

Development of the Multi-Level Approval Feature in the SIMASTER Leave Application Module for Bungo Regency

Ahmad Husna Ahadi^{1*)}, Fattachul Huda Aminuddin²⁾, Gustina³⁾, Yandi Anzari⁴⁾

¹⁾²⁾³⁾⁴⁾ Teknologi Informasi, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Nurdin Hamzah Jambi

^{*)}Correspondence author: Ahmad Husna Ahadi, ahmad_husna@unh.ac.id, Jambi, Indonesia

DOI: <https://doi.org/10.37012/jtik.v11i2.2715>

Abstract

Effective and efficient personnel administration services are an urgent need for government agencies to improve the quality of governance of the State Civil Apparatus. The Bungo Regency Government has developed an integrated system for all Regional Apparatus Organizations (OPD) called the Integrated ASN Management Information System (SIMASTER). One of the important services in SIMASTER is leave applications, which currently rely on a single level of approval, namely by the OPD admin. This mechanism is deemed not to fully reflect the government bureaucratic structure and has the potential to reduce accountability in the leave application process. Therefore, development is needed to implement a tiered approval feature in accordance with the flow of leave applications based on established rules. This study aims to design and implement a tiered approval feature in the leave application module in the Bungo Regency Integrated ASN Management Information System (SIMASTER). This development is expected to make the leave application process more transparent, structured, and accountable. The system development method used in this study was a prototype method. Testing was conducted using black box testing with the equivalence partitioning technique. The results showed that the developed system performed well, as measured by the trial phase using the black box testing method. A recommendation is to add a notification feature so that all processes can be immediately communicated to relevant parties.

Keywords: Multi-level approval, leave application, prototype, black box testing, equivalence partitioning.

Abstrak

Pelayanan administrasi kepegawaian yang efektif dan efisien merupakan kebutuhan mendesak bagi instansi pemerintahan dalam meningkatkan kualitas tata kelola Aparatur Sipil Negara. Pemerintah Kabupaten Bungo telah mengembangkan sebuah sistem terintegrasi untuk semua Organisasi Perangkat Daerah (OPD) bernama Sistem Informasi Manajemen ASN Terpadu (SIMASTER). Salah satu layanan penting dalam SIMASTER adalah pengajuan cuti, yang saat ini proses pengajuan cuti tersebut mengandalkan satu tingkat persetujuan yaitu oleh admin OPD. Mekanisme ini dirasa belum menggambarkan sepenuhnya struktur birokrasi pemerintahan dan berpotensi mengurangi akuntabilitas dalam proses pengajuan cuti. Oleh karena itu, diperlukan pengembangan agar bisa menerapkan fitur persetujuan berjenjang sesuai dengan alur dari pengajuan cuti berdasarkan aturan yang telah ditetapkan. Penelitian ini bertujuan untuk membuat perancangan dan mengimplementasikan fitur persetujuan berjenjang pada modul pengajuan cuti di Sistem Informasi Manajemen ASN Terpadu (SIMASTER) Kabupaten Bungo. Diharapkan dengan adanya pengembangan ini, proses pengajuan cuti menjadi lebih transparan, terstruktur, akuntabilitas. Metode pengembangan sistem yang digunakan pada penelitian ini adalah metode *prototype*. Sedangkan untuk pengujian menggunakan metode *black box testing* dengan teknik *equivalence partitioning*. Hasil penelitian menunjukkan sistem yang dikembangkan dapat berjalan dengan baik yang diukur pada tahap uji coba menggunakan metode *black box testing*. Rekomendasi yang dapat diberikan adalah bisa ditambahkan fitur notifikasi agar semua proses dapat segera tersampaikan kepada pihak yang terkait.

Kata Kunci: Persetujuan berjenjang, pengajuan cuti, prototype, black box testing, equivalence partitioning.

<https://journal.thamrin.ac.id/index.php/jtik/article/view/2715/2484>

PENDAHULUAN

Salah satu layanan penting dalam SIMASTER adalah pengajuan cuti, yang saat ini proses pengajuan cuti tersebut mengandalkan satu tingkat persetujuan yaitu oleh admin Organisasi Perangkat Daerah (OPD). Mekanisme ini dirasa belum menggambarkan sepenuhnya struktur birokrasi pemerintahan dan berpotensi mengurangi akuntabilitas dalam proses pengajuan cuti. Oleh karena itu, diperlukan pengembangan sistem yang sudah ada agar bisa menerapkan fitur persetujuan berjenjang sesuai dengan alur dari pengajuan cuti berdasarkan aturan yang telah ditetapkan.

Menurut (Husna & Sundari, 2025) pada penelitiannya tentang aplikasi Cuti-E menyebutkan bahwa dengan adanya pengajuan cuti berjenjang yang dilakukan mulai dari pegawai, admin, dan atasan ini akan mempercepat pengajuan cuti secara digital dan berdampak juga pada peningkatan efisiensi layanan.

Pada lingkungan pemerintahan seperti cuti ASN ini, penerapan persetujuan secara berjenjang memiliki dasar hukum seperti pada peraturan (Badan Kepegawaian Negara (BKN), 2017) menyebutkan bahwa pengajuan cuti ASN harus disetujui oleh atasan langsung atau pejabat yang berwenang lainnya. Hal ini tergantung juga dari jenis cuti apa yang diajukan oleh ASN.

