



**IMPLEMENTASI ALGORITMA *RULE BASED* PADA SISTEM
PENGAJUAN CUTI KARYAWAN BERBASIS WEB
DI CV. SUMBER BAHAGIA PRINTING**

TUGAS AKHIR

**HUZAIFAH HAMYU MUZAKKIR
NPM 19670088**

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK DAN INFORMATIKA
UNIVERSITAS PGRI SEMARANG
2024**



**IMPLEMENTASI ALGORITMA *RULE BASED* PADA SISTEM
PENGAJUAN CUTI KARYAWAN BERBASIS WEB DI
CV. SUMBER BAHAGIA PRINTING**

TUGAS AKHIR

**Diajukan kepada Fakultas Teknik dan Informatika
Universitas PGRI Semarang untuk Memenuhi Salah Satu Syarat
Memperoleh Gelar Sarjana Komputer**

**HUZAIFAH HAMYU MUZAKKIR
NPM 19670088**

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA
UNIVERSITAS PGRI SEMARANG
2024**

TUGAS AKHIR

**IMPLEMENTASI ALGORITMA RULE BASED PADA SISTEM
PENGAJUAN CUTI KARYAWAN BERBASIS WEB DI
CV. SUMBER BAHAGIA PRINTING**

**Disusun dan diajukan oleh
HUZAIFAH HAMYU MUZAKKIR
NPM 19670088**

**Telah disetujui oleh dosen pembimbing untuk ditinjaklanjuti
di hadapan Dewan Penguji**

Dosen Pembimbing I,



**Febrian Murti Dewanto, S.E., M.Kom.
NIDN : 0606027801**

Dosen Pembimbing II,



**Noora Qotrun Nada, ST., M.Eng.
NIDN : 0626028201**

TUGAS AKHIR

**IMPLEMENTASI ALGORITMA *RULE BASED* PADA SISTEM
PENGAJUAN CUTI KARYAWAN BERBASIS WEB DI
CV. SUMBER BAHAGIA PRINTING**

Disusun dan diajukan oleh
HUZAIFAH HAMYU MUZAKKIR
NPM 19670088

Telah dipertahankan di hadapan Dewan Penguji
pada tanggal 3 Juni 2024
dan dinyatakan telah memenuhi syarat

Dewan Penguji



Hanu Foto Husodo, S.T., M.T.

NIDN : 0602126902

Penguji I,

Febrian Murti Dewanto, S.E., M.Kom.

NIDN : 0606027801

Sekretaris,

Bambang Agus Herlambang, S.Kom., M.Kom.

NIDN : 0601088201

Penguji II,

Noora Oetrun Nada, ST., M.Eng.

NIDN : 0626028201

Penguji III,

Aris Tri Jaka Harjanta, S.Kom., M.Kom.

NIDN : 0619048202

HALAMAN PERSEMBAHAN

Kupersembahkan skripsi ini untuk yang selalu bertanya:

“Kapan skripsimu selesai?”

Terlambat lulus atau lulus tidak tepat waktu bukanlah suatu kejahatan, bukan juga sebuah aib. Alangkah kerdilnya jika mengukur kecerdasan seseorang hanya berdasar dari siapa yang paling cepat lulus. Bukankah sebaik-baiknya skripsi adalah skripsi yang selesai?

Karena mungkin ada suatu hal dibalik terlambatnya kami lulus, dan percayalah, alasan kami terlambat merupakan alasan yang sepenuhnya baik.

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Huzaifah Hamyu Muzakkir

NPM : 19670088

Program Studi : Informatika

Fakultas : Teknik dan Informatika

Menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa pemaparan, penulisan, dan penelitian pada tugas akhir yang saya buat ini merupakan hasil dari pemikiran saya sendiri, dan jika terdapat pemikiran orang lain, maka saya telah mencantumkan sumber dengan jelas pada penelitian ini. Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya.

Semarang, 3 Juni 2024

Yang menyatakan,

Huzaifah Hamyu Muzakkir
NPM 19670088

ABSTRAK

Kesalahan dalam pengelolaan data administrasi karyawan khususnya data cuti dikarenakan tidak maksimalnya pemanfaatan teknologi yang ada merupakan sebuah kerugian bagi kedua belah pihak, baik pihak karyawan maupun pihak perusahaan itu sendiri. Cuti merupakan hak karyawan yang bekerja pada suatu perusahaan. CV. Sumber Bahagia Printing merupakan perusahaan yang bergerak di bidang jasa percetakan. Perusahaan tersebut mengalami masalah dalam proses pengelolaan data cuti karyawannya. Oleh karena itu, sistem yang dirancang dan dibangun dalam penelitian ini adalah sistem pengajuan cuti berbasis web yang menggunakan algoritma *rule based* pada proses pengkondisian cuti karyawannya. Implementasi algoritma *rule based* berdasarkan pada aturan perusahaan yang hanya memperbolehkan pengambilan cuti maksimal 3 orang karyawan pada hari yang sama. Sistem tersebut bertujuan untuk memudahkan karyawan dalam proses pengajuan cuti serta membantu bagian *human resources development* (HRD) dalam mengelola manajemen data cuti karyawan melalui sistem berbasis web. Proses dalam merancang dan membangun sistem pengajuan cuti ini menggunakan metode pengembangan sistem *waterfall*. Sistem ini dibuat dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP dan juga *Apache Web Server*. Penelitian yang menghasilkan implementasi algoritma *rule based* pada sistem pengajuan cuti karyawan berbasis web di CV. Sumber Bahagia Printing ini telah melewati proses pengujian *black box* dengan persentase validitas mencapai 100%, pengujian *white box* dengan 4 jalur *independent path* serta *user acceptance test* (UAT) yang mendapatkan persentase 92% dapat diterima oleh penggunanya.

Kata kunci: *Rule Based*, Sistem Pengajuan Cuti, PHP, Web.

PRAKATA

Dengan memanjatkan puji syukur kehadirat Allah SWT yang telah memberikan Rahmat dan Karunia – Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini dengan baik. Tugas akhir dengan judul “Implementasi Algoritma *Rule Based* pada Sistem Pengajuan Cuti Karyawan Berbasis Web di CV. Sumber Bahagia Printing” ini disusun untuk memenuhi syarat dalam memperoleh gelar sarjana komputer.

Penulisan tugas akhir ini tentunya tidak lepas dari hambatan dan kesulitan, namun dengan semangat, nasihat, bimbingan serta dukungan moril dari berbagai pihak, khususnya dosen pembimbing. Sehingga hambatan dan kesulitan dapat dilalui dengan baik. Oleh karena itu pada kesempatan ini, penulis mengucapkan banyak rasa terima kasih kepada:

1. Allah SWT. Dzat Yang Maha Pemurah Lagi Maha Penyayang, yang telah memberikan kekuatan dan ketangguhan hati dalam proses penelitian sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini dengan baik.
2. Kedua orang tua yang senantiasa mendoakan penulis.
3. Ibu Dr. Sri Suciati, M.Hum., selaku Rektor Universitas PGRI Semarang.
4. Bapak Ibnu Toto Husodo, S.T., M.T. selaku Dekan Fakultas Teknik dan Informatika Universitas PGRI Semarang.
5. Bapak Bambang Agus Herlambang, S.Kom., M.Kom. selaku Ketua Program Studi Informatika Fakultas Teknik dan Informatika Universitas PGRI Semarang.
6. Bapak Febrian Murti Dewanto, S.E., M.Kom. selaku pembimbing utama yang senantiasa sabar dan teliti dalam membimbing penulis.
7. Ibu Noora Qotrun Nada, ST., M.Eng. selaku pembimbing pendamping yang juga senantiasa sabar dan teliti dalam membimbing penulis.
8. Seluruh dosen akademisi Program Studi Informatika Fakultas Teknik dan Informatika Universitas PGRI Semarang.
9. Sahabat-sahabat penulis yang selalu memberikan dukungan moral agar penulis selalu teguh dan pantang menyerah dalam menyelesaikan tugas akhir ini.

