi *web* pengajuan cuti.

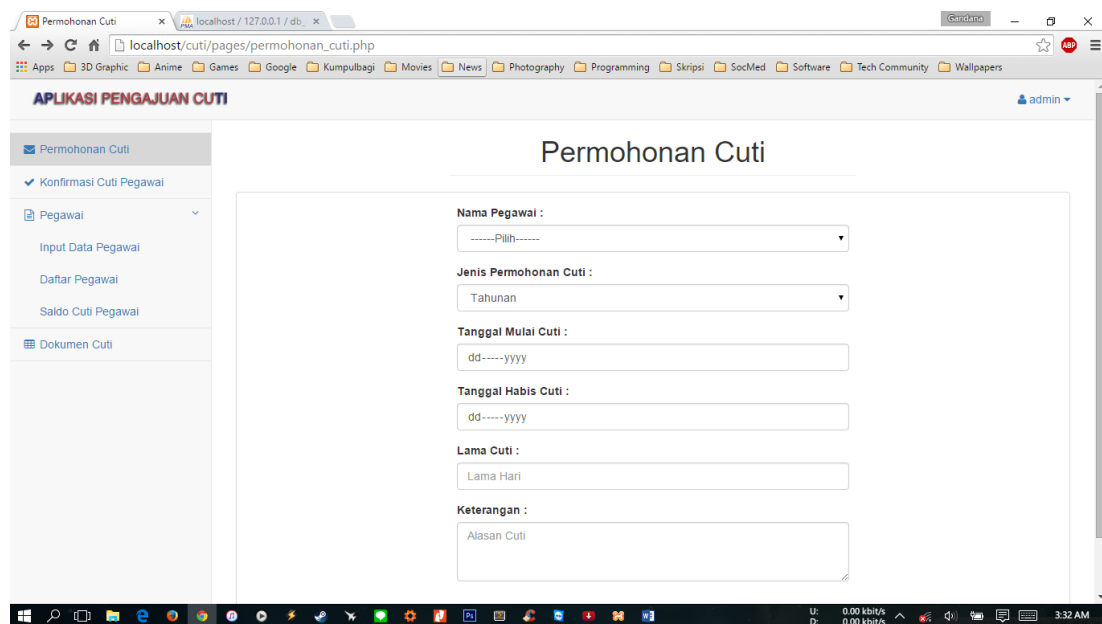
Adapun proses tercapainya tujuan dalam penelitian, hasil yang diperoleh dari tahapan-tahapan *Unified Software Development Process* serta mengikuti susunan kerangka kerja konseptual yang terdapat pada bab 3 dan dapat dilihat pada tabel 4.1. Tabel rincian hasil tahapan tersebut, disesuaikan dengan teknis pembuatan model pada metode UML yang dibahas pada sub bab sebelumnya.

Tabel 1 : Hasil Tahapan Pengembangan Aplikasi

Tahapan Pengembangan USDP	Hasil
1. Model Analisis	a. SRS b. <i>Use case</i> <ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Use case diagram</i> Aplikasi Pengajuan Cuti Pegawai 2. <i>Use case diagram</i> Permohonan Cuti 3. <i>Use case diagram</i> Konfirmasi Data Cuti 4. <i>Use case diagram</i> Saldo Cuti
2. Model Perancangan	a. <i>Activity Diagram</i> <ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Activity diagram</i> Permohonan Cuti 2. <i>Activity diagram</i> Konfirmasi Data Cuti 3. <i>Activity diagram</i> Saldo Cuti b. <i>Sequence Diagram</i> <ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Sequence diagram</i> Permohonan Cuti 2. <i>Sequence diagram</i> Konfirmasi Data Cuti 3. <i>Sequence diagram</i> Saldo Cuti

	c. <i>Class Diagram</i> d. Perancangan Antarmuka
3. Model Implementasi	a. Bahasa Pemrograman menggunakan <i>Native PHP</i> b. <i>Database</i> menggunakan MySQL c. Apache sebagai <i>Web Server</i>
4. Model Penyebaran	<i>Deployment diagram</i> menggambarkan arsitektur perangkat lunak
5. Model Pengujian	Pengujian Fungsionalitas/ <i>Blackbox testing</i>