Kemudian dalam konteks SIMASTER Kabupaten Bungo, pengajuan cuti berjenjang ini akan melibatkan setidaknya 3 tingkatan persetujuan, yaitu :

1. Atasan langsung, misalnya kepala bidang, kepala seksi, dll.
2. Kepala PD (Perangkat Daerah)
3. Kepala BKPSDMD, merupakan pejabat tertinggi untuk urusan kepegawaian pada Kabupaten Bungo.

Proses ini memungkinkan pengajuan berjenjang dapat dilakukan secara berurutan, transparan, dan bisa melakukan penelusuran untuk keseluruhan prosesnya.

Menurut peraturan (Badan Kepegawaian Negara (BKN), 2017), dan cuti merupakan kondisi atau keadaan dimana seorang ASN tidak dapat masuk kerja ke kantor. Seorang ASN tersebut diizinkan untuk tidak masuk kerja ke kantor dengan jangka waktu yang telah disetujui oleh pejabat yang memiliki wewenang. Peraturan No. 24 tahun 2017 ini telah

dilakukan perubahan pada peraturan Badan Kepegawaian Negara No. 17 Tahun 2021. Perubahan disesuaikan pada ketentuan cuti tahunan untuk guru dan dosen, ketentuan cuti sakit, penambahan cuti tahunan tambahan, dan delegasi wewenang pemberian cuti ke luar negeri.

Pada peraturan ini juga menjelaskan mengenai pengajuan cuti harus dilakukan secara berjenjang dan harus disetujui oleh pejabat berwenang seperti atasan langsung, kepala badan/instansi, hingga kepala BKPSDMD.

Adapun jenis cuti berdasarkan peraturan (Badan Kepegawaian Negara (BKN), 2017) yaitu terdiri dari :

1. Cuti tahunan, diberikan pada ASN yang sudah bekerja minimal 1 tahun secara terus menerus. Hak cuti yang diberikan pada cuti tahunan ini adalah selama 12 hari kerja. Pengajuan cuti dilakukan dengan cara ASN yang bersangkutan membuat permintaan secara tertulis ke pejabat berwenang yang memberikan cuti. Terdapat formulir yang menjadi dasar untuk pengajuan cuti.
2. Cuti besar, dapat diberikan kepada ASN sudah bekerja minimal 5 tahun secara terus menerus. Hak cuti yang dapat diberikan pada cuti besar adalah paling lama 3 bulan. ASN yang menggunakan cuti besar tidak berhak menggunakan cuti tahunan pada tahun berjalan.
3. Cuti sakit, setiap ASN yang mengalami kondisi sakit berhak untuk melakukan pengajuan cuti sakit. ASN yang sakit 1 hari menyampaikan surat keterangan sakit secara tertulis.
4. Cuti melahirkan, bisa diberikan kepada ASN yang melahirkan anak pertama, sampai dengan anak ketiga. Untuk anak keempat dan seterusnya maka ASN dapat mengambil cuti besar yang lamanya sesuai dengan aturan pada cuti besar.
5. Cuti karena alasan penting, ASN berhak mengajukan cuti alasan penting apabila ibu, bapak, istri atau suami, anak, adik, kakak, mertua, atau menantu sakit keras atau meninggal dunia. Selain itu dapat juga mengajukan cuti alasan penting jika ASN melangsungkan perkawinan.
6. Cuti bersama, ditetapkan secara tahunan berdasarkan keputusan presiden. Cuti bersama tidak mengurangi cuti tahunan.

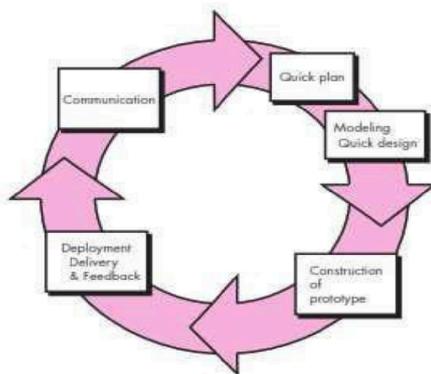
7. Cuti di luar tanggungan negara, ASN berhak mengajukan cuti di luar tanggungan negara jika telah bekerja sekurang – kurangnya 5 tahun secara terus menerus dan karena alasan pribadi dan darurat.

Penelitian ini bertujuan untuk membuat perancangan dan mengimplementasikan fitur persetujuan berjenjang pada modul pengajuan cuti di Sistem Informasi Manajemen ASN Terpadu (SIMASTER) Kabupaten Bungo. Diharapkan dengan adanya pengembangan ini, proses pengajuan cuti menjadi lebih transparan, terstruktur, akuntabilitas dan sesuai dengan prinsip tata kelola pemerintahan yang baik serta peraturan kepegawaian yang berlaku (Arsyandy et al., 2022).

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan jenis penelitian yang berfokus pada pengembangan sistem mulai dari perancangan hingga tahap implementasi. Pada penelitian ini, penulis menggunakan metode *prototype* untuk melakukan pengembangan fitur persetujuan berjenjang pada modul Pengajuan Cuti SIMASTER Kabupaten Bungo.

Metode *prototype* merupakan paradigma dalam metode pengembangan perangkat lunak . Metode ini tidak hanya sekedar evolusi dari metode *waterfall*, tetapi sekaligus melakukan revolusi. Dengan metode *prototype* ini, perangkat lunak yang telah dihasilkan berikutnya langsung dipresentasikan kepada *client*, pada tahap ini *client* akan mendapat kesempatan dan andil pada sistem dalam hal memberikan masukan agar sesuai dengan keinginan dan kebutuhan *client* tersebut. Perubahan dan presentasi *prototype* ini bisa dilakukan berkali – kali hingga antara *client* dan pengembang mencapai kesepakatan dari perangkat lunak yang akan dikembangkan (Assoc. Prof. Dr. Rahmayati, 2025).



