



## Analisis dan Desain Aplikasi Pengelolaan Cuti Pegawai di Dinas PU Bina Marga dan Tata Ruang Provinsi Sumatera Selatan

Ariesta Afriza\* Catur Eri Gunawan

Universitas Islam Negeri Raden Fatah Palembang, Indonesia  
\*e-mail korespondensi: ariestafrz@gmail.com

**Abstract.** *Current technological developments have a good impact on humans, in this case especially for most companies, where technology can facilitate human activities. One technology implementation in the company is the leave management information system. Leave is one of the company's obligations given to employees. The process of managing leave at the Public Works Office of Bina Marga and Spatial Planning of South Sumatra Province is currently considered ineffective. From the leave application process, information on the remaining leave and approval of leave submissions is still done manually. So that employees cannot find out the remaining personal leave rights and another weakness is that the leave application process is less effective and efficient. The purpose of this study is to solve problems with a focus on analyzing and designing system designs so that they can correct deficiencies in the current system and provide benefits in providing information quickly and make it easy for employees to be able to apply for leave and access employee leave information. In this study, the authors used modeling tools in the form of flow maps, systems approach method using object-oriented methods, namely Use Case Diagrams, Activity Diagrams, Class Diagrams and Deployment Diagrams, database system design and user interface design. From the results of the research conducted, it can be concluded that the result is a leave management application design.*

**Keywords:** *Employee Leave Application, database, UML, user interface design.*

**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 di perusahaan adalah sistem informasi pengelolaan cuti. Cuti merupakan salah satu kewajiban perusahaan yang diberikan kepada karyawan. Proses pengelolaan cuti pada Dinas PU Bina Marga dan Tata Ruang Provinsi Sumatera Selatan pada saat ini masih dinilai belum efektif. Dari proses pengajuan cuti, informasi sisa cuti dan persetujuan pengajuan cuti masih dilakukan secara manual. Sehingga pegawai tidak bisa mengetahui sisa hak cuti pribadi dan kelemahan yang lain adalah proses pengajuan cuti kurang efektif dan efisien. Tujuan dari penelitian ini untuk memecahkan masalah dengan fokus menganalisis dan mendesain rancangan sistem sehingga bisa memperbaiki kekurangan yang ada pada sistem yang berjalan saat ini serta memberikan manfaat dalam memberikan informasi dengan cepat, dan memberikan kemudahan bagi pegawai untuk dapat mengajukan cuti dan mengakses informasi cuti pegawai. Pada penelitian ini penulis menggunakan alat pemodelan berupa flow map, metode pendekatan sistem menggunakan metode berorientasi objek yaitu Use Case Diagram, Activity Diagram, Class Diagram dan Deployment Diagram, rancangan sistem basis data dan rancangan antarmuka pengguna. Dari hasil penelitian yang dilakukan, dapat disimpulkan bahwa hasil berupa sebuah desain aplikasi pengelolaan cuti.

**Kata Kunci:** *Aplikasi Cuti Pegawai, database, UML, rancangan antarmuka pengguna.*

## PENDAHULUAN

Seiring dengan berkembangnya teknologi saat ini, perkembangan dunia informasi pun semakin meningkat dengan cepat [4], [5]. Untuk itu komputer menjadi sebuah alat bantu yang mutlak diperlukan bagi perusahaan atau organisasi. Bagi suatu perusahaan merupakan suatu keharusan untuk memanfaatkan teknologi informasi sebagai basis pengolahan data, agar mampu mengikuti arus perkembangan informasi dan dapat memberikan keunggulan kompetitif di era globalisasi.

Salah satu implementasi teknologi dip perusahaan adalah sistem informasi pengelolaan cuti. Cuti merupakan salah satu kewajiban perusahaan yang diberikan kepada karyawan. Proses pengajuan cuti akan sangat efektif dan efisien apabila dilakukan secara terkomputerisasi. Pegawai dapat melakukan proses pengajuan cuti dari mana saja dan kapan saja sehingga hal ini membuat proses pengajuan cuti menjadi lebih efektif, selanjutnya maksud efisien dalam hal ini dikarenakan tidak banyak tenaga yang terbuang apabila proses pengajuan cuti sudah dilakukan secara terkomputerisasi dimana pegawai bisa melakukan pengajuan cuti dari perangkat elektronik dan selain itu dapat mengurangi penggunaan kertas karena sudah diproses melalui aplikasi

Pada saat ini di Dinas PU Bina Marga dan Tata Ruang Provinsi Sumatera Selatan belum efektif dalam hal pengelolaan cuti. Dari proses pengajuan cuti, informasi sisa cuti dan persetujuan pengajuan cuti masih dilakukan secara manual dimana dalam proses pembuatan permintaan cuti masih menggunakan Microsoft Exel sehingga sering kali menghadapi permasalahan dalam kegiatan operasionalnya dan pegawai tidak bisa mengetahui sisa hak cuti pribadi.