10. Teman-teman se-almamater yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu yang telah membantu penulis dan saling bertukar pikiran dalam menyusun tugas akhir ini.
 11. Rekan-rekan pekerja di CV. Sumber Bahagia Printing yang senantiasa memperlakukan penulis secara suportif.
 12. CV. Sumber Bahagia Printing yang telah berkenan menjadi tempat penelitian bagi penulis, sehingga penelitian ini dapat terselesaikan.
- Akhirnya dengan segala kerendahan hati penulis mengharapkan, semoga tugas akhir ini dapat memberikan manfaat dan kebaikan bagi banyak pihak serta menjadi amal baik bagi penulis dikemudian hari. Aamiin.

Semarang, 3 Juni 2024

Penulis

Huzaifah Hamyu Muzakkir
NPM 19670088

DAFTAR ISI

HALAMAN PERSEMBAHAN	v
PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN	vi
ABSTRAK.....	vii
PRAKATA	viii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang	1
B. Identifikasi Masalah	2
C. Batasan Masalah.....	2
D. Rumusan Masalah	3
E. Tujuan Penelitian	3
F. Manfaat Penelitian	3
BAB II KAJIAN PUSTAKA / LANDASAN TEORI.....	4
A. Tinjauan Pustaka	4
B. Landasan Teori.....	8
1. <i>Rule Based</i>	8
2. <i>Unified Modeling Language</i>	9
3. <i>Entity Relationship Diagram</i>	13
4. Tools Penunjang	14
5. Bahasa Pemrograman PHP	14
6. Website	15

7. <i>Black Box Testing</i>	15
8. <i>White Box Testing</i>	16
9. <i>User Acceptance Testing</i>	16
C. Kerangka Berpikir	16
BAB III METODE PENELITIAN	18
A. Pendekatan Penelitian	18
B. Lokasi Penelitian	19
C. Sampel Data	19
D. Teknik Pengumpulan Data	20
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	21
A. Hasil	21
1. Analisis Kebutuhan	21
2. Desain Pemodelan Sistem	22
3. Desain <i>User Interface</i>	39
4. Implementasi	46
5. Pengujian Sistem	53
B. Pembahasan	68
BAB V PENUTUP	71
A. Kesimpulan	71
B. Saran	72
DAFTAR PUSTAKA	73
LAMPIRAN	75

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Perbandingan dengan Penelitian Sebelumnya	4
Tabel 2. 2 <i>Use Case Diagram</i>	9
Tabel 2. 3 <i>Activity Diagram</i>	11
Tabel 2. 4 <i>Sequence Diagram</i>	12
Tabel 2. 5 <i>Entity Relationship Diagram</i>	13
Tabel 4. 1 Kebutuhan Fungsional	21
Tabel 4. 2 Hasil Pengujian <i>Black Box</i>	54
Tabel 4. 3 Persentase Hasil Pengujian <i>Black Box</i>	57
Tabel 4. 4 Hasil Pengujian <i>White Box</i>	58
Tabel 4. 5 Kriteria Penilaian <i>User Acceptance Test</i>	64
Tabel 4. 6 Kriteria Penilaian <i>Reversed Scoring User Acceptance Test</i>	64
Tabel 4. 7 Hasil <i>User Acceptance Test</i>	64

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Kerangka Berpikir	17
Gambar 3. 1 Tahapan Metode <i>Waterfall</i>	18
Gambar 4. 1 <i>Use Case Diagram</i>	23
Gambar 4. 2 <i>Activity Diagram</i> Login Administrator HRD	24
Gambar 4. 3 <i>Activity Diagram</i> Data Karyawan Administrator HRD.....	25
Gambar 4. 4 <i>Activity Diagram</i> Data Cuti Administrator HRD	26
Gambar 4. 5 <i>Activity Diagram</i> Laporan Cuti Administrator HRD.....	27
Gambar 4. 6 <i>Activity Diagram</i> Login Manager dan Leader	28
Gambar 4. 7 <i>Activity Diagram</i> Approval Cuti Manager dan Leader.....	29
Gambar 4. 8 <i>Activity Diagram</i> Pengajuan Cuti Diri Manager dan Leader.....	30
Gambar 4. 9 <i>Activity Diagram</i> Login Karyawan.....	31
Gambar 4. 10 <i>Activity Diagram</i> Karyawan Pengajuan Cuti.....	32
Gambar 4. 11 <i>Sequence Diagram</i> Halaman Login Administrator HRD.....	33
Gambar 4. 12 <i>Sequence Diagram</i> Halaman Data Karyawan Administrator HRD	34
Gambar 4. 13 <i>Sequence Diagram</i> Halaman Data Cuti Administrator HRD	34
Gambar 4. 14 <i>Sequence Diagram</i> Halaman Laporan Administrator HRD	35
Gambar 4. 15 <i>Sequence Diagram</i> Halaman Login Manager dan Leader.....	35
Gambar 4. 16 <i>Sequence Diagram</i> Halaman Approval Manager dan Leader	36
Gambar 4. 17 <i>Sequence Diagram</i> Halaman Pengajuan Cuti Manager dan Leader	37
Gambar 4. 18 <i>Sequence Diagram</i> Login Karyawan.....	37
Gambar 4. 19 <i>Sequence Diagram</i> Halaman Pengajuan Cuti Karyawan	38
Gambar 4. 20 <i>Entity Relationship Diagram</i>	39
Gambar 4. 21 Desain Halaman Login Sistem	40
Gambar 4. 22 Desain Halaman Beranda Administrator HRD	40
Gambar 4. 23 Desain Halaman Data Karyawan Administrator HRD	41
Gambar 4. 24 Desain Halaman Data Approval Cuti Administrator HRD.....	41
Gambar 4. 25 Desain Halaman Data Approval Cuti Administrator HRD.....	42
Gambar 4. 26 Desain Tampilan Halaman Laporan Data Cuti	42
Gambar 4. 27 Desain Halaman Beranda <i>Employee</i>	43

Gambar 4. 28 Desain Halaman Approval Manager dan Leader	44
Gambar 4. 29 Desain Halaman Pengajuan Cuti <i>Employee</i>	44
Gambar 4. 30 Desain Halaman Cuti Menunggu Approval <i>Employee</i>	45
Gambar 4. 31 Desain Halaman Cuti Approved <i>Employee</i>	45
Gambar 4. 32 Desain Halaman Cuti Rejected <i>Employee</i>	46
Gambar 4. 33 Halaman Login Sistem	47
Gambar 4. 34 Halaman Beranda Administrator HRD	47
Gambar 4. 35 Halaman Data Karyawan Administrator HRD.....	48
Gambar 4. 36 Halaman Data Approval Cuti Administrator HRD.....	49
Gambar 4. 37 Halaman Laporan Data Cuti Administrator HRD.....	49
Gambar 4. 38 Halaman Beranda <i>Employee</i> Hak Akses Manager dan Leader	50
Gambar 4. 39 Halaman Beranda <i>Employee</i> Hak Akses Karyawan	50
Gambar 4. 40 Halaman Approval Hak Akses Manager dan Leader.....	51
Gambar 4. 41 Halaman Pengajuan Cuti <i>Employee</i>	51
Gambar 4. 42 Halaman Cuti Menunggu Approval <i>Employee</i>	52
Gambar 4. 43 Halaman Cuti Approved <i>Employee</i>	53
Gambar 4. 44 Halaman Cuti Rejected <i>Employee</i>	53
Gambar 4. 45 <i>Flowchart</i> Implementasi Algoritma <i>Rule Based</i>	61
Gambar 4. 46 Pengujian Berbasis Alur pada Pengujian <i>White Box</i>	62

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Kemajuan teknologi yang begitu pesat saat ini tentu berdampak pada peningkatan efisiensi dan efektivitas dalam melakukan pekerjaan. Di era perkembangan teknologi, sebagian perusahaan masih menggunakan dokumen fisik pada pengelolaan informasi cuti karyawan. Dokumen fisik tersebut juga masih akan terus memenuhi lemari penyimpanan dikarenakan jumlahnya akan terus bertambah. Mencari kembali dokumen-dokumen informasi cuti karyawan dari lemari penyimpanan sering kali menjadi pekerjaan yang memakan waktu dan dapat menghambat pekerjaan lainnya. Dokumen fisik dapat dengan mudah salah letak, rusak maupun hilang secara tidak sengaja. Jarang sekali terdapat cadangan untuk dokumen-dokumen tersebut. Teknologi yang ada dapat membawa dampak yang baik bagi perusahaan khususnya dalam 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.