Gambar 1. Siklus Metode Prototype (Dr. Muhammad Alkirom Wildan, 2025).

Secara garis besar, tahapan yang dilakukan dengan menggunakan metode *prototype* ini adalah mendengarkan *client*, merancang dan membuat *prototype*, dan melakukan uji coba. Hal ini akan terus diulang hingga antara *client* dan pengembang mencapai kesepakatan. Berikut ini adalah penjelasan mengenai masing – masing tahapan tersebut :

1. Mendengarkan *client*

Pada tahapan ini mulai mengumpulkan apa saja yang akan dibutuhkan pada sistem yang akan dikembangkan. Caranya adalah dengan mendengarkan apa saja kebutuhan dari *client*. Untuk memahami dan bisa membuat suatu sistem yang sesuai dengan kebutuhan, maka perlu diketahui terlebih dahulu seperti apa sistem yang sekarang bekerja dan apa masalah yang terjadi pada sistem tersebut (Dr. Muhammad Alkirom Wildan, 2025).

2. Merancang dan membuat *prototype*

Setelah selesai mengumpulkan kebutuhan pada tahap sebelumnya, berikutnya adalah melakukan perancangan dan pembuatan *prototype* dari pengembangan sistem. Dalam pembuatan *prototype* ini mengacu pada tahap yang sebelumnya telah dikerjakan (Dr. Muhammad Alkirom Wildan, 2025). Pada tahap perancangan, pemodelan sistem yang digunakan pada penelitian ini adalah menggunakan Diagram *Unified Modeling Language* (UML). UML adalah alat pemodelan atau desain yang dapat digunakan pada perancangan sistem. UML dapat membantu memaparkan perancangan sistem terutama untuk pemrograman berorientasi objek (Siska Narulita et al., 2024). Salah satu pemodelan proses bisnis yang banyak digunakan adalah *Business Process Model and*

Notation (BPMN) (Yunitarini & Hastarita, 2016). Menurut (Yunitarini & Hastarita, 2016), *Business Process Model and Notation* (BPMN) merupakan salah satu dari banyaknya pemodelan menggunakan grafis dan digunakan pada pemodelan proses bisnis yang diterapkan pada instansi atau organisasi.

3. Uji Coba

Pada tahap ini, *client* melakukan uji coba dari *prototype* pengembangan sistem yang telah dikembangkan pada tahap sebelumnya. *Client* perlu melakukan evaluasi apa saja yang dirasa masih belum sesuai dari *prototype* yang telah dibuat. Pengembang harus bersedia dan menerima jika ada keluhan atau ketidaksesuaian yang disampaikan oleh *client*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini disajikan mengenai hasil dan pembahasan dari proses yang dimulai dari penggambaran proses bisnis persetujuan berjenjang pada modul pengajuan cuti menggunakan notasi *Business Process Model and Notation* (BPMN). Kemudian merancang sistem dengan menggunakan *use case* diagram, membuat desain *database*.

Setelah proses perancangan selesai, selanjutnya adalah tahap desain sistem yang bertujuan untuk membuat *prototype* dari sistem. Pada tahap ini berisi tampilan – tampilan dari hasil pembuatan *prototype*.

Tahap selanjutnya adalah mengimplementasikan sistem dengan lingkup kecil terlebih dahulu yaitu pada instansi BKPSMD dan sekaligus melakukan pengujian sistem. Tahap pengujian sistem dilakukan agar bisa memastikan bahwa pengembangan yang dilakukan berjalan dengan spesifikasi yang telah ditentukan (Rahman Abdillah et al., 2024). Pengujian yang dilakukan adalah pengujian dengan metode *black box testing* dan teknik *equivalence partitioning*. Hasil dari pengujian ini akan menjadi acuan apakah sistem masih memerlukan perbaikan atau tidak.

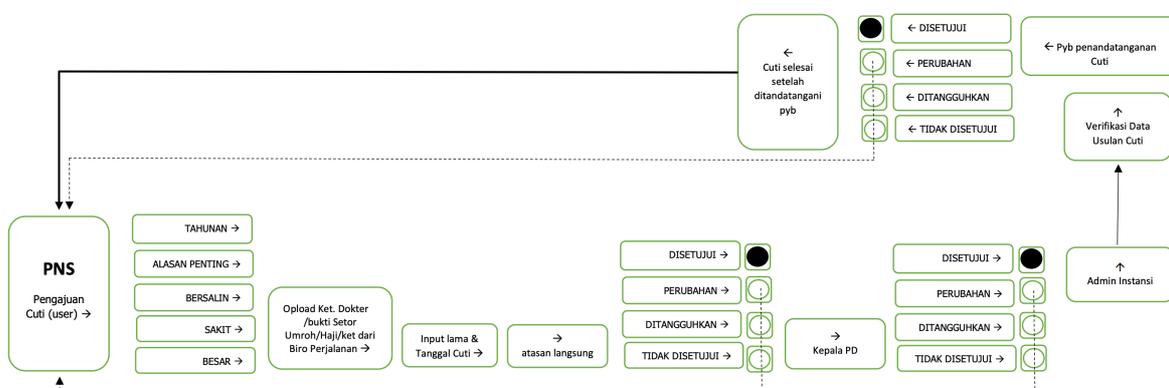
a. Proses Bisnis Persetujuan Berjenjang pada Modul Pengajuan Cuti

Pada tahap ini, telah ditentukan bagaimana proses bisnis yang akan diterapkan pada pengembangan fitur untuk persetujuan berjenjang di modul pengajuan cuti ASN. Pengajuan cuti berjenjang ini akan melibatkan 3 tingkatan persetujuan, yaitu :

<https://journal.thamrin.ac.id/index.php/jtik/article/view/2715/2484>

1. Atasan langsung, misalnya kepala bidang, kepala seksi, dll.
2. Kepala PD (Perangkat Daerah)
3. Kepala BKPSDMD, merupakan pejabat tertinggi untuk urusan kepegawaian pada Kabupaten Bungo.

