

# Pengembangan Aplikasi *Website* untuk Sistem Kepegawaian yang Berfokus pada Pengelolaan Cuti Pegawai Di Koperasi BMT Mubarakah Kudus

Vera Fadhila<sup>1</sup>, Fida Maisa Hana<sup>2</sup>, Saiful Ulya<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup> Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Sains Dan Teknologi Universitas Muhammadiyah Kudus  
32021100009@std.umku.ac.id

Diterima : 30 Agustus 2025  
Disetujui : 20 September 2025

**Abstract**— Teknologi informasi saat ini telah berkembang pesat sehingga mendorong banyak instansi untuk beralih sistem manual dengan sistem digital, termasuk dalam pengelolaan cuti pegawai. Koperasi BMT Mubarakah Kudus masih menerapkan tahapan prosedur yang masih bersifat manual menggunakan perangkat lunak Microsoft Office dan surat menyurat dalam pengajuan cutinya, sehingga rentan menimbulkan resiko seperti kesalahan dalam pencatatan, keterlambatan serta ketidakefisienan administrasi. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membangun sebuah aplikasi pengelolaan cuti pegawai yang berbasis website dan mampu dalam mengotomatisir beberapa proses seperti proses pengajuan, persetujuan hingga proses pencatatan cuti pegawai. Metode yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan metode waterfall, yang dimana terdiri dari tahapan analisis kebutuhan, desain, implementasi, pengujian dan pemeliharaan. Sistem yang telah dibuat ini lebih fokus untuk pegawai dan pengelolaan cuti dengan alasan menikah dan melahirkan, hasil dari penelitian ini berupa aplikasi website yang mudah digunakan/user-friendly, sehingga memungkinkan pegawai di BMT Mubarakah Kudus dapat mengajukan cuti, memantau status dan sisa cuti secara online. Selain itu, user manajer dan supervisor dapat mengelola data cuti yang lebih efisien dan akurat. Untuk memastikan apakah sistem berfungsi sesuai dengan kebutuhan dan spesifikasi maka dilakukan tahap pengujian menggunakan metode Black Box yang dimana pengujian ini bertujuan untuk menemukan dan memperbaiki kesalahan (bug) dalam sistem tanpa melihat struktur internal program. Hasil dari pengujian Black Box menunjukkan bahwa seluruh fungsi utama pada sistem, seperti proses pengajuan cuti, persetujuan oleh supervisor dan manajer, serta monitoring sisa cuti telah berjalan dengan baik tanpa ditemukan kesalahan fungsi (error).

**Keywords** —sistem kepegawaian, pengelolaan cuti, waterfall, web.

## I. PENDAHULUAN

Perkembangan media informasi mengalami kemajuan yang meningkat pesat. Inovasi dibidang teknologi informasi mendorong terjadinya perubahan, dari tenaga kerja manual beralih ke sistem (digital). Dalam sumber daya manusia, penggunaan teknologi menjadi hal krusial termasuk dalam pengelolaan cuti pegawai. Penerapan sistem ini akan membantu instansi dalam pengambilan keputusan keputusan melalui sistem yang terintegrasi manusia serta prosedur yang terstruktur [1].

Cuti merupakan hak setiap pegawai untuk istirahat dalam bekerja dalam jangka waktu tertentu dengan persetujuan atasan. Pengelolaan dan pengajuan cuti yang optimal sangat berperan penting untuk mendukung kesejahteraan karyawan [2]. Secara umum, hak cuti pegawai telah diatur dalam undang-undang no 13 tahun 2013, yang tercantum dalam bab 10 mengenai perlindungan, upah, dan kesejahteraan [3]. Meskipun beberapa perusahaan telah memanfaatkan aplikasi cuti namun sebagian instansi termasuk koperasi BMT Mubarakah Kudus masih mengandalkan metode manual.