Cuti adalah salah satu hak yang dimiliki oleh karyawan di semua perusahaan. Beberapa jenis cuti yang bisa diambil oleh karyawan meliputi cuti tahunan, cuti besar, cuti sakit, cuti bersalin, dan cuti dengan alasan penting. Dengan memanfaatkan teknologi, diharapkan pengelolaan data karyawan, terutama data cuti, dapat dilakukan lebih cepat dan disajikan dengan lebih rapi, sehingga dapat mengurangi persentase kesalahan [1].

Setiap karyawan memiliki hak cuti yang dimiliki pada tempat di mana mereka bekerja masing-masing. Cuti dapat dipergunakan karyawan untuk tidak bekerja dengan alasan tertentu seperti keperluan pribadi, sakit atau keperluan lainnya. Saat ini masih banyak perusahaan atau organisasi yang proses pengelolaan cutinya masih bersifat konvensional. Karyawan sering kali tidak mengetahui sisa cuti, status pengajuan cuti dan juga masih menggunakan formulir atau kartu yang

harus diisi kemudian diajukan kepada bagian yang menanganinya. Dengan melakukan pengelolaan cuti yang baik, diharapkan dapat meningkatkan kinerja karyawan menjadi lebih baik pula. Kinerja yang baik dari karyawan diharapkan mampu membantu perkembangan perusahaan secara optimal [2].

Berdasarkan hasil observasi awal, CV. Sumber Bahagia Printing merupakan salah satu perusahaan yang bergerak di bidang jasa percetakan. Perusahaan ini memiliki kendala dalam proses pengelolaan dan pengajuan cuti belum dilakukan secara sistematis. Hal itu tidak menutup kemungkinan terjadinya kesalahan dan ketidaktepatan data cuti karyawan pada CV. Sumber Bahagia Printing. Dengan adanya sistem pengajuan cuti karyawan berbasis web, diharapkan dapat memudahkan karyawan untuk mengajukan cuti dan memonitoring persetujuan atau penolakan cutinya melalui web.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan hasil wawancara dengan bagian HRD sampai saat ini pengelolaan data cuti masih dilakukan dengan cara konvensional, yang mana HRD mencetak dan mencatat formulir cuti karyawan satu per satu. Bagian HRD juga menjelaskan adanya kendala dikarenakan terdapat beberapa karyawan yang mengajukan cuti secara bersamaan. Sedangkan dari hasil wawancara dengan karyawan, mereka menjelaskan bahwa dalam proses pengajuan cuti kurang efektif dan efisien.

C. Batasan Masalah

Agar pembahasan tidak melebar jauh dari masalah yang diuraikan, maka penulis memberi batasan sebagai berikut:

1. Merancang dan membangun sistem pengajuan cuti karyawan berbasis web dengan mengimplementasikan algoritma *rule based*.
2. Menggunakan metode *waterfall* sebagai metode pengembangan sistem sampai dengan tahap pengujian sistem.
3. Implementasi algoritma *rule based* pada sistem pengajuan cuti karyawan berbasis web ini hanya berlaku untuk karyawan CV. Sumber Bahagia Printing.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah dan batasan masalah, penulis menemukan rumusan masalah yaitu bagaimana merancang dan membangun sistem pengajuan cuti karyawan berbasis web dengan mengimplementasikan algoritma *rule based* di CV. Sumber Bahagia Printing.

E. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah membuat manajemen pengelolaan data cuti karyawan dan pengajuan cuti karyawan dengan memanfaatkan teknologi informasi yang ada, sehingga dapat meminimalisir adanya kesalahan yang timbul dalam pengelolaan cuti karyawan di CV. Sumber Bahagia Printing.

F. Manfaat Penelitian

Penulis berharap bahwa penelitian ini dapat memberikan manfaat diantaranya sebagai berikut:

1. Bagi Mahasiswa
 - a. Mahasiswa dapat menerapkan ilmu yang telah dipelajari semasa kuliah.
 - b. Memahami konsep perancangan sistem dan penerapan metode pada sebuah sistem berbasis web.
2. Bagi Akademik
 - a. Menjadi bahan pembelajaran atau sebagai referensi untuk penelitian berikutnya.
 - b. Menambah literatur perpustakaan Fakultas Teknik dan Informatika Universitas PGRI Semarang.
3. Bagi CV. Sumber Bahagia Printing
 - a. Mempermudah karyawan dalam proses pengajuan cuti.
 - b. Membantu HRD mengurangi kesalahan dalam proses manajemen pengelolaan data cuti karyawan.

BAB II
KAJIAN PUSTAKA / LANDASAN TEORI

A. Tinjauan Pustaka

Tinjauan pustaka yang digunakan dalam penelitian ini disajikan melalui tabel perbandingan dengan penelitian terdahulu. Namun, setiap penelitian mempunyai pola dan kriteria yang berbeda antara satu dengan yang lain dalam setiap penelitiannya. Berikut merupakan perbandingan dengan penelitian sebelumnya:

Tabel 2. 1 Perbandingan dengan Penelitian Sebelumnya

No.	Nama Peneliti dan Tahun	Judul	Metode	Hasil
1.	Fauzi Hawari, 2019	Sistem Informasi Pengajuan Cuti Karyawan Berbasis Web Menggunakan Framework CodeIgniter (Studi Kasus: Oakwood Premiere Cozmo)	SDLC (<i>System Development Life Cycle</i>)	Menghasilkan Sistem Informasi Pengajuan Cuti yang dapat digunakan oleh perusahaan untuk mempermudah dalam memproses pengajuan cuti karyawan [1].
2.	Nurdiana Handayani dan Dicky Suprpto, 2018	Rancang Bangun Sistem Informasi Kepegawaian Cuti Karyawan Di PT. Colorpak Indonesia, Tbk Berbasis Web	<i>Waterfall</i>	Menghasilkan sistem informasi kepegawaian yang dapat memberikan kemudahan informasi kepada karyawan dalam mendapatkan hak cuti [2].