Proses ini memungkinkan pengajuan berjenjang dapat dilakukan secara berurutan, transparan, dan bisa melakukan penelusuran untuk keseluruhan prosesnya. Hal ini selaras dengan tujuan dari *good governance* (Arsyandy et al., 2022). Di bawah ini adalah notasi *Business Process Model and Notation* (BPMN) yang digunakan untuk memberikan gambaran dari proses bisnis pada pengembangan fitur untuk persetujuan berjenjang di modul pengajuan cuti ASN.



Gambar 2. Notasi Business Process Model and Notation (BPMN) Persetujuan Berjenjang untuk Pengajuan Cuti

Penjelasan :

1. Pelaku awal :

- ASN sebagai end user yang melakukan pengajuan cuti. ASN memilih jenis cuti apa yang akan diajukan.
- Menentukan tanggal mulai dan tanggal selesai cuti.
- Menentukan alasan cuti
- Menentukan alamat selama menjalankan cuti
- Melampirkan dokumen pendukung jika diperlukan (surat dokter, bukti haji, dll).

2. Tahapan persetujuan berjenjang :

- Atasan Langsung dapat menyetujui, mengubah, menanggapi, atau menolak pengajuan cuti.
- Kepala PD (Perangkat Daerah) memiliki opsi yang sama yaitu menyetujui, mengubah, menanggapi, atau menolak pengajuan cuti.
- Admin Instansi melakukan verifikasi teknis administrasi.
- Pyb (Pejabat yang berwenang) , dalam hal ini adalah Kepala BKPSDMD juga dapat menyetujui, mengubah, menanggapi, atau menolak pengajuan cuti.

3. Siklus feedback :

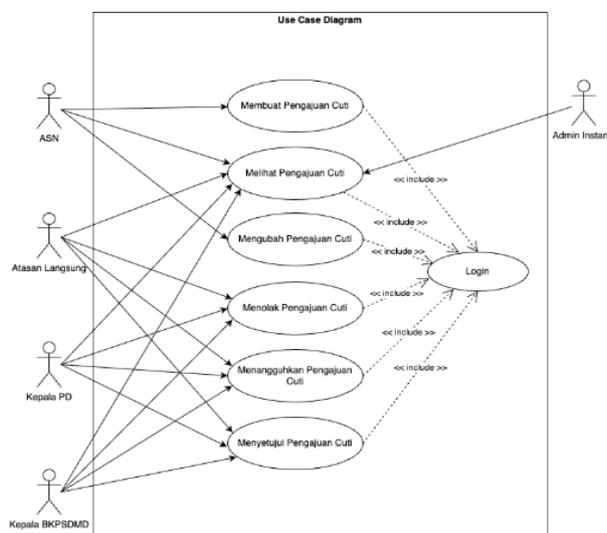
- Jika terjadi penolakan, perubahan, dan penangguhan dari pengajuan cuti, maka sistem akan mengembalikan pengajuan cuti ke ASN untuk di revisi sesuai dengan alasan yang diberikan.

4. Akhir Proses

- Jika seluruh proses berjenjang ini disetujui, maka ASN bisa mengunduh surat cuti dalam format pdf melalui sistem.

b. Use Case Diagram

Berikut ini adalah use case diagram dari pengembangan fitur persetujuan berjenjang pada modul pengajuan cuti SIMASTER Kabupaten Bungo.



Gambar 3. Use Case Diagram

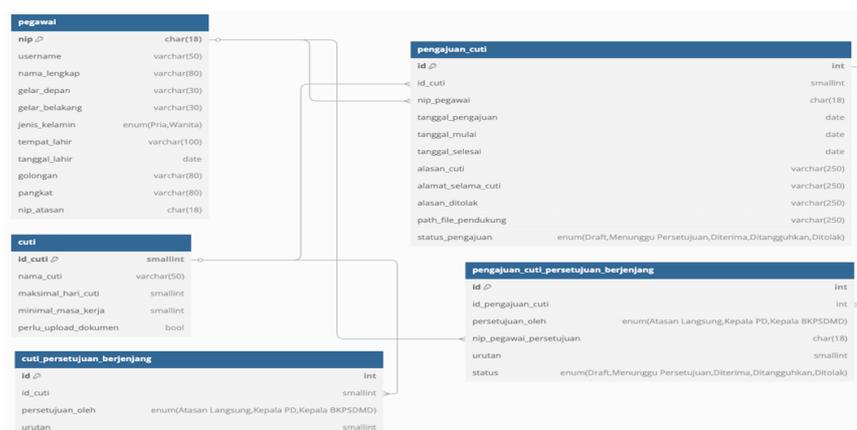
Pada gambar 3. *Use case diagram* terdiri dari 4 aktor, yaitu : ASN, Atasan Langsung, Kepala PD, Kepala BKPSDMD, dan Admin Instansi.