Koperasi BMT Mubarakah Kudus merupakan institusi yang berfokus pada pelayanan yang terbaik, khususnya dalam aspek kesejahteraan pegawai. Namun, dalam pengelolaan cuti yang sampai saat ini masih dilakukan secara manual, yaitu melalui pengisian formulir menggunakan Microsoft excel atau word lalu dicetak dan disimpan dalam bentuk fisik. Metode ini memiliki berbagai kekurangan, seperti potensi kerusakan data, pencatatan yang tidak akurat, rentan kehilangan dokumen, serta penumpukan data lama dan baru yang menghambat penyusunan laporan. Selain itu, keterbatasan akses pegawai terhadap informasi sisa cuti mereka akan menyebabkan kebingungan, ketidakpuasan dan menghambat produktivitas kerja [4]. Penelitian serupa telah dilakukan oleh Rizki dan Ferico (2021) di PTUN Bandar Lampung, dengan merancang aplikasi e-cut Pegawai berbasis web dan android yang dirancang menggunakan PHP dan My SQL dengan metode Extreme Programming dan pengujian ISO 25010[5].

Pemanfaatan teknologi dalam pengelolaan cuti kini menjadi kebutuhan penting. Oleh karena itu, pengembangan aplikasi berbasis web pada koperasi BMT Mubarakah Kudus menjadi solusi yang tepat. Pada sistem ini memungkinkan pegawai untuk mengajukan cuti secara online, memantau status permohonan cuti, serta dapat melihat sisa cuti mereka kapan saja. Selain itu, pihak manajemen juga dapat mengakses data secara real-time untuk meningkatkan transparansi dan efisiensi.

## II. METODE PENELITIAN

### 2.1 Metode pengumpulan data

Adapun proses pengumpulan data dan informasi yang dilakukan peneliti sebagai berikut:

#### 1. Studi Pustaka

Pada tahap ini, peneliti mulai melakukan penelusuran dari berbagai sumber referensi dan hasil penelitian sebelumnya yang saling berkaitan dengan permasalahan yang terjadi di Koperasi BMT Mubarakah Kudus. Literatur yang dicari mencakup dari berbagai buku, jurnal ilmiah, artikel yang sesuai dengan topik penelitian. Proses pencarian dilakukan diperpustakaan maupun secara online yakni di *google scholar*.

#### 2. Observasi

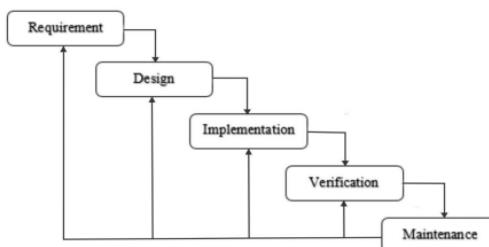
Kemudian, peneliti melakukan pengamatan secara langsung dilapangan untuk mendapatkan informasi yang valid.

#### 3. Wawancara

Peneliti melakukan tanya jawab kepada pihak koperasi BMT Mubarakah Kudus baik wawancara online maupun wawancara offline. Sebelum melakukan proses ini, peneliti memastikan narasumber memberi izin dalam wawancara.

### 2.2 Metode Pengembangan Sistem

Perancangan sistem pengajuan cuti pegawai ini menggunakan metode waterfall. Menurut Surawiredja, waterfall merupakan proses terstruktur yang mengalir bertahap seperti air terjun melalui fase perencanaan, pemodelan, implementasi dan pengujian [6].



**Gambar 1 Metode Waterfall**

Sumber : Wahid 2020 [7]

### 2.3 Metode Pengujian Sistem

Pengujian Blackbox adalah metode pengujian yang menilai fungsi pada sistem berdasarkan dengan spesifikasi tanpa melihat struktur internal. Dalam pendekatan ini memerlukan berbagai input untuk memastikan seluruh fungsi perangkat lunak berjalan sesuai dengan kebutuhan pengguna [8].