3.	Eriek Orlando, 2017	Aplikasi Pengajuan Cuti Pada Human Resource Management Menggunakan PHP dan MYSQL (Studi Kasus Pada PT. INTILOKA)	<i>Waterfall</i>	Menghasilkan aplikasi pengajuan cuti yang dikelola oleh Human Resource Management sehingga membantu pencatatan hak cuti pegawai secara akurat [3].
4.	I Gusti Ayu Desi Saryanti, 2018	Perancangan Sistem Informasi Cuti Karyawan Berbasis Website Menggunakan Framework Laravel	<i>SDLC (System Development Life Cycle)</i>	Menghasilkan suatu rancangan sistem informasi cuti karyawan berbasis website menggunakan framework laravel [4].
5.	Wulan Andang Purnomo, Gunawan Ali dan Dahlia Nur Pratami, 2020	Analisis dan Perancangan Sistem E-Cuti Pegawai Bank Berbasis Web	<i>Waterfall</i>	Menghasilkan suatu sistem informasi e-cuti yang dapat mempermudah proses pengajuan cuti pegawai bank [5].
6.	Arif Setiyanto, Febriliyan Samopa, dan	Pembuatan Sistem Informasi Cuti pada Kantor	<i>Waterfall</i>	Menghasilkan sistem informasi cuti CUTIKU yang

	Alwi, 2013	Pelayanan Perbendaharaan Negara dengan Menggunakan PHP dan MySQL		dapat mempermudah KPPN dalam melakukan administrasi pengurusan cuti dalam lingkup KPPN [6].
7.	Ahmad Mahdiyan dan Perani Rosyani, 2022	Rancang Bangun Aplikasi Pengajuan Cuti Karyawan Berbasis Android pada PT. Surya Toto Indonesia Tbk	<i>Prototype</i>	Menghasilkan aplikasi pengajuan cuti karyawan berbasis android yang dapat memudahkan karyawan untuk melakukan proses pengajuan cuti hanya dengan menggunakan smartphone berbasis android [7].

Tinjauan pustaka yang dipergunakan dalam penelitian ini disajikan melalui analisis pembandingan penelitian terdahulu. Berikut analisis pembandingan penelitian terdahulu.

Menurut Fauzi Hawari, 2019. Penelitian yang berjudul Sistem Informasi Pengajuan Cuti Karyawan Berbasis Web Menggunakan *Framework* CodeIgniter (Studi Kasus: Oakwood Premiere Cozmo) dengan metode *Software Development Lifecycle* (SDLC). Berdasarkan hasil pengujian, penelitian tersebut menghasilkan Sistem Informasi Pengajuan Cuti yang dapat digunakan oleh perusahaan untuk

mempermudah dalam memproses pengajuan cuti karyawan [1].

Menurut Nurdiana Handayani dan Dicky Suprpto, 2018. Penelitian yang berjudul Rancang Bangun Sistem Informasi Kepegawaian Cuti Karyawan Di PT. Colorpak Indonesia, Tbk Berbasis Web dengan metode *waterfall*. Berdasarkan hasil pengujian, penelitian tersebut menghasilkan sistem informasi kepegawaian yang dapat memberikan kemudahan informasi kepada karyawan dalam mendapatkan hak cuti [2].

Menurut Eriek Orlando, 2017. Penelitian yang berjudul Aplikasi Pengajuan Cuti Pada Human Resource Management Menggunakan PHP dan MYSQL (Studi Kasus Pada PT. INTILOKA) dengan metode *waterfall*. Berdasarkan pengujian penelitian tersebut menghasilkan aplikasi pengajuan cuti yang dikelola oleh Human Resource Management sehingga membantu pencatatan hak cuti pegawai secara akurat [3].

Menurut I Gusti Ayu Desi Saryanti, 2018. Penelitian yang berjudul Perancangan Sistem Informasi Cuti Karyawan Berbasis Website Menggunakan Framework Laravel dengan metode *Software Development Lifecycle (SDLC)*. Berdasarkan pengujian penelitian tersebut menghasilkan suatu rancangan sistem informasi cuti karyawan berbasis website menggunakan *framework laravel* [4].

Menurut Wulan Andang Purnomo, Gunawan Ali dan Dahlia Nur Pratami, 2020. Penelitian yang berjudul Analisis dan Perancangan Sistem E-Cuti Pegawai Bank Berbasis Web dengan metode *waterfall*. Berdasarkan pengujian penelitian tersebut menghasilkan suatu sistem informasi e-cuti yang dapat mempermudah proses pengajuan cuti pegawai bank [5].

Menurut Arif Setiyanto, Febriliyan Samopa, dan Alwi, 2013. Penelitian yang berjudul Pembuatan Sistem Informasi Cuti pada Kantor Pelayanan Perbendaharaan Negara dengan Menggunakan PHP dan MySQL dengan metode *waterfall*. Berdasarkan pengujian penelitian tersebut menghasilkan sistem informasi cuti CUTIKU yang dapat mempermudah KPPN dalam melakukan administrasi pengurusan cuti dalam lingkup KPPN [6].

Menurut Ahmad Mahdiyan dan Perani Rosyani, 2022. Penelitian yang berjudul Rancang Bangun Aplikasi Pengajuan Cuti Karyawan Berbasis Android

pada PT. Surya Toto Indonesia Tbk dengan metode *prototype*. Berdasarkan pengujian penelitian tersebut menghasilkan aplikasi pengajuan cuti karyawan berbasis android yang dapat memudahkan karyawan untuk melakukan proses pengajuan cuti hanya dengan menggunakan *smartphone* berbasis android [7].

B. Landasan Teori

Dalam sebuah penelitian, landasan teori sangat penting karena akan menjadi dasar untuk menjawab rumusan masalah yang diajukan dalam penelitian. Selama melaksanakan penelitian, penulis menggunakan pengetahuan yang diperoleh dalam perkuliahan sebagai landasan teori.

1. *Rule Based*

Rule based system atau sistem berbasis aturan (juga dikenal sebagai sistem pakar) merupakan bentuk kecerdasan buatan yang paling sederhana. Sebuah sistem berbasis aturan yang menggunakan aturan sebagai representasi pengetahuan yang dikodekan ke dalam sistem [8]. Definisi dari sistem berbasis aturan hampir sepenuhnya bergantung pada sistem pakar, yang merupakan sistem yang meniru penalaran seorang ahli manusia dalam memecahkan masalah yang membutuhkan pengetahuan yang intensif. Alih-alih mewakili pengetahuan secara deklaratif dan statis sebagai sekumpulan hal yang benar, sistem berbasis aturan mewakili pengetahuan dalam bentuk aturan yang memberi tahu apa yang harus dilakukan atau disimpulkan dalam situasi yang berbeda [9].

Sistem ini merepresentasikan pengetahuan dalam bentuk aturan yang digunakan untuk mengambil keputusan atau membuat pilihan [10]. Dalam penerapan algoritma *rule based* umumnya menggunakan aturan dalam format *if-then*. Kumpulan aturan ini digunakan untuk menganalisis data dalam sebuah sistem pakar, dengan harapan sistem tersebut dapat beroperasi seperti halnya seorang ahli atau setidaknya mendekati kemampuan seorang ahli. Kumpulan aturan yang telah diperoleh kemudian diolah lebih lanjut menjadi bentuk pengetahuan dalam format *if (jika) - then (maka)*. *Then* merupakan kesimpulan berdasarkan aturan dari basis pengetahuan [11].

Elemen dasar dalam pembuatan *rule* adalah sebagai berikut, yaitu:

- a. Kumpulan fakta, fakta dapat berupa pernyataan, data atau kondisi.
- b. Kumpulan aturan, aturan ini menentukan semua langkah yang harus diambil ketika diberikan sekumpulan fakta.
- c. Standar penghentian, yaitu kondisi yang menentukan apakah solusi berhasil ditemukan atau tidak untuk menghindari terjadinya *infinite loop*.

2. *Unified Modeling Language*

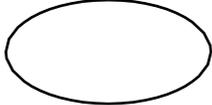
Unified modeling language (UML) adalah salah satu standar bahasa yang banyak digunakan di dunia industri untuk mendefinisikan *requirement*, membuat analisis dan desain, serta menggambarkan arsitektur dalam pemrograman berorientasi objek. UML bukan merupakan bahasa pemrograman tetapi model-model yang tercipta berhubungan langsung dengan berbagai macam bahasa pemrograman, sehingga memungkinkan melakukan pemetaan (*mapping*) langsung dari model-model yang dibuat menggunakan UML dengan bahasa-bahasa pemrograman berorientasi objek [12].

a. *Use Case Diagram*

Use case diagram merupakan alat visual yang digunakan dalam analisis dan perancangan sistem untuk menggambarkan interaksi antara aktor-aktor (pengguna atau entitas lain) dengan sistem dalam konteks *use case*. Berikut adalah penjelasan tentang elemen-elemen dalam sebuah *use case diagram*.