Adapun *case* yang dapat dilakukan untuk masing – masing aktor yaitu :

1. ASN memiliki *case* : membuat pengajuan cuti, melihat pengajuan cuti, mengubah pengajuan cuti.
2. Atasan Langsung memiliki *case* : melihat pengajuan cuti, menolak pengajuan cuti, menanggapi pengajuan cuti, dan menyetujui pengajuan cuti.
3. Kepala PD memiliki *case* : melihat pengajuan cuti, menolak pengajuan cuti, menanggapi pengajuan cuti, dan menyetujui pengajuan cuti.
4. Kepala BKPSDMD memiliki *case* : melihat pengajuan cuti, menolak pengajuan cuti, menanggapi pengajuan cuti, dan menyetujui pengajuan cuti.

c. Desain Database

Desain *database* untuk pengembangan fitur persetujuan berjenjang pada modul pengajuan cuti di Sistem Informasi Manajemen ASN Terpadu (SIMASTER) Kabupaten Bungo dapat dilihat pada gambar di bawah ini :



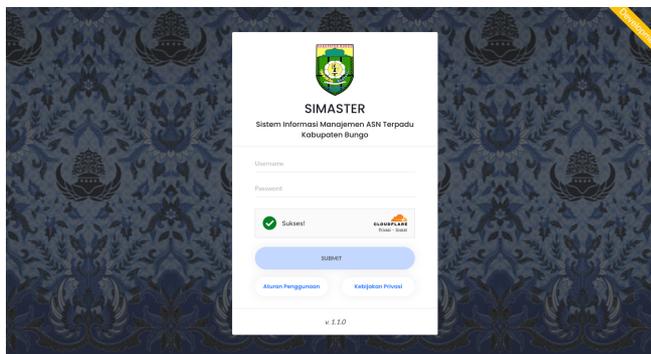
Gambar 4. Desain Database

Terdapat 5 tabel utama yaitu tabel pegawai, cuti, cuti persetujuan berjenjang, pengajuan cuti, dan pengajuan cuti persetujuan berjenjang.

d. Implementasi Sistem

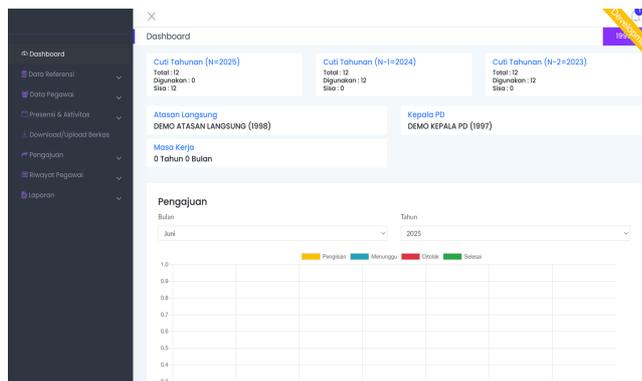
Implementasi sistem ini adalah hasil final dari *prototype* yang telah diterima oleh client dan tidak ada dilakukan revisi kembali. Sistem dibangun menggunakan bahasa

pemrograman PHP dan *framework codeigniter 3.13*. Database yang digunakan adalah MariaDB. Web dijalankan pada VPS untuk development. Tampilan yang dihasilkan dari pengembangan sistem ini adalah sebagai berikut.



Gambar 5. Halaman Login untuk Semua Aktor

Tampilan pada gambar di atas adalah halaman login yang dapat digunakan oleh semua aktor. Pengguna cukup memasukkan *username* dan *password* yang sudah didaftarkan.



Gambar 6. Dashboard Aktor ASN

Gambar di atas menunjukkan dashboard dari aktor ASN ketika login ke dalam sistem. Terdapat keterangan mengenai sisa cuti tahunan, siapa atasan langsung, atasan langsung, kepala PD, masa kerja, dan pengajuan cuti.

Tambah Pengajuan Cuti

Kembali

NIP Pegawai: 19999

Nama Lengkap: DEMO

Tgl. Mulai - Tgl. Selesai: 18/06/2025 - 19/06/2025

Cuti: Cuti Tahunan

Alasan Cuti: testing

Alamat Selama Menjalankan Cuti: alamat cuti

Simpan Data

Gambar 7. Form Tambah Pengajuan Cuti ASN

Pada gambar di atas, diperlihatkan tampilan dari form untuk menambah data pengajuan cuti. Terdapat beberapa input data seperti tanggal mulai, tanggal selesai, jenis cuti, alasan cuti, dan alamat selama menjalankan cuti.