## III. HASIL DAN PEMBAHASAN

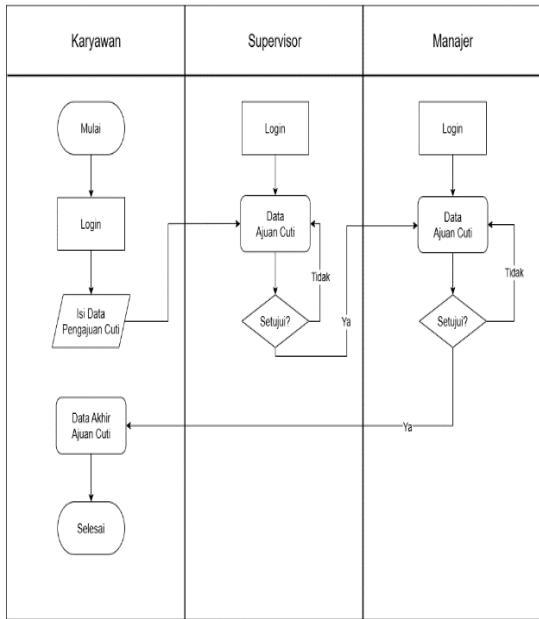
### 3.1 Analisa Sistem

Hasil dari perancangan sistem menunjukkan bahwa sistem pengajuan cuti pegawai ini dirancang dengan empat level hak akses: admin, manajer, supervisor, dan karyawan.

- a. Admin dapat mengelola data pengguna, devisi, jenis cuti, serta laporan.
- b. Manajer memvalidasi cuti yang telah diverifikasi supervisor dan mengakses data bawahannya.
- c. Supervisor memverifikasi pengajuan cuti karyawan.
- d. Karyawan dapat mengajukan cuti, memantau statusnya serta dapat mengelola data pribadi.

### 3.2 Perancangan Sistem

#### 1. Flowmap

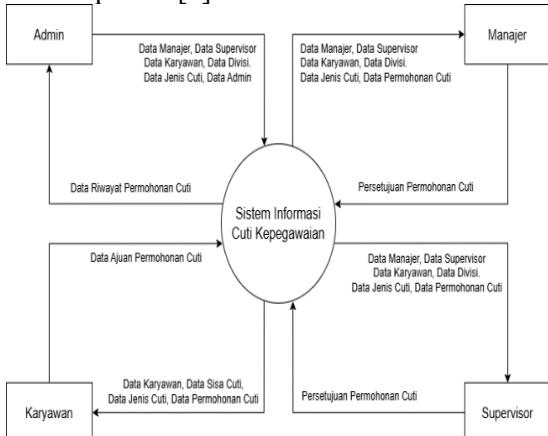


**Gambar 2 Flowmap Sistem**

Pada gambar diatas menggambarkan alur pengajuan cuti berbasis web yang melibatkan tiga peran: Karyawan, Supervisor, dan Manajer. Dimulai dari karyawan yang login dan mengisi form cuti. Kemudian pengajuan dikirim ke supervisor untuk diverifikasi. Jika disetujui, permohonan diteruskan ke manajer untuk persetujuan akhir. Peran manajer akan mengevaluasi kembali permohonan dan menentukan apakah cuti disetujui atau ditolak. Sistem akan memperbarui status berdasarkan keputusan.

## 2. Diagram Konteks

Diagram konteks menunjukkan ruang lingkup sistem yang mencakup aliran data masuk serta entitas yang terlibat dalam sebuah proses [9].



**Gambar 3 Diagram Konteks**

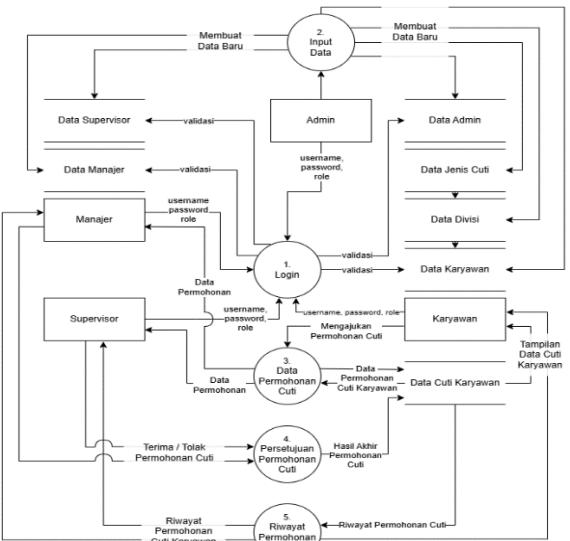
Pada Gambar 3 menunjukkan interaksi antara sistem informasi dengan keempat entitas yakni admin, manajer, supervisor dan karyawan. Sistem berfungsi sebagai pusat pengelolaan data cuti, mulai dari pengajuan hingga sampai persetujuan akhir.