Tabel 2. 2 *Use Case Diagram*

Simbol	Keterangan
	<i>Actor</i> merupakan entitas di luar sistem yang berinteraksi dengan sistem. Dapat berupa pengguna manusia, sistem eksternal, atau perangkat lain yang berkomunikasi dengan sistem.

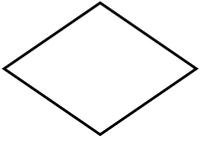
	<p><i>Use case</i> merupakan fungsi atau tindakan yang dapat dilakukan oleh aktor dalam sistem untuk mencapai suatu tujuan tertentu. Setiap <i>use case</i> menggambarkan suatu skenario interaksi antara aktor dan sistem.</p>
	<p><i>Association include</i> dan <i>exclude</i> menunjukkan bahwa suatu <i>use case</i> membutuhkan fungsionalitas dari <i>use case</i> lain (<i>include</i>). Sedangkan <i>extend</i> menunjukkan bahwa suatu <i>use case</i> dapat memiliki ekstensi opsional yang hanya diaktifkan dalam situasi tertentu.</p>
	<p><i>Generalization</i> menunjukkan bahwa sebuah aktor memiliki akses ke beberapa <i>use case</i> yang lebih umum atau abstrak.</p>

Use case diagram memberikan pemahaman yang jelas tentang fungsionalitas utama yang disediakan oleh sistem, siapa yang terlibat dalam penggunaan sistem tersebut, dan bagaimana interaksi antara aktor dan sistem terjadi dalam berbagai skenario penggunaan. Diagram ini membantu dalam merancang sistem yang sesuai dengan kebutuhan pengguna dan mengidentifikasi kasus penggunaan yang perlu diperhatikan dalam pengembangan sistem.

b. *Activity Diagram*

Activity diagram merupakan alat visual yang digunakan dalam pemodelan proses alur kerja dalam sebuah sistem. Diagram ini menggambarkan urutan langkah-langkah atau aktivitas-aktivitas yang dilakukan dalam proses tersebut, serta alur kontrol atau pengambilan keputusan antara aktivitas-aktivitas tersebut. Berikut adalah penjelasan tentang elemen-elemen dalam sebuah diagram aktivitas:

Tabel 2. 3 *Activity Diagram*

Simbol	Keterangan
	<i>Initial node</i> merupakan simpul awal menandakan titik awal dari alur kerja atau proses yang akan dilakukan.
	<i>Activity</i> merupakan langkah konkret atau tindakan yang dilakukan dalam proses. Seperti aktivitas "Login", "Pengisian Form Cuti", "Pemeriksaan Persetujuan Cuti" dan lain sebagainya.
	<i>Decision noode</i> merupakan keputusan yang digunakan untuk menunjukkan titik dalam alur kerja di mana sebuah keputusan atau percabangan logika harus dibuat. Seperti, apakah persetujuan cuti sudah diberikan atau belum.
	<i>Final node</i> merupakan simpul akhir menandakan akhir dari alur kerja atau proses. Biasanya digambarkan sebagai lingkaran berujung tebal atau berujung ganda.

Activity diagram memberikan pemahaman yang jelas tentang bagaimana proses atau alur kerja dalam sistem berlangsung dari awal hingga akhir, termasuk langkah-langkah yang dilakukan, pengambilan keputusan yang terjadi, dan alur kontrol yang mengatur jalannya proses tersebut.

c. *Sequence Diagram*

Sequence diagram merupakan jenis diagram dalam *unified modeling language* (UML) yang digunakan untuk menggambarkan interaksi antara objek-objek dalam sebuah sistem dalam urutan waktu. Diagram ini

menunjukkan bagaimana objek-objek saling berinteraksi dalam sebuah skenario tertentu.

Tabel 2. 4 *Sequence Diagram*

Simbol	Keterangan
	<p><i>Actor</i> merupakan entitas di luar sistem yang berinteraksi dengan sistem. Dapat berupa pengguna manusia, sistem eksternal, atau perangkat lain yang berkomunikasi dengan sistem. Dalam <i>sequence diagram</i>, aktor biasanya digambarkan dengan simbol <i>stick figure</i>.</p>
	<p><i>Life line</i> adalah garis vertikal yang menunjukkan rentang waktu keberadaan objek selama interaksi. Mulai dari saat objek dibuat (dengan tanda anak panah ke bawah) hingga dihancurkan atau tidak lagi relevan dalam skenario (dengan tanda anak panah ke atas).</p>
	<p><i>Message</i> atau pesan adalah komunikasi antara objek dalam bentuk panggilan metode atau pertukaran informasi lainnya. Pesan dapat berupa pesan yang dikirim secara langsung (<i>synchronous message</i>) atau pesan yang dikirim tanpa menunggu balasan (<i>asynchronous message</i>).</p>

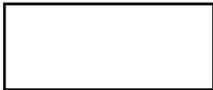
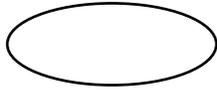
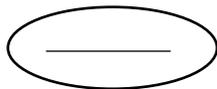
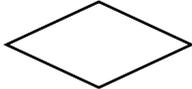
Sequence diagram membantu dalam memahami urutan waktu dari interaksi antara objek-objek dalam sistem, termasuk pemanggilan metode, pertukaran pesan, dan alur kontrol yang terjadi. Diagram ini juga berguna

dalam menentukan aliran proses dan pemrosesan data dalam sistem yang sedang dirancang.

3. *Entity Relationship Diagram*

Entity Relationship Diagram (ERD) merupakan diagram yang menggunakan notasi grafis untuk memetakan hubungan antara data dalam pembuatan database. Fungsi ERD adalah sebagai alat bantu dalam merancang database serta memberikan gambaran tentang bagaimana database tersebut akan beroperasi [13].

Tabel 2. 5 *Entity Relationship Diagram*

Simbol	Keterangan
	<i>Entity</i> . Simbol yang menyatakan himpunan entitas dapat berupa suatu elemen lingkungan, sumber daya, transaksi yang begitu pentingnya bagi perusahaan sehingga didokumentasikan dengan data.
	<i>Attribute</i> . Simbol terminal ini digunakan untuk menunjukkan nama-nama atribut yang ada pada entitas.
	<i>Primary Key Attribute</i> . Simbol atribut yang digarisbawahi, berfungsi sebagai <i>key</i> (kunci) diantara nama-nama atribut yang ada pada suatu entitas yang lainnya.
	<i>Relationship</i> . Simbol yang menyatakan relasi ini digunakan untuk menunjukkan hubungan yang ada antara entitas dengan entitas lainnya.
	<i>Link</i> . Simbol berupa garis ini digunakan sebagai penghubung antara himpunan entitas dengan himpunan relasi dan juga atribut lainnya.

4. Tools Penunjang

a. XAMPP

XAMPP merupakan sebuah program aplikasi yang memuat *Apache*, *PHP* dan *MySQL*. Fungsinya adalah sebagai server yang berdiri sendiri. Dengan menginstal *XAMPP* maka tidak perlu lagi melakukan instalasi dan konfigurasi web server *Apache*, *PHP*, dan *MySQL* secara manual. *XAMPP* akan menginstalasi dan mengkonfigurasikannya secara otomatis.

b. MySQL

MySQL adalah sebuah perangkat lunak sistem manajemen basis data SQL (*Database Management System*) atau salah satu aplikasi DBMS (*Database Management System*) yang sudah sangat banyak digunakan oleh program aplikasi web yang *multi-thread* serta *multi-user*.

c. Visual Paradigm

Visual Paradigm merupakan salah satu dari banyak *software modeling* yang berfungsi untuk memvisualisasikan *Unified Modeling Language* (UML).

d. Visual Studio Code

Visual Studio Code atau VS Code adalah teks editor ringan yang dikembangkan oleh Microsoft untuk sistem operasi *multi-platform*. Terdapat banyak sekali fitur-fitur yang disediakan oleh VS Code, diantaranya *Intellisense*, *Git Integration*, *Debugging*, dan fitur ekstensi yang menambah kemampuan teks editor menjadi lebih *powerful*.