Berdasarkan latar belakang di atas, untuk mendukung penelitian ini penulis melakukan observasi, wawancara dan studi pustaka untuk mendukung analisis dan desain aplikasi pengelolaan cuti. Proses tersebut menggunakan *Unified Modeling Language* (UML) dan menghasilkan hasil rancangan *database, interface*.

## METODE PENELITIAN

### Alat dan Bahan

#### 1. Alat

Alat yang digunakan dalam pengambilan data pada penelitian ini yaitu:

1. Laptop Hewlett-Packard (HP)
2. *Flashdisk*
3. Alat Tulis
4. *Hard disk* sebagai penyimpanan
5. *Mouse*
6. Perangkat keras lainnya

#### 2. Bahan

Bahan yang dibutuhkan untuk penelitian ini yaitu data-data mengenai pengelolaan cuti yang terdapat di Dinas PU Bina Marga dan Tata Ruang (PUBMTR) Provinsi Sumatera Selatan (DPRKP).

## Landasan Teori

### 1. Analisis

disebutkan beberapa pengertian tentang analisis antara lain ; analisis adalah suatu peristiwa atau kejadian (karangan, perbuatan dan sebagainya) untuk mengetahui keadaan yang sebenarnya (Jogiyanto 2001:25),

## 2. *UML*

Unified Modeling Language merupakan alat bantu berorientasi obyek untuk pengembangan sistem. UML memudahkan pengembang sistem karena menyediakan pemodelan visual. UML memiliki mekanisme yang efektif dalam sharing dan komunikasi serta mempunyai beberapa standar yang mendukung interoperabilitas pada sistem berorientasi obyek. UML memiliki beberapa diagram yaitu structural diagram dan behavioral diagram. Struktural diagram terdiri dari class diagram, object diagram, component diagram dan deployment diagram. Sedangkan behavioral diagram terdiri dari use case diagram, sequence diagram, collaboration diagram, statechart diagram, dan activity diagram. Pada penelitian ini diagram yang digunakan adalah use case diagram yang menggambarkan hubungan fungsionalitas sistem dengan aktor. Activity diagram dipakai untuk mengetahui kerja sistem saat dijalankan. Class Diagram menggambarkan hubungan objek yang terlibat pada di sistem.

## 3. *Rancangan User Interface*

User Interface merupakan rancangan visual desain input yang dipakai untuk memasukkan data pada sistem dan mekanisme komunikasi antara sistem dan pengguna. Rancangan user interface bertujuan agar pengguna mampu menjalankan tugas dan fungsi serta menerima penjelasan dengan baik sesuai user requirement.

## 4. *Desain Aplikasi (Perancangan Sistem)*

Perancangan sistem adalah termasuk bagaimana mengorganisasi sistem kedalam subsistem-subsistem, perangkat keras, perangkat lunak serta prosedur-prosedur. Penjelasan lain dari perancangan sistem adalah tahap awal dimana pendekatan awal untuk menyelesaikan masalah yang dipilih (Nugroho 2005),

## 5. *Aplikasi Cuti*

Aplikasi dapat diartikan suatu program yang dipakai untuk tugas tertentu. Aplikasi dapat didefinisikan sebagai bentuk hasil perancangan sistem untuk mengolah data yang memakai ketentuan atau aturan dari bahasa pemrograman tertentu. Sedangkan cuti dapat dimaknai suatu kegiatan tidak masuk kerja dalam jangka waktu dan alasan tertentu serta sesuai dengan ketentuan masing-masing organisasi, dalam rangka mencapai kesegaran jasmani dan rohani . Dalam pengajuan cuti melalui tahapan hingga disetujui oleh pimpinan.

## 6. *Flow Map*

Flow map dapat diartikan suatu diagram alir yang menggambarkan pergerakan dari satu titik ke titik lain. Flow map juga menggambarkan hubungan antar bagian, proses dan aliran data. Flow map biasa digunakan oleh programmer dan analis untuk memecahkan masalah dalam bagian yang lebih kecil serta memudahkan untuk analisis pengoperasian



### 7. Website

Website adalah media penyimpanan di internet. Macamnya, bisa sebagai penyedia informasi komersial (*toko online*), service (*layanan web sms*), dan penyampai berita (*aplikasi surat kabar online*). website dibentuk dan diciptakan dari serangkaian script atau code tertentu dari bahasa pemrograman tertentu. Bahasa pemrograman yang dipakai bermacam-macam. Ada script website yang berasal dari bahasa pemrograman PHP (*Hypertext Preprocessor*).