Karyawan mngajukan cuti melalui sistem dengan mengisi data terkait. Kemudian, permohonan ini masuk ke supervisor untuk diverifikasi, lalu dilanjutkan ke manajer jika disetujui. Manajer memberi keputusan akhir atas pengajuan cuti tersebut.

Peran admin yang akan mengelola seluruh data pengguna, jenis cuti, divisi, serta mencatat Riwayat perrmohonan cuti. Dari keempat peran tersebut memiliki akses sesuai kewenangannya masing-masing.

## 3. Data Flow Diagram level 0

DFD merupakan alat pemodelan visual yang digunakan dalam menggambaarkan alur dan pengolahan data dalam sistem[10].



**Gambar 4 DFD lv 0**

Gambar 4 DFD lv 0 menggambarkan alur sistem informasi cuti pegawai yang dimana proses ini meliputi: login, input data, pengajuan cuti, persetujuan cuti, dan pencatatan riwayat. Pengguna sistem akan melakukan login sesuai dengan peran masing-masing (admin, manajer, supervisor, atau karyawan). Peran Admin mengelola data pengguna, divisi dan jenis cuti. Peran karyawan dapat mengajukan cuti yang kemudian diverifikasi oleh supervisor dan diberi keputusan oleh manajer. Seluruh proses pengajuan dan keputusan dicatat dalam sistem sebagai riwayat.

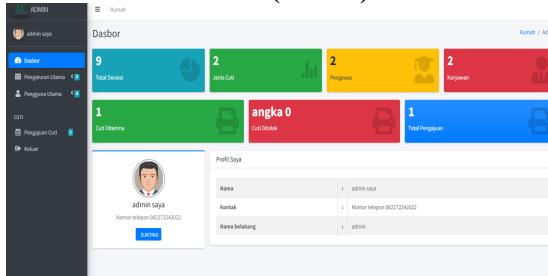
#### IV. IMPLEMENTASI SISTEM

##### 1. Tampilan Login (Masuk)

**Gambar 5 Tampilan Login (masuk)**

Gambar 5 diatas menampilkan tampilan halaman login yang dirancang sebagai akses awal bagi pengguna yang berwenang. Terdapat form username, password, dropdown menu, opsi Remember Me, serta tombol Sign In untuk memproses serta mengautentikasi data pengguna.

##### 2. Halaman dashboard (admin)



**Gambar 6 Halaman Dashboard (admin)**

Gambar diatas menampilkan dasbor admin yang berisi ringkasan data cuti dan karyawan, serta menu navigasi disisi kiri. Bagian ‘Profil Saya’ menampilkan info pengguna yang login dan opsi untuk mengedit profil.

##### 3. Tampilan Pengajuan Cuti (admin)

**Gambar 7 Tampilan Pengajuan Cuti (admin)**

Gambar diatas menampilkan tampilan sistem pengajuan cuti yang menunjukkan alur proses cuti mulai dari pengajuan yang dilakukan oleh karyawan, kemudian ke proses persetujuan oleh supervisor selanjutnya diteruskan ke manajer , hingga pencatatan data cuti. Karyawan dapat mengajukan cuti sesuai dengan tanggal yang diinginkan, kemudian sistem akan mencatat jumlah hari cuti dan menampilkan status persetujuan. Setelah disetujui, data cuti akan tersimpan dan dapat diakses oleh admin untuk keperluan monitoring atau tindak lanjut. Proses ini mendukung efisiensi, transparansi dan akurasi dalam manajemen cuti karyawan.