Pengajuan Cuti

Pencarian Data

Show 10 entries

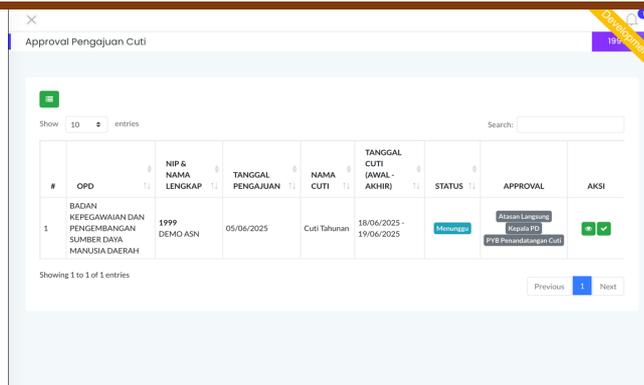
#	NIP	NAMA LENGKAP	TANGGAL PENGAJUAN	NAMA CUTI	TANGGAL CUTI (AWAL - AKHIR)	STATUS	APPROVAL	AKSI
1	1999	DEMO ASN	05/06/2025	Cuti Tahunan	18/06/2025 - 19/06/2025	Draft		

Showing 1 to 1 of 1 entries

Previous Next

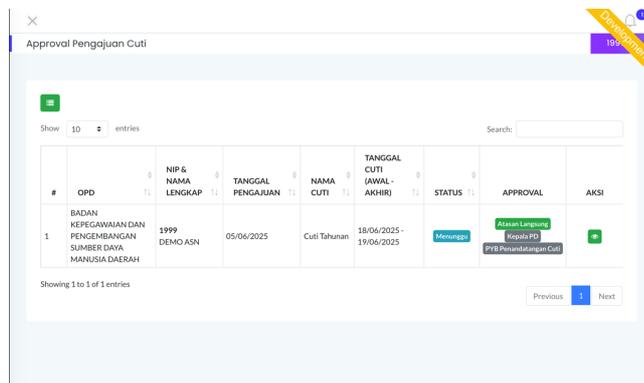
Gambar 8. Tampilan Depan Halaman Pengajuan Cuti

Pada halaman ini menampilkan daftar pengajuan cuti dengan status draft, menunggu persetujuan, ditangguhkan, ditolak, dan diterima (selesai).



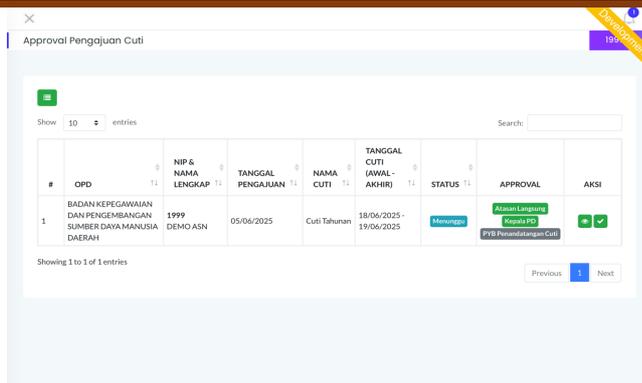
Gambar 9. Tampilan Depan Halaman Persetujuan Pengajuan Cuti Aktor Atasan Langsung, Kepala PD, dan Kepala BKPSDMD

Pada gambar di atas adalah tampilan yang dapat diakses oleh aktor atasan langsung, kepala PD, dan Kepala BKPSMD untuk melakukan persetujuan. Persetujuan ini dilakukan secara berjenjang berdasarkan urutan yang telah ditentukan.



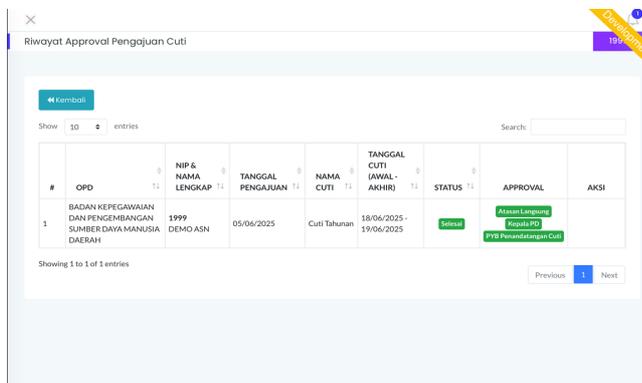
Gambar 10. Tampilan Telah Dilakukan Persetujuan oleh Atasan Langsung

Pada gambar di atas ditampilkan kondisi dimana pengajuan cuti telah dilakukan persetujuan oleh atasan langsung. Tahap berikutnya perlu dilakukan persetujuan oleh Kepala PD, dan Kepala BKPSDMD.



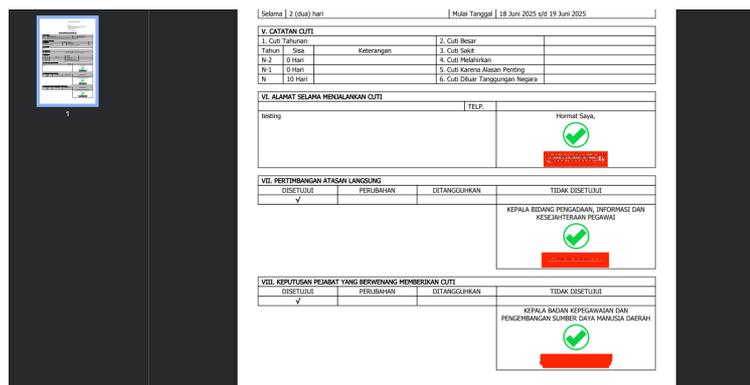
Gambar 11. Tampilan telah Dilakukan Persetujuan oleh Kepala PD

Pada gambar di atas ditampilkan kondisi dimana pengajuan cuti telah dilakukan persetujuan oleh Kepala PD. Tahap berikutnya perlu dilakukan persetujuan oleh Kepala BKPSDMD.



Gambar 12. Tampilan Persetujuan Berjenjang Selesai

Pada tampilan di atas, proses pengajuan cuti dengan persetujuan berjenjang telah selesai diproses.