### 8. Use Case

Use case adalah kegiatan atau urutan interaksi yang saling berkaitan antara sistem dan aktor. Use case bekerja dengan cara mendeskripsikan tipe interaksi antara user sebuah sistem dengan sistemnya sendiri melalui sebuah cerita bagaimana sebuah sistem dipakai. Use case juga digunakan untuk membentuk perilaku (behaviour) sistem yang akan dibuat. Sebuah use case menggambarkan sebuah interaksi antara pengguna (aktor) dengan sistem yang ada.

### 9. Activity Diagrams

Definisi *Activity diagrams* ialah suatu diagram yang menggambarkan sebuah alur kerja atau aktivitas di dalam sistem yang sedang dirancang. Alur atau aktivitas ini dapat berupa menu-menu atau proses bisnis yang terdapat didalam sistem tersebut.

### 10. Class Diagram

Class diagram adalah diagram yang menggambarkan struktur sistem dari segi pendefinisian kelas-kelas yang akan dibuat untuk membangun sistem. kelas memiliki 3 bagian utama yaitu attribute, operation, dan name. kelas-kelas yang ada pada struktur sistem harus dapat melakukan fungsi-fungsi sesuai dengan kebutuhan sistem.

## Perancangan Struktur Tabel Database

Dalam hal merancang struktur tabel yang digunakan dalam pembuatan aplikasi pengelolaan cuti pada Dinas PU Bina Marga dan Tata Ruang Provinsi Sumatera Selatan meliputi nama tabel, nama atribut, tipe data, serta data pelengkap seperti *primary key* dan *foreignkey*. Data-data dibawah ini akan menjelaskan satu per satu secara detil dari struktur tabel sistem.

#### A. Tabel Data User

Nama Tabel : Tabel User

*Primary Key* : Id\_User

*Foreign Key* : -

**Tabel User**

No.	Nama Kolom	Tipe Data	Panjang	Keterangan
-----	------------	-----------	---------	------------



1.	Id_User	INT	10	Primary Key
2.	No_Pegawai	VARCHAR	20	
3.	Username	VARCHAR	25	
4.	Password	VARCHAR	25	
5.	Groups	Tinyint	1	

### B. Tabel Data Groups

Nama Tabel : Tabel Groups

Primary Key : Id\_Groups

Foreign Key : -

#### Tabel Groups

No.	Nama Kolom	Tipe Data	Panjang	Keterangan
1.	Id_Groups	Tinyint	1	Primary Key
2.	Nama_Groups	VARCHAR	20	

### C. Tabel Data Pegawai

Nama Tabel : Tabel Pegawai

Primary Key : No\_Pegawai

Foreign Key : -

#### Tabel Data Pegawai

No.	Nama Kolom	Tipe Data	Panjang	Keterangan
1.	No_Pegawai	VARCHAR	20	Primary Key
2.	Nama_Pegawai	VARCHAR	35	
3.	Jenis_Kelamin	VARCHAR	1	
4.	Tanggal_Lahir	Date		
5.	Alamat	VARCHAR	100	
6.	No_Telepon	INTEGER	12	
7.	Email	VARCHAR	50	
8.	Jabatan	VARCHAR	50	
9.	Dapartemen	VARCHAR	50	
10.	Id_Aatasan	VARCHAR	20	

### D. Tabel Data Form Cuti

Nama Tabel : Tabel Form Cuti

Primary Key : Nomor

Foreign Key : -

#### Tabel Form Cuti

No.	Nama Kolom	Tipe Data	Panjang	Keterangan
-----	------------	-----------	---------	------------

1.	Nomor	Integer	3	<i>Primary Key</i>
2.	Id_Pegawai	VARCHAR	20	
3.	Nama_Pegawai	VARCHAR	35	
4.	Jabatan	VARCHAR	50	
5.	Departemen	VARCHAR	50	
6.	Tgl_Mulai_Cuti	Date		
7.	Lama_Cuti	Float		
8.	Jenis_Cuti	VARCHAR	50	
9.	Keterangan	VARCHAR	100	
10.	File	Blob		
11.	Status_HRD	VARCHAR	10	
12.	Status_Aatasan	VARCHAR	10	