##### 4. Tampilan Home Karyawan

**Gambar 8 Tampilan Home Karyawan**

Gambar diatas menunjukkan tampilan utama peran karyawan, yang mencakup profil pengguna yang dapat diubah serta akses ke berbagai fitur lainnya,

##### 5. Tampilan Halaman Sisa Cuti

**Gambar 9 Tampilan Halaman Sisa Cuti**

Gambar diatas menunjukkan tampilan dimana karyawan dapat mengecek sisa cuti mereka.

##### 6. Halaman Cuti Saya

**Gambar 10 Halaman Cuti Saya**

Gambar 10 merupakan tampilan Riwayat pengajuan cuti, dimana karyawan dapat melihat secara langsung notifikasi persetujuan atau penolakan dari atasan.

## 7. Tampilan Halaman Ajukan Cuti

Gambar 11 menunjukkan halaman form yang nantinya diisi oleh karyawan saat mengajukan cuti.

## 8. Pengujian Sistem

Peneliti menggunakan pengujian black-box dan berikut hasil nya :

**Tabel 1 Pengujian Black box Sistem Pengajuan Cuti**

| No | Deskripsi Uji Kasus                 | Metode Uji   | Output yang diinginkan  | Output   | Ket |
|----|-------------------------------------|--|---|--|-----|
| 1. | Tombol otorisasi masuk/tombol login | <ul style="list-style-type: none"> <li>Buka halaman login sesuai peran pengguna</li> <li>Masukkan username, password dan pilih dropdown untuk hak akses</li> <li>Klik sign in</li> </ul>   | Menampilkan halaman dashboard admin, manajer, supervisor, karyawan  | Pengguna berhasil masuk dan diarahkan ke tampilan dashboard admin, manajer, supervisor, karyawan   |     |
| 2. | Data admin                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>Login sebagai admin</li> <li>Klik tombol sunting bagian profil</li> <li>Klik menu pengaturan utama/master setting</li> <li>Klik menu pengguna utama/master user</li> <li>Klik pengajuan cuti</li> </ul> | Menampilkan halaman dashboard admin, bagian profil admin dapat diakses terutama untuk menyunting profil dan semua fitur didalamnya berfungsi dan berjalan dengan baik | Admin berhasil masuk kemudian ke halaman dasbor dilengkapi dengan tampilan informasi profil admin dan statistik  |     |
| 3. | Data manajer                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>Klik edit profil</li> <li>Klik fitur-fitur yang terdapat pada menu</li> <li>Klik logout</li> </ul>  | Masuk sebagai peran manajer dan fitur dapat tampil serta dapat dikelola   | Sistem menampilkan informasi lengkap manajer, profil manajer tampil sesuai input dan semua fitur tampil sesuai datanya   |     |
| 4. | Data supervisor                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>Klik edit bagian profil</li> <li>Klik fitur karyawan</li> <li>Klik pengajuan cuti</li> </ul>  | Dapat menampilkan data supervisor dan beberapa menu didalamnya  | Sistem menampilkan profil supervisor dan edit bagian profil berfungsi dengan baik, menu-menu didalamnya menampilkan data-data karyawan serta data pengajuan cuti |     |
| 5. | Data karyawan                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>Klik edit profil untuk mengubah profil karyawan</li> <li>Klik ajukan cuti</li> <li>Klik cuti saya</li> </ul>  | Setelah login, akan muncul profil karyawan yang dimana karyawan dapat mengubah,   | Sistem menampilkan tampilan utama berupa profil karyawan, sistem menampilkan form pengajuan cuti serta sistem dapat menampilkan detail                           |     |

**Gambar 11 Tampilan Halaman Ajukan Cuti**

|  |  |  |   |                                     |  |
|--|--|--|---|-------------------------------------|--|
|  |  |  | karyawan juga dapat melakukan pengajuan cuti dengan mengisi form pengajuan cuti dengan data yang valid dan dapat melihat detail status cuti | cuti dan status (disetujui/ditolak) |  |
|--|--|--|---|-------------------------------------|--|

## V. KESIMPULAN

Penelitian ini berhasil mengembangkan sistem informasi cuti berbasis web untuk koperasi BMT Mubarakah yang bertujuan untuk menggantikan proses manual yang selama ini digunakan. Sistem ini dibangun memiliki beberapa keunggulan, antara lain: proses pengajuan cuti yang terstruktur, fitur persetujuan oleh supervisor dan manajer, notifikasi status secara real-time, serta perhitungan sisa cuti yang telah otomatis. Selain itu, sistem dilengkapi dengan riwayat cuti yang dapat diakses oleh admin untuk memonitoring.