5. Bahasa Pemrograman PHP

PHP Hypertext Preprocessor merupakan bahasa pemrograman berbasis web yang memiliki kemampuan untuk memproses data dinamis. PHP dikatakan sebagai sebuah *server-side embedded script language* artinya sintaks-sintaks dan perintah yang diberikan akan sepenuhnya dijalankan oleh server tetapi disertakan pada halaman HTML biasa [14].

6. Website

Website atau situs dapat diartikan sebagai kumpulan halaman yang menampilkan informasi dalam bentuk teks, gambar diam atau bergerak, animasi, suara, atau kombinasi dari semuanya. Halaman-halaman ini bisa bersifat statis atau dinamis, membentuk satu kesatuan yang saling terkait, dan masing-masing halaman dihubungkan melalui jaringan [4].

7. *Black Box Testing*

Metode pengujian sistem yang dikenal *black box testing* digunakan untuk menguji dan mengevaluasi fungsionalitas sistem, apakah sistem dapat berfungsi sesuai dengan spesifikasi fungsional yang telah ditentukan [15].

Keuntungan penggunaan *black box testing* adalah:

- a. Memastikan bahwa sistem dapat digunakan sesuai dengan tujuan yang diharapkan.
- b. Memungkinkan pengujian sistem dari perspektif pengguna, sehingga memastikan bahwa sistem dapat digunakan dengan mudah dan intuitif.
- c. Memperkuat keandalan sistem dan meminimalkan kemungkinan terjadinya kesalahan atau *bug* saat digunakan oleh pengguna.

Kekurangan dari metode *black box testing* adalah:

- a. Tidak memungkinkan pengujian sistem pada tingkat yang lebih dalam, sehingga mungkin tidak dapat mengevaluasi masalah yang mungkin terjadi pada tingkat internal sistem.
- b. Tidak memungkinkan pengujian sistem dengan menggunakan metode yang lebih spesifik, seperti pengujian performansi atau pengujian keamanan.
- c. Pada beberapa kasus, pengujian *black box* dapat menghabiskan waktu dan biaya yang lebih banyak dibandingkan dengan metode pengujian lainnya.

8. *White Box Testing*

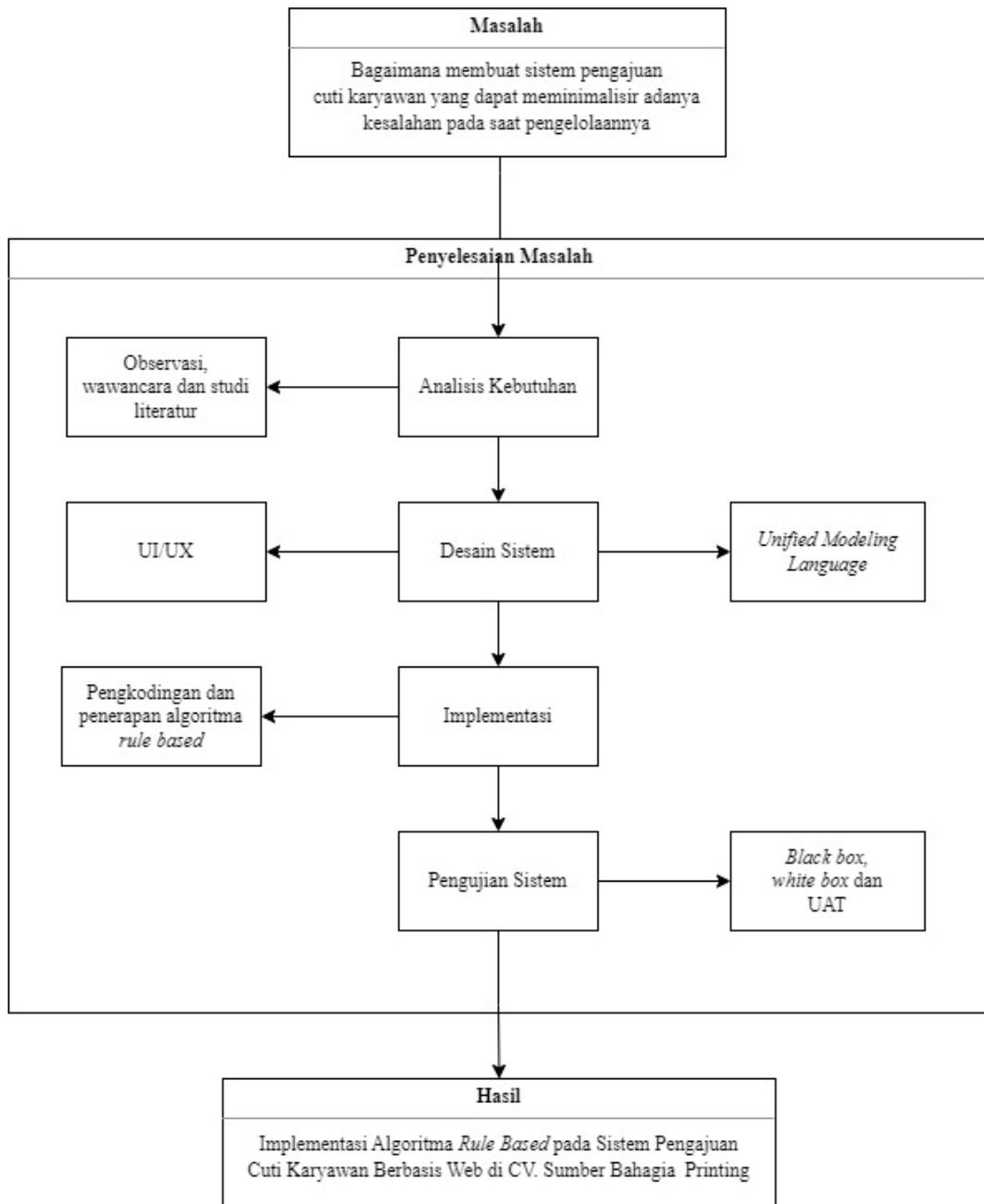
White box testing merupakan pengujian untuk memperlihatkan cara kerja dari sistem secara detail sesuai dengan spesifikasinya. *White box testing* juga dapat memprediksi cara kerja perangkat lunak secara rinci, karenanya *logical path* (jalur logika) perangkat lunak akan diuji dengan menyediakan kasus uji yang akan mengerjakan kumpulan kondisi dan pengulangan secara spesifik [15].

9. *User Acceptance Testing*

User Acceptance Test (UAT) merupakan pengujian yang akan dilakukan oleh user untuk mengeluarkan hasil pengujian berupa dokumen yang dapat digunakan sebagai bukti bahwa perangkat lunak telah diterima dan memenuhi persyaratan yang ditentukan. Pengujian berupa kuesioner yang terdiri dari pertanyaan yang dibagikan kepada responden. Dengan adanya pengujian ini dapat mengetahui kesalahan yang tidak terdeteksi pada saat pengujian *black box* dan pengujian *white box*.