### E. Tabel Sisa Cuti

Nama Tabel : Tabel Sisa Cuti

*Primary Key* : Id\_Pegawai, Nama\_Pegawai, Tahun

*Foreign Key* : -

#### Tabel Sisa Cuti

No.	Nama Kolom	Type Data	Panjang	Keterangan
1.	Id_Pegawai	VARCHAR	20	<i>Primary Key</i>
2.	Nama_Pegawai	VARCHAR	35	<i>Primary Key</i>
3.	Tahun	Integer	4	<i>Primary Key</i>
4.	Jatah_Cuti	Float		
5.	Cuti_Dipakai	Float		
6.	Sisa_Cuti_Thn_Lalu	Float		
7.	Sisa_Thn_Ini	Float		
8.	Total_Sisa_Cuti	Float		

### HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil dari observasi, wawancara dan kajian dari literatur dihasilkan bentuk analisis dan rancangan. Dalam proses pengelolaan cuti terdapat 3 entitas yaitu Pegawai, Admin dan Pimpinan. Proses pengajuan cuti berbasis pada dokumen kertas, dimana karyawan meminta formulir dari Admin kemudian akan di proses oleh pimpinan dan akan di kerjakan Admin jika sudah mendapat persetujuan pimpinan. Dalam perancangan dan pengembangan sistem dibutuhkan perangkat untuk mendukung kebutuhan fungsional dan non-fungsional.

Selanjutnya dihasilkan rancangan *user interface*, perancangan antarmuka (*user interface*) dilakukan dengan tujuan untuk mempermudah pengguna dalam menggunakan sistem berbasis *web*[6]. Rancangan user interface ini terdiri dari halaman login, halaman form cuti, halaman data cuti admin, halaman data cuti pimpinan, halaman status cuti, halaman sisa cuti, dan halaman laporan cuti sebagai berikut:

## 1. Halaman Login Pengelolaan Cuti Dinas PU Bina Marga dan Tata Ruang

A Web Page  
http://e-cuti.PUBMTR.Sumsel.co.id

CUTI ONLINE  
DINAS PUBMTR SUMSEL

Hallo, Silahkan Login ...

USERNAME

PASSWORD

LOGIN

Ver.1.1.10

**Gambar 1. Tampilan Halaman Login Pengelolaan Cuti Dinas PU Bina Marga dan Tata Ruang Sumsel**

Pada gambar halaman ini menampilkan form login. Form ini merupakan tampilan pertama pada desain aplikasi Pengelolaan cuti berbasis web. Pada form ini harus memasukkan username dan password agar bisa masuk ke halaman beranda (*dashboard*).

## 2. Halaman Form Cuti Pegawai Dinas PU Bina Marga dan Tata Ruang

A Web Page  
http://e-cuti.PUBMTR.Sumsel.co.id

E-CUTI | Karyawan Welcome Ghea

Data Cuti > Form Cuti Karyawan

FORM CUTI KARYAWAN

No. Pegawai

Nama Pegawai

Jabatan

Departemen

Tanggal Mulai Cuti

Lama Cuti

Jenis Cuti

Keterangan

File

**Gambar 2. Tampilan Halaman Form Cuti Pegawai Dinas PU Bina Marga dan Tata Ruang**

### 3. Halaman Data Cuti Admin Dinas PU Bina Marga dan Tata Ruang

The screenshot shows the 'E-CUTI | Admin' interface. The main content area displays 'TABEL DATA CUTI' with the following data:

No	No Pegawai	Nama Lengkap	Jabatan	Departemen	Tgl Mulai	Lama Cuti	Jenis Cuti	Keterangan	File	Aksi Cuti
1	111-03	Carla Viola	SPV Marketing	Sales & Marketing	13-05-2019	3	Tahunan	Berbur		
2	111-02	Budi Cahyo	SPV Finance	Finance	13-05-2019	1	Tahunan	Antar Anak Sekolah		
3	111-05	Eko Saputra	SPV Produksi	Produksi	14-05-2019	1	Berbayar	Jemput Mertua		

**Gambar 3. Tampilan Halaman Data Cuti Admin Dinas PU Bina Marga dan Tata Ruang**

### 4. Halaman Data Cuti Pimpinan Dinas PU Bina Marga dan Tata Ruang

The screenshot shows the 'E-CUTI | Pimpinan' interface. The main content area displays 'TABEL DATA CUTI' with the following data:

No	No Pegawai	Nama Lengkap	Jabatan	Departemen	Tgl Mulai	Lama Cuti	Jenis Cuti	Keterangan	File	Aksi Cuti
1	111-03	Carla Viola	SPV Marketing	Sales & Marketing	13-05-2019	3	Tahunan	Berbur		
2	111-02	Budi Cahyo	SPV Finance	Finance	13-05-2019	1	Tahunan	Antar Anak Sekolah		
3	111-05	Eko Saputra	SPV Produksi	Produksi	14-05-2019	1	Berbayar	Jemput Mertua		