Gambar 13. Tampilan Cetak PDF Form Cuti

Tampilan pada gambar di atas adalah contoh form cuti ASN yang telah disetujui oleh atasan langsung, kepala PD, dan Kepala BKPSDMD.

e. Pengujian Sistem

Fungsionalitas dari sebuah sistem informasi akan menjadi tolak ukur untuk menentukan kualitas dari sistem informasi tersebut. Sehingga akan dapat ditentukan juga apakah sistem informasi sudah sesuai dengan kebutuhan atau malah membuat rugi pemilik sistem atau penggunanya (Amalia et al., 2021). Tujuan dari pengujian sistem ini adalah sebuah upaya untuk memastikan bahwa kesalahan yang terdapat pada sistem dipastikan sudah ditemukan terlebih dahulu sebelum ditemukan oleh pengguna (Triady et al., 2023). Pengujian yang dilakukan pada penelitian ini adalah pengujian dengan metode *black box testing* dan teknik *equivalence partitioning*.

Data yang menjadi acuan pada penelitian ini yaitu data yang diambil berdasarkan pada halaman SIMASTER dan berkaitan dengan pengajuan cuti saja. Pada SIMASTER, terdapat 6 kelompok masukan data yang berkaitan dengan pengajuan cuti.

Tabel 1. Tabel Kelompok Masukan

No.	Halaman	Domain Masukan
1	Halaman login	<i>Username, password</i>
2	Halaman pegawai	nip, nama lengkap, gelar depan, gelar belakang, jenis kelamin, tempat lahir, tanggal lahir, golongan, pangkat, nip atasan
3	Halaman pengaturan cuti	Nama cuti, maksimal hari cuti, minimal masa kerja, perlu upload dokumen
4	Halaman pengaturan batas cuti tahunan	sisa cuti
5	Halaman pengajuan cuti	Tanggal mulai, tanggal selesai, alasan cuti, alamat selama cuti, file pendukung
6	Halaman persetujuan pengajuan cuti	Alasan ditolak

Pengujian dimulai dengan membuat partisi dari domain masukan pada halaman yang telah ditentukan. Berdasarkan partisi tersebut kemudian dibuat *test case*. Tabel di bawah ini adalah ringkasan dari hasil *test case* yang telah dilakukan.

Tabel 2. Tabel Beberapa Sampel Pengujian Sistem Menggunakan Black Box Testing dengan Teknik Equivalence Partitioning

Test Case ID	Skenario Pengujian	Hasil yang Diharapkan	Validasi
Halaman Login			
TCA001	Kosongkan <i>username</i> dan <i>password</i> kemudian klik <i>Submit</i>	Sistem menampilkan peringatan bahwa field <i>username</i> dan <i>password</i> tidak boleh kosong	Berhasil
TCA002	Isi <i>username</i> yang valid dan <i>password</i> tidak valid kemudian klik <i>Submit</i>	<i>Login</i> gagal. Sistem menampilkan pesan silakan periksa kembali <i>credential</i> Anda	Berhasil
TCA003	Klik <i>Submit</i> tanpa mengisi <i>username</i> dan <i>password</i>	<i>Login</i> gagal. Sistem menampilkan pesan untuk mengisi <i>username</i> dan <i>password</i>	Berhasil
TCA004	Masukkan <i>username</i> dan <i>password</i> yang valid kemudian klik <i>Submit</i>	Berhasil login dan menampilkan halaman <i>dashboard</i> pengguna	Berhasil
TCA005	Tampilan responsif untuk <i>mobile</i>	Tampilan mengikuti ukuran layar dari perangkat yang digunakan	Berhasil
Halaman Pengajuan Cuti			
TCB001	Menampilkan halaman pengajuan cuti	Sistem berhasil menampilkan halaman pengajuan cuti.	Berhasil
TCB002	Melakukan pencarian data melalui fitur pencarian	Sistem menampilkan data sesuai dengan apa yang <i>user</i> inputkan pada fitur pencarian	Berhasil
TCB003	Melakukan pengurutan data melalui fitur pengurutan data	Sistem melakukan pengurutan data berdasarkan <i>field</i> yang dipilih oleh <i>user</i> .	Berhasil
TCB004	Menambah data pengajuan cuti dengan mengosongkan semua <i>input</i> data kemudian klik <i>submit</i>	Penambahan data gagal. Sistem menampilkan pesan bahwa <i>form</i> yang berisi inputan wajib diisi.	Berhasil
TCB005	Menambah data pengajuan cuti dengan mengosongkan beberapa input data kemudian klik <i>submit</i>	Penambahan data gagal. Sistem menampilkan pesan bahwa terdapat inputan pada <i>form</i> yang belum diisi.	Berhasil
TCB006	Menambah data pengajuan cuti dengan mengisi semua input data kemudian klik <i>submit</i>	Penambahan data berhasil. Sistem menampilkan pesan berhasil menyimpan data pengajuan cuti	Berhasil

KESIMPULAN DAN REKOMENDASI

Pengembangan fitur persetujuan berjenjang pada modul pengajuan cuti SIMASTER Kabupaten Bungo diharapkan dapat memberikan manfaat bagi Badan Kepegawaian dan Pengembangan Sumber Daya Manusia Daerah Kabupaten Bungo dalam menerapkan fitur baru ini. Fitur baru ini juga perlu dilakukan sosialisasi dan bimbingan teknis agar pengguna nantinya mendapatkan arahan dan bisa dengan baik menjalankan fitur baru ini.