C. Kerangka Berpikir

Kerangka berpikir merupakan sebuah model konseptual untuk memvisualisasikan hubungan antar variabel. Model ini membantu memberikan gambaran yang jelas tentang alur pemikiran pada suatu penelitian. Berikut ini merupakan gambaran kerangka berpikir pada penelitian ini:

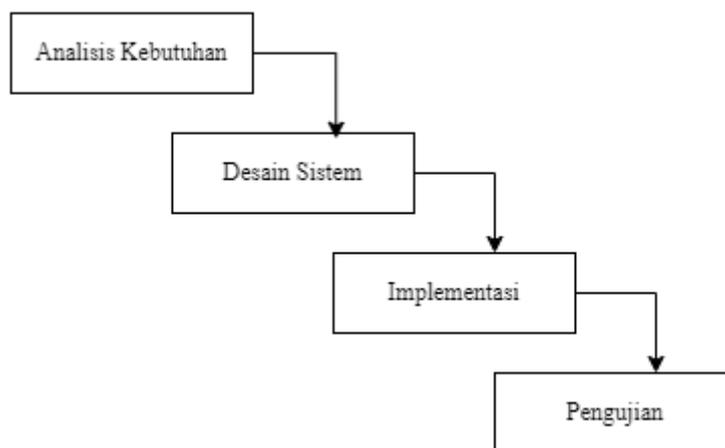


Gambar 2. 1 Kerangka Berpikir

BAB III METODE PENELITIAN

A. Pendekatan Penelitian

Jenis metode penelitian pada sistem pengajuan cuti ini adalah R&D (*Research and Development*). Metode penelitian R&D (*Research and Development*) dengan metode pengembangan sistem *waterfall*. Metode pengembangan sistem ini dinilai cocok pada penelitian ini dikarenakan memiliki kerangka dengan tahapan yang berurutan layaknya sebuah air terjun. Metode ini umumnya digunakan dalam konteks pengembangan sistem perangkat lunak, tetapi juga dapat diterapkan dalam penelitian lain yang memerlukan pendekatan yang terstruktur [16]. Berikut merupakan alur tahapan metode *waterfall* yang digunakan pada penelitian ini:



Gambar 3. 1 Tahapan Metode *Waterfall*

1. Analisis Kebutuhan

Tahap pertama dalam metode *waterfall* adalah analisis kebutuhan. Pada tahap ini, penulis melakukan identifikasi dan mendefinisikan kebutuhan atau tujuan utama dari penelitian. Tahap ini meliputi pemahaman terhadap masalah yang ingin dipecahkan, tujuan penelitian, ruang lingkup, batasan, dan persyaratan lain yang diperlukan untuk membangun sebuah sistem.

2. Desain Sistem

Setelah kebutuhan dianalisis, langkah selanjutnya adalah tahap desain. Pada tahap ini, penulis merancang sistem yang akan memenuhi kebutuhan yang telah ditetapkan. Tahap ini meliputi desain perencanaan arsitektur sistem, perancangan antarmuka pengguna, perancangan basis data, dan pemodelan struktur sistem secara keseluruhan.

3. Implementasi

Tahap implementasi adalah tahap di mana sistem yang telah dirancang mulai diimplementasikan. Tahap ini meliputi proses pengkodean atau pembuatan sistem berdasarkan desain yang telah dibuat sebelumnya. Proses implementasi ini berfokus pada penerjemahan desain menjadi kode yang dapat dieksekusi oleh komputer.

4. Pengujian

Setelah sistem diimplementasikan, tahap berikutnya adalah pengujian. Pada tahap ini sistem diuji untuk memastikan bahwa fungsi-fungsi yang ada sesuai dengan kebutuhan yang telah ditetapkan. Pengujian meliputi pengujian fungsionalitas, pengujian kinerja, pengujian keamanan, dan pengujian lainnya sesuai dengan karakteristik sistem yang dikembangkan.

B. Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian adalah kantor CV. Sumber Bahagia Printing yang berada di Jalan Seteran Barat Nomor 14, Miroto, Semarang Tengah, Kota Semarang.

C. Sampel Data

Sampel data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data 5 karyawan aktif yang bekerja di CV. Sumber Bahagia Printing. Dalam memperoleh data dilakukan permohonan data langsung kepada pihak yang berwenang, yaitu bagian HRD perusahaan.

D. Teknik Pengumpulan Data

1. Observasi

Observasi dilakukan melalui proses pengamatan atau peninjauan secara langsung di lapangan untuk menggali dan mendapatkan informasi mengenai gambaran yang berkaitan dengan penelitian.

2. Wawancara

Metode pengumpulan data dengan cara mengajukan pertanyaan kepada narasumber yang berkaitan untuk memperoleh detail informasi mengenai pokok permasalahan yang diangkat, yaitu karyawan dan HRD.

3. Studi Literatur

Teknik pengumpulan data dengan mempelajari sekumpulan jurnal dan penelitian terdahulu yang dilakukan dengan cara membaca literatur-literatur terkait pembuatan sistem pengajuan cuti karyawan.

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil

Implementasi algoritma *rule based* pada sistem pengajuan cuti karyawan berbasis web di CV. Sumber Bahagia Printing dirancang dan dibangun dengan menggunakan metode pengembangan sistem *waterfall*. Pada metode pengembangan *waterfall* diuraikan dalam beberapa tahapan seperti analisis kebutuhan, desain sistem, implementasi, dan pengujian sistem.

1. Analisis Kebutuhan

Analisis kebutuhan merupakan tahapan mengumpulkan bahan-bahan yang dibutuhkan untuk menyelesaikan suatu permasalahan. Analisis kebutuhan sistem meliputi kebutuhan fungsional dan kebutuhan non fungsional.

Untuk mempermudah melakukan analisis kebutuhan, diperlukan pengelompokan kebutuhan yaitu menjadi kebutuhan fungsional dan kebutuhan non fungsional. Kebutuhan fungsional merupakan kebutuhan tahap-tahap menyelesaikan masalah yang teridentifikasi sebelumnya. Sedangkan kebutuhan non fungsional merupakan kebutuhan-kebutuhan *mirror* untuk mendukung berdirinya suatu sistem.

a. Kebutuhan Fungsional

Kebutuhan fungsional untuk membuat sistem pengajuan cuti karyawan dijelaskan pada tabel 4.1 sebagai berikut:

Tabel 4. 1 Kebutuhan Fungsional

No.	Aktor	Kebutuhan Fungsional
1.	Administrator HRD	a. Mengelola data karyawan (tambah, edit, hapus) b. Mengelola data cuti c. Mengelola laporan data cuti d. Melakukan approval cuti <i>employee</i>

2.	Manager dan Leader	<ul style="list-style-type: none"> a. Melakukan approval pengajuan cuti bawahan b. Melakukan pengajuan cuti pribadi
3.	Karyawan	Melakukan pengajuan cuti pribadi

b. Kebutuhan Non Fungsional

Kebutuhan non fungsional atau kebutuhan *mirror* yang tidak termasuk dalam fungsi atau proses adalah sebagai berikut:

1. Karakteristik Sistem

- a) Membatasi kegunaan sistem dengan hak akses menggunakan fungsi login *multi user level*
- b) Sinkronisasi *database* otomatis
- c) Data cuti disajikan dalam bentuk tabel

2. Kebutuhan *Software*

- a) XAMPP 3.3.0
- b) Apache *server* 2.4.53
- c) PHP 7.4.29
- d) PhpMyAdmin 5.2
- e) MySQL 5.5
- f) Visual Paradigm 16.3
- g) Visual Studio Code

3. Kebutuhan *Hardware*

- a) CPU dengan spesifikasi minimal *Dual Core*
- b) RAM minimal 4 GB
- c) Harddisk dengan kapasitas minimal 32 GB