**Gambar 4. Tampilan Halaman Data Cuti Pimpinan Dinas PU Bina Marga dan Tata Ruang**

### 5. Halaman Data Status Cuti Pegawai Dinas PU Bina Marga dan Tata Ruang



No	No Pegawai	Nama Lengkap	TGL Cuti	Lama Cuti	Jenis Cuti	Keterangan	Status
----	------------	--------------	----------	-----------	------------	------------	--------

**Gambar 5. Tampilan Halaman Data Status Cuti Dinas PU Bina Marga dan Tata Ruang**

## 6. Halaman Form Data Sisa Hak Cuti Pegawai Dinas PU Bina Marga dan Tata Ruang

No Pegawai	Nama Lengkap	Cuti Tahun Sebelumnya	Cuti Tahun Ini	Total Jatah Cuti	Cuti Yang Diambil	Total Sisa Hak Cuti
121-07	Gheo	5	8	13	8	5

**Gambar 6. Tampilan Halaman Data Sisa Hak Cuti Dinas PU Bina Marga dan Tata Ruang**

## 7. Halaman Form Data Laporan Cuti Pegawai

No	No Pegawai	Nama Lengkap	Jabatan	Departemen	TGL Cuti	Lama Cuti	Jenis Cuti	Keterangan	Status	Aksi
1	111-01	Adi Wijaya	SPV IT	IT	06-05-2019	2	Tahunan	Liburan	DITERIMA	<input type="button" value="CUBILANG"/>
2	111-04	Dandi Kusuma	SPV HRD	HRD & GA	07-05-2019	2	Tahunan	Nikah Saudara	DITERIMA	<input type="button" value="CUBILANG"/>
3	121-06	Fadli	Staff IT	IT	07-05-2019	4	Tahunan	-	DITOLAK	<input type="button" value="CUBILANG"/>

**Gambar 7. Tampilan Halaman Data Laporan Cuti Dinas PU Bina Marga dan Tata Ruang**



## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan di Dinas PU Bina Marga dan Tata Ruang (PUBMTR) Provinsi Sumatera Selatan maka kesimpulan yang dapat diambil dari analisis dan desain aplikasi di Dinas PU Bina Marga dan Tata Ruang Provinsi Sumatera Selatan Berbasis Web yaitu:

1. Dihasilkan pemodelan dengan menggunakan pendekatan berorientasi objek dengan UML dan penyajian dengan menggunakan *use case diagram*, *activity diagram*, dan *class diagram*.
2. Dengan adanya rancangan *user interface* ini diharapkan dapat memberikan bayangan untuk Dinas PUBMTR agar dapat mempermudah proses pengelolaan cuti

## DAFTAR RUJUKAN

- [1] Setiyanto, A., Samopa, F., & Alwi. "Pembuatan Sistem Informasi Cuti pada Kantor". *Teknik Pomits*, vol 2(2), 381–384, 2013.
- [2] Ali Khumaidi and Andrian Muljadi, "Analisis dan Perancangan Aplikasi Pengajuan Cuti Pada PT. Mun Hean Indonesia," *Jurnal Inovtek Polbeng*, vol. 5, no. 1, 2018.
- [3] al bahra ladjamudin, "Analisis dan Desain Sistem Informasi," *graha ilmu*, 2005.
- [4] M. J. Pranita, D. H. Zulfikar, dan C. E. Gunawan, "Analisis Kepuasan Pengguna Sistem Keagenan PERISAI Menggunakan End User Computing Satisfaction (Studi Kasus: BPJS Ketenagakerjaan Kantor Cabang Palembang)," *JUSIFO (Jurnal Sist. Informasi)*, vol. 5, no. 2, hal. 91–104, 2019.
- [5] C. E. Gunawan dan F. Fenando, "Pengukuran Keamanan Informasi Menggunakan Indeks Keamanan Informasi (KAMI) Studi Kasus di PUSTIPD UIN Raden Fatah Palembang" *JUSIFO (Jurnal Sist. Informasi)*, vol. 4, no. 2, hal. 121–132, Des 2018.
- [6] C. E. Gunawan, M. Ramadhan, dan I. Indrawan, "Sistem Informasi Seleksi Calon Mahasiswa Berbasis Web Di Sekolah Tinggi Teknik Musi Palembang," *Juita*, vol. II, no. 4, 2013.