Hasil pengujian menggunakan metode blackbox menunjukkan bahwa seluruh fitur utama yang meliputi proses pengajuan, validasi tanggal, persetujuan/penolakan cuti, dan pencatatan data dapat berfungsi tanpa ditemukan kesalahan (error) selama proses pengujian dilakukan. Dengan demikian, sistem ini terbukti berjalan dengan baik dan layak untuk diimplementasikan.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] D. Handayani and M. Salam, “Aplikasi Sistem Informasi Simpan Pinjam Koperasi Berbasis Website Menggunakan Metode Waterfall,” *Media Online*, vol. 3, no. 5, pp. 425–434, 2023, [Online]. Available: <https://djournals.com/klik>
- [2] C. Agusniar, S. Retno, and N. Ul Fadila, “Sistem Pengajuan Cuti Pegawai Berbasis Website Pada Bagian Sekretariat Daerah Kabupaten Bireun,” *J. Minfo Polgan*, vol. 12, no. 1, pp. 1113–1121, 2023, doi: 10.33395/jmp.v12i1.12610.
- [3] A. F. Imaduddi, P. Studi, and S. Informasi, “Sekolah tinggi teknologi terpadu nurul fikri implementasi sistem informasi sdm pengajuan cuti pada pt reksa depok sekuritas menggunakan odo o tugas akhir,” 2023.
- [4] F. Yuni, “PERANCANGAN SISTEM INFORMASI IZIN CUTI KARYAWAN DENGAN MENGGUNAKAN FRAMEWORK Service Oriented Architecture (SOA),” *J. Ris. Sist. Inf. dan Teknol. Inf.*, vol. 3, no. 2, pp. 1–13, 2021, doi: 10.52005/jursistekni.v3i2.87.
- [5] M. A. K. Rizki and A. Ferico, “Rancang Bangun Aplikasi E-Cuti Pegawai Berbasis Website (Studi Kasus : Pengadilan Tata Usaha Negara),” *J. Teknol. dan Sist. Inf.*, vol. 2, no. 3, pp. 1–13, 2021, [Online]. Available: <http://jim.teknokrat.ac.id/index.php/JTSI>
- [6] A. B. Nasution, A. N. Khoiriyah, S. A. Hasibuan, and W. Syahfitri, “Sistem Informasi Cuti Pegawai Berbasis Website Pada,” vol. 0387, no. 1, pp. 24–30, 2024.
- [7] A. A. Wahid, “Analisis Metode Waterfall Untuk Pengembangan Sistem Informasi,” no. October, 2020.
- [8] K. S. Wisnawa and P. Sugiartawan, “Sistem Informasi Kepegawaian Cuti Karyawan Berbasis Website Pada AUTO2000 di Denpasar,” *J. Sist. Inf. dan Komput. Terap. Indones.*, vol. 3, no. 1, pp. 12–22, 2022, doi: 10.33173/jsikti.140.
- [9] S. Safwandi, “Analisis Perancangan Sistem Informasi Sekolah Menengah Kejuruan 1 Gandapura Dengan Model Diagram Konteks Dan Data Flow Diagram,” *J. Teknol. Terap. Sains 4.0*, vol. 2, no. 2, p. 525, 2021, doi: 10.29103/tts.v2i2.4724.
- [10] A. Y. Aleryani, “Analyzing Data Flow: A Comparison between Data Flow Diagrams (DFD) and User Case Diagrams (UCD) in Information Systems Development,” *Eur. Mod. Stud. J.*, vol. 8, no. 1, pp. 313–320, 2024, doi: 10.59573/emsj.8(1).2024.28.