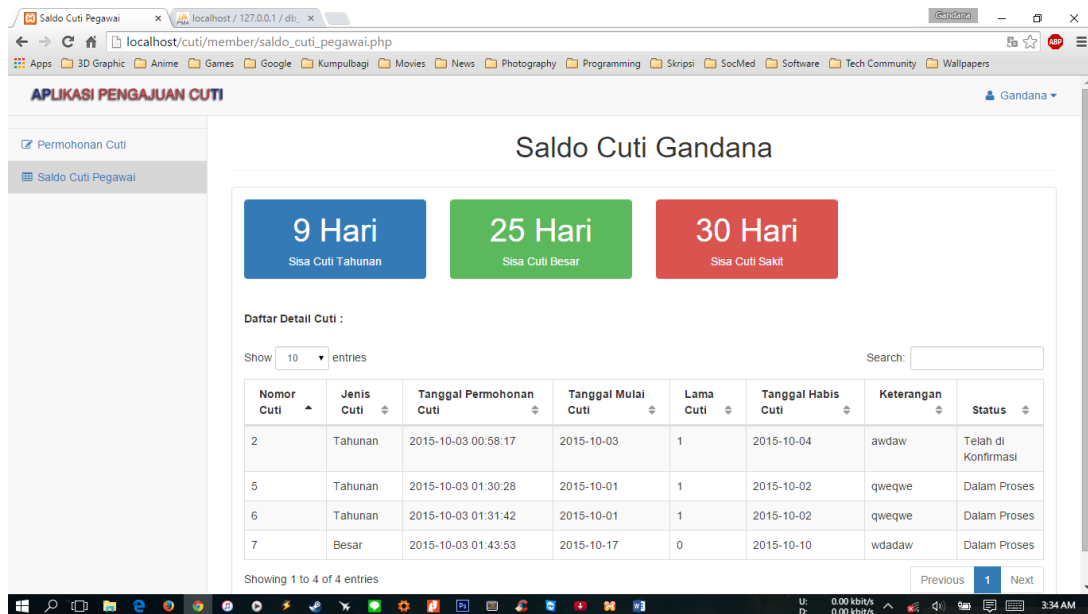
Model perancangan yang telah dijelaskan diatas, merupakan acuan dalam pembuatan *prototype* aplikasi yang dihasilkan pada penelitian ini. Fitur-fitur yang tersedia sesuai dengan identifikasi permasalahan yang ada pada aplikasi sebelumnya. Berikut ini merupakan tampilan menu utama dan penjelasan fitur ataupun fasilitas dari aplikasi yang dihasilkan :



Gambar 2 : Tampilan Menu Utama dan *Form* Permohonan Cuti

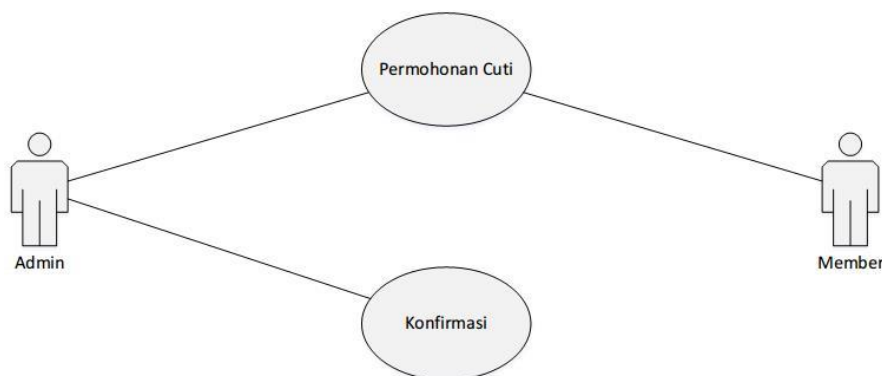
Terdapat beberapa fitur utama ataupun fasilitas yang disediakan untuk memenuhi kebutuhan pengguna dalam aplikasi tersebut, diantaranya :

1. Menu Permohonan Cuti, didalam menu ini terdapat form untuk memasukan data permohonan cuti pegawai yang akan melakukan ijin cuti.
2. Menu Konfirmasi Cuti Pegawai, didalam menu ini terdapat tabel daftar permohonan cuti yang masuk dengan status “dalam proses”.
3. Menu Pegawai, didalam menu ini terdapat sub menu, sebagai berikut :
 - a. Input Data Pegawai, didalam menu ini terdapat form input data pegawai yang digunakan untuk memasukan data pegawai.
 - b. Daftar Pegawai, didalam menu ini terdapat data-data pegawai yang telah di masukan informasi nya.
 - c. Saldo Cuti Pegawai, menu ini menampilkan kumpulan data saldo cuti dari tiap-tiap pegawai yang telah melakukan cuti, dimana didalam menu ini *admin* dapat melakukan *reset* pada saldo cuti pegawai pada waktu yang sudah ditentukan.
4. Menu Dokumen Cuti, menu ini menampilkan kumpulan data dokumen cuti dari tiap-tiap pegawai yang telah melakukan cuti, dimana didalam menu ini *admin* dapat melakukan penghapusan data cuti ataupun cetak dokumen cuti keseluruhan.