Metode *prototype* yang digunakan pada pengembangan sistem dapat membantu dalam meningkatkan proses pengembangan sistem. Proses ini dimulai dari mendengarkan kebutuhan *client*, merancang dan membuat *prototype*, implementasi dan melakukan uji coba pada sistem yang dikembangkan. Hasil pengujian yang dilakukan juga sesuai dengan harapan dari pengembang dan *client*.

Penambahan fitur notifikasi agar semua proses dapat segera tersampaikan kepada pihak yang terkait adalah rekomendasi yang bisa dikembangkan untuk penelitian berikutnya.

REFERENSI

- Amalia, A., Putri Hamidah, S. W., & Kristanto, T. (2021). Pengujian Black Box Menggunakan Teknik Equivalence Partitions Pada Aplikasi E-Learning Berbasis Web. *Building of Informatics, Technology and Science (BITS)*, 3(3), 269–274. <https://doi.org/10.47065/bits.v3i3.1062>
- Arsyandy, H. A., Jannah, R. N., & Nursanto, G. A. (2022). Pelayanan Eazy Passport Dalam Mewujudkan Good Governance Pada Kantor Imigrasi Kelas I Tpi Bandar Lampung. *Journal of Administration and International Development*, 2(1), 37–58. <https://doi.org/10.52617/jaid.v2i1.448>
- Asmoro, E. T., Brojas, R., Rere, L. M. R., Kunci, K., Pemodelan, :, & Bisnis, P. (2020). Pemodelan Proses Bisnis Studi Kasus Magister Teknologi Informasi Kampus XYZ Menggunakan Business Process Model And Notation (BPMN). *Seminar Nasional Teknologi Informasi Dan Komunikasi STI&K (SeNTIK)*, 4(1).

- Assoc. Prof. Dr. Rahmayati, M. E. I. (2025). *Sistem Informasi Manajemen Dan Keamanan Di Lembaga Keuangan Syariah*. umsu press.
- Badan Kepegawaian Negara (BKN). (2017). *Peraturan Badan Kepegawaian Negara Nomor 24 Tahun 2017 tentang Tata Cara Pemberian Cuti Pegawai Negeri Sipil*.
<https://peraturan.bpk.go.id/Details/140909/peraturan-bkn-no-24-tahun-2017>
- Dr. Muhammad Alkirom Wildan. (2025). *Modul Metode Penelitian*. Penerbit Adab.
- Hasanah, F. N. (2020). *Buku Ajar Rekayasa Perangkat Lunak*. Umsida Press.
<https://doi.org/10.21070/2020/978-623-6833-89-6>
- Husna, N., & Sundari, S. (2025). *Implementasi Aplikasi Cuti-E (Cuti Pegawai Berbasis Sistem Elektronik) Guna Memudahkan Pegawai dalam Pengusulan Hak Cutinya di Lingkungan Sekretariat Jenderal Dewan Perwakilan Daerah Republik Indonesia*. 12(1), 89. <https://doi.org/10.31334/reformasi.v12i1.4688>
- Nirsal, N., Roji, M. F., Syam, S., Selviana, R., Widiyanto, A., Gunawan, I. M. A. O., Arsana, I. N. A., Sutoyo, M. N., Kurniadi, W., Sari, I. K., & Kasma, S. (2025). *Buku ajar Analisis dan Perancangan Sistem* (Efitra Efitra & Inayah Uzma, Eds.). PT. Sonpedia Publishing Indonesia.
- Rahman Abdillah, Rudi Hermawan, Wawan Hermawansyah, Ibnu Adkha, & Heri Arifin. (2024). Pengujian Perangkat Lunak Sistem Informasi Inventori pada Usaha Jasa Pengiriman Paket. *Polygon : Jurnal Ilmu Komputer Dan Ilmu Pengetahuan Alam*, 2(4), 166–175. <https://doi.org/10.62383/polygon.v2i4.199>
- Siska Narulita, Ahmad Nugroho, & M. Zakki Abdillah. (2024). Diagram Unified Modelling Language (UML) untuk Perancangan Sistem Informasi Manajemen Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (SIMLITABMAS). *Bridge : Jurnal Publikasi Sistem Informasi Dan Telekomunikasi*, 2(3), 244–256. <https://doi.org/10.62951/bridge.v2i3.174>
- Siti Maisarah, & Nurul Hikmah. (2024). Optimalisasi Sistem Pelayanan Administrasi di Badan Kepegawaian Daerah Provinsi Kalimantan Tengah. *Kegiatan Positif : Jurnal Hasil Karya Pengabdian Masyarakat*, 2(4), 11–19. <https://doi.org/10.61132/kegiatanpositif.v2i4.1370>

-
- Syarifudin, M. R., & Bisma, R. (2023). Analisa Proses Bisnis Pengadilan Agama Surabaya Menggunakan Metode Business Proses Modelling Notation (BPMN). In *JEISBI* (Vol. 04). <https://doi.org/10.26740/jeisbi.v4i4.57499>
- Triady, D., Alwiah Musdar, I., Surasa, H., Informatika, T., & Kharisma Makassar, S. (2023). *Pengujian Blackbox Pada Website Worker's Menggunakan Metode Equivalence Partitioning*. <https://jurnal.kharisma.ac.id/kharismatech/article/download/292/210>
- Yunitarini, R., & Hastarita, F. (2016). *Pemodelan Proses Bisnis Akademik Teknik Informatika Universitas Trunojoyo Dengan Business Process Modelling Notation (BPMN)*. 5(2).