Gambar 3 : Menu Saldo Cuti Pegawai

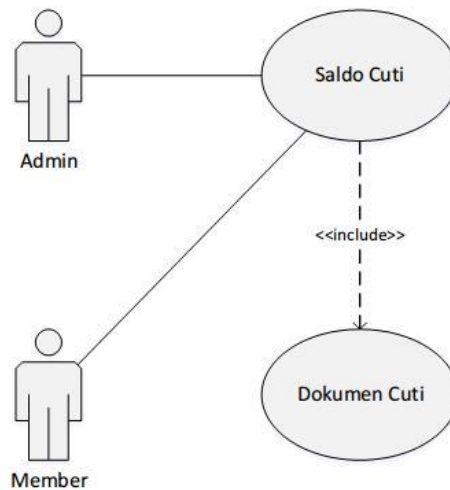
Penelitian ini telah menyelesaikan permasalahan yaitu pada penelitian sebelumnya, aplikasi pengajuan cuti pegawai masih terdapat kekurangan pada segi pengajuan cuti yang masih berbasis *desktop*, yang dimana pegawai tidak dapat melakukan pengajuan cuti dan melihat saldo cuti secara *online*. Sehingga pada penelitian ini dikembangkan fitur pengajuan cuti dan lihat saldo cuti secara *online* pada aplikasi *web* pengajuan cuti. Pada Gambar 1 dan 2 Aplikasi pengajuan cuti tersebut merupakan fitur untuk permohonan cuti dan lihat saldo cuti pegawai secara *online*, dengan adanya fitur tersebut pegawai dapat melakukan permohonan cuti dan lihat saldo cuti yang dapat diakses dimana saja melalui media teknologi komputer dan *internet*. Adapun untuk perancangan tersebut dapat digambarkan dalam diagram *use case* seperti berikut :



Gambar 4 : Use case diagram Permohonan Cuti

Deskripsi *use case diagram* Permohonan Cuti :

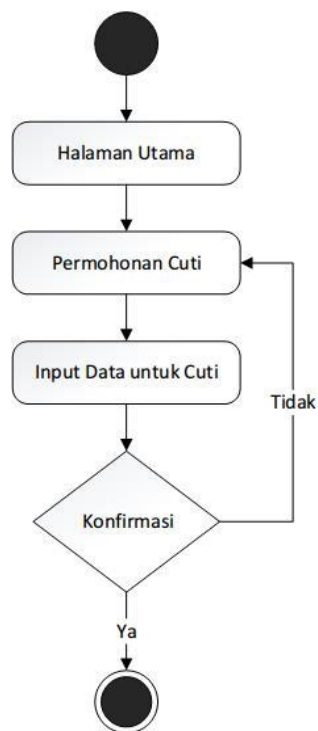
- Admin*/pegawai melakukan permohonan cuti.
- Admin* menerima laporan masuk permohonan cuti.
- Admin* melakukan konfirmasi permohonan cuti menjadi “telah di konfirmasi”.



Gambar 5 : Use case diagram saldo cuti

Deskripsi *use case diagram* Saldo Cuti :

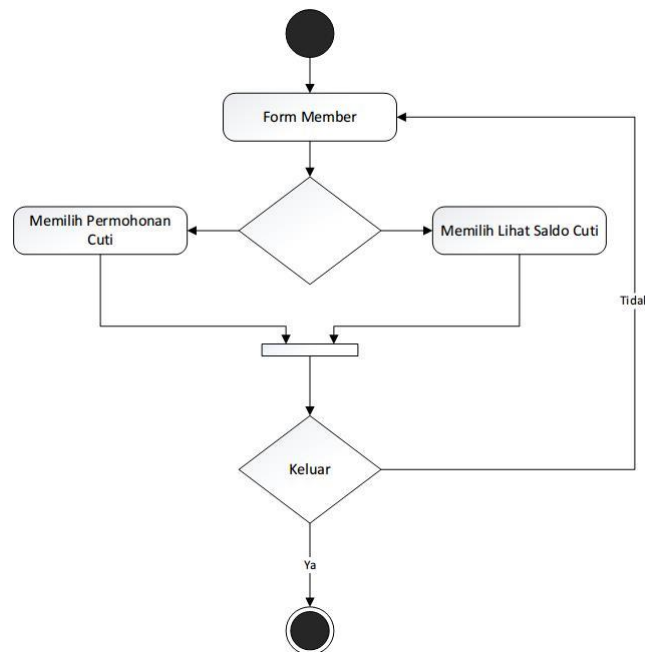
- a. Admin/pegawai memilih saldo cuti.
- b. Admin/pegawai melihat saldo cuti.



Gambar 6 : Activity diagram Permohonan Cuti

Adapun penjelasan dari *activity diagram* permohonan cuti sebagai berikut :

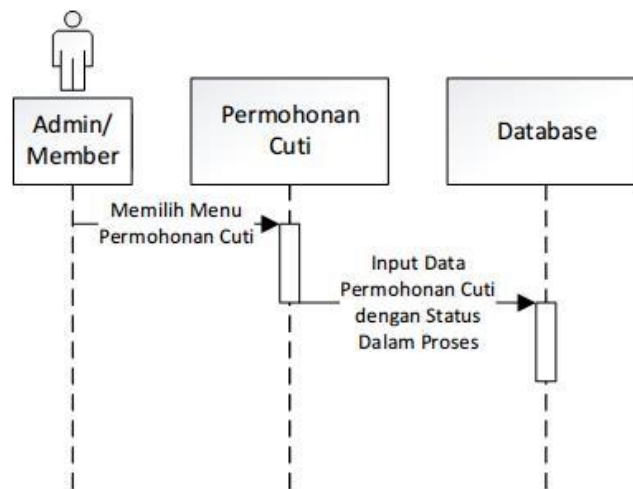
- a. Sistem menampilkan halaman utama
- b. Pegawai memilih permohonan cuti.
- c. Pegawai memasukkan data untuk cuti.
- d. Sistem memproses data permohonan cuti dengan status “dalam proses”, untuk dilakukan proses selanjutnya oleh Admin.



Gambar 7 : Activity Diagram Saldo Cuti

Dan untuk penjelasan activity diagram saldo cuti yaitu sebagai berikut :

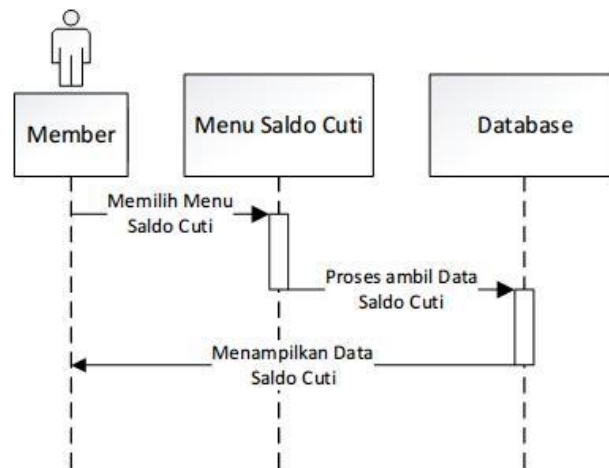
- Sistem menampilkan form member.
- Pegawai memilih lihat saldo cuti.
- Sistem menampilkan lihat saldo cuti pegawai.



Gambar 8 : Sequence diagram Permohonan Cuti

Untuk penjelasan dari sequence diagram permohonan cuti yaitu sebagai berikut :

- Admin/member memilih menu permohonan cuti.
- Secara otomatis sistem menampilkan menu permohonan cuti.
- Pegawai memasukkan data cuti pada form permohonan cuti.
- Sistem menyimpan data permohonan cuti tersebut kedalam database dengan status “dalam proses”.

Gambar 9 : *Sequence diagram* Saldo Cuti

Berikut penjelasan dari *sequence diagram* saldo cuti :

- a. Pegawai memilih menu saldo cuti.
- b. Sistem melakukan proses ambil data dari *database* untuk ditampilkan pada menu saldo cuti. Dengan demikian aplikasi *web* pengajuan cuti secara online ini dapat mengatasi masalah-masalah yang ada pada instansi tersebut.

V. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil kajian dan tinjauan teori yang ada, kesimpulan yang dapat diambil dari pengembangan aplikasi *web* untuk pengajuan cuti pegawai secara *online* adalah sebagai berikut :

1. Penelitian ini telah berhasil mencapai tujuan yakni dengan aplikasi *web* dan fitur pengajuan cuti dan lihat saldo cuti secara *online*.
2. Dengan adanya aplikasi ini pegawai yang ingin mengajukan cuti dapat melakukannya dimana saja hanya dengan akses *internet*.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis G.A.S mengucapkan banyak terima kasih kepada ibu yang telah membantu secara moril maupun materil dan sudah tidak terhitung lagi sejak dalam kandungan sampai saat ini diperkuliahan. Penulis juga menyampaikan ucapan terima kasih kepada Bapak Rinda Cahyana, MT. selaku pembimbing yang telah memberikan arahan serta bimbingan selama penyelesaian laporan penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Hartono, J. (1999). *Analisis dan Design*. CV. Yogyakarta : Andi.
- [2] Tim Penyusun Kamus Besar Bahasa Indonesia. (1998). *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. Jakarta : Balai Pustaka.
- [3] Hidayat, R. (2010). *Cara Praktis Membangun Website Gratis: Memanfaatkan Layanan Domain Dan Hosting Gratis*. Jakarta : Media Komputindo.
- [4] Nugroho, A. (2010). *Rekayasa Perangkat Lunak berorientasi Objek dengan Metode USDP*. Yogyakarta : Andi.