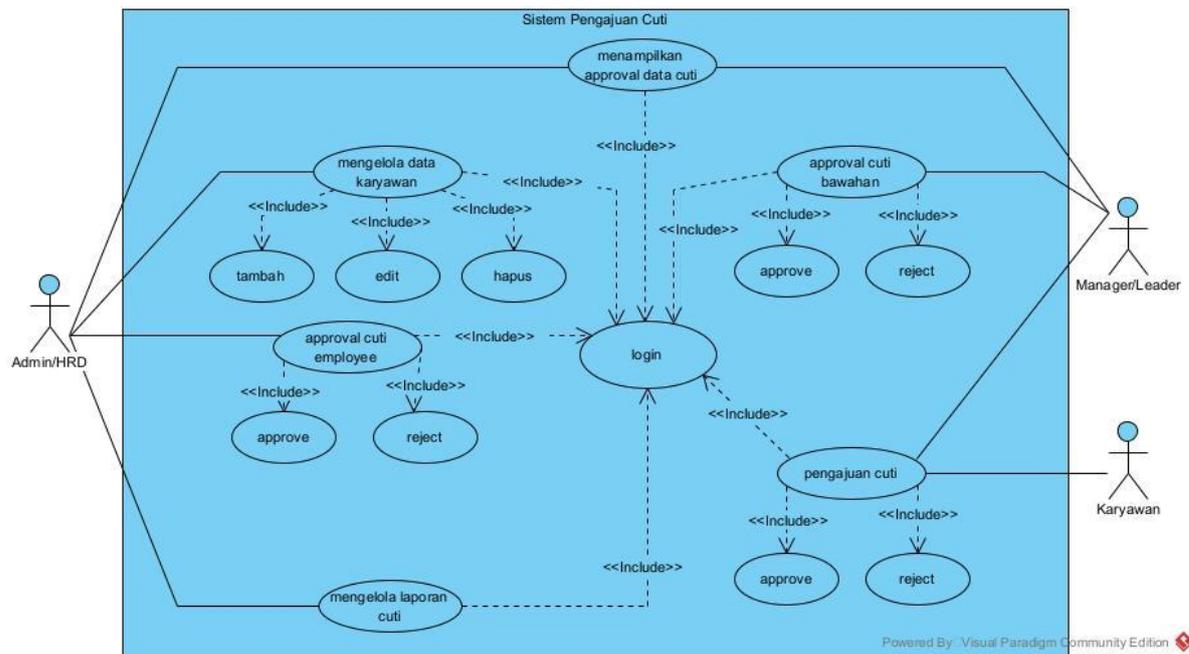
2. Desain Pemodelan Sistem

Desain pemodelan sistem adalah salah satu proses rancangan desain sistem dalam membuat suatu aplikasi. Desain pemodelan juga merupakan tahap lanjutan setelah dilakukannya tahap analisis kebutuhan. Tujuan dari pembuatan desain pemodelan sistem adalah untuk menjadikan hasil pemodelan sebagai acuan dalam proses implementasi sistem yang dibuat nantinya. Desain yang

dirancang untuk pemodelan sistem dibuat menggunakan *Unified Modeling Language (UML)* dan *Entity Relationship Diagram (ERD)*. Adapun desain diagram-diagram UML dan juga ERD yang dirancang adalah sebagai berikut:

a. *Use Case Diagram*

Use case diagram digunakan untuk memvisualisasikan suatu interaksi antara aktor dengan fungsi yang terkait di dalam sistem.

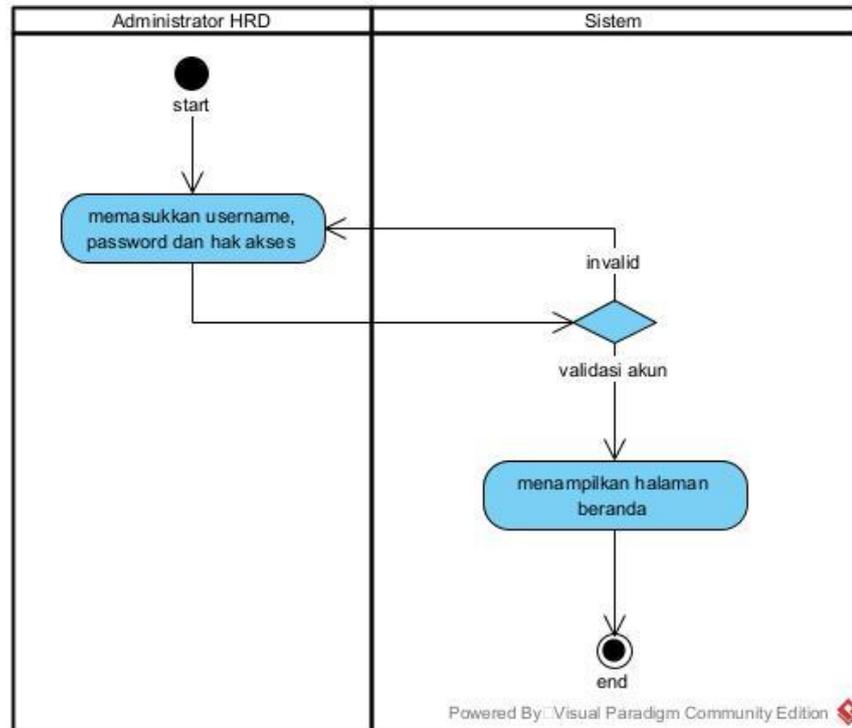


Gambar 4. 1 *Use Case Diagram*

b. *Activity Diagram*

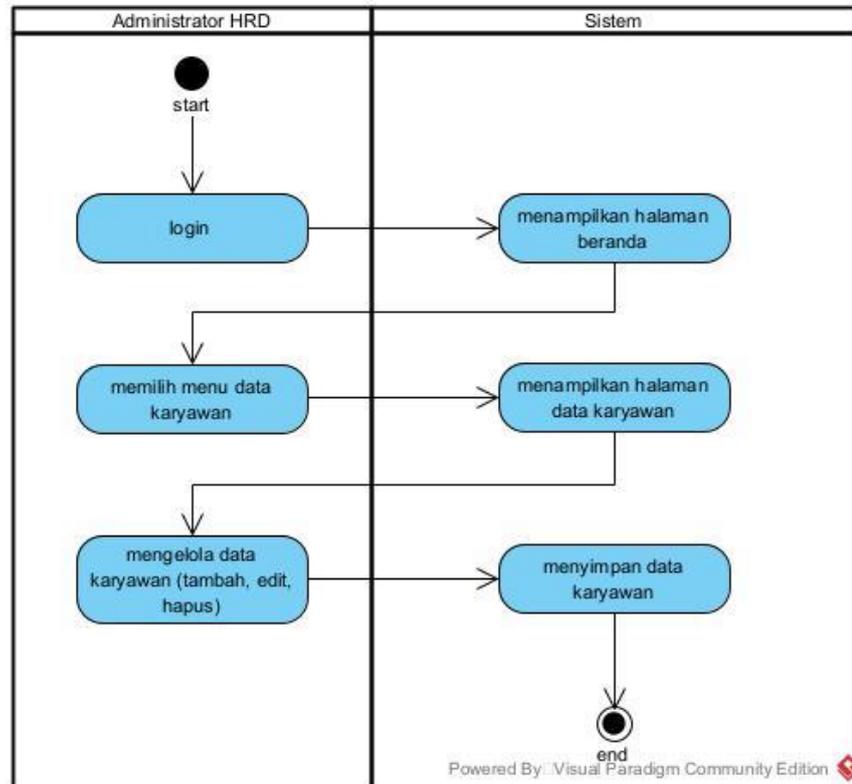
Activity diagram merupakan *blue print* dalam membuat rancangan alur aktivitas di dalam sebuah sistem. Dari rancangan jalannya sistem dimulai hingga pembuat keputusan sistem pada saat proses sedang berjalan sampai berakhirnya sesi sistem.

1) Activity Diagram Login Administrator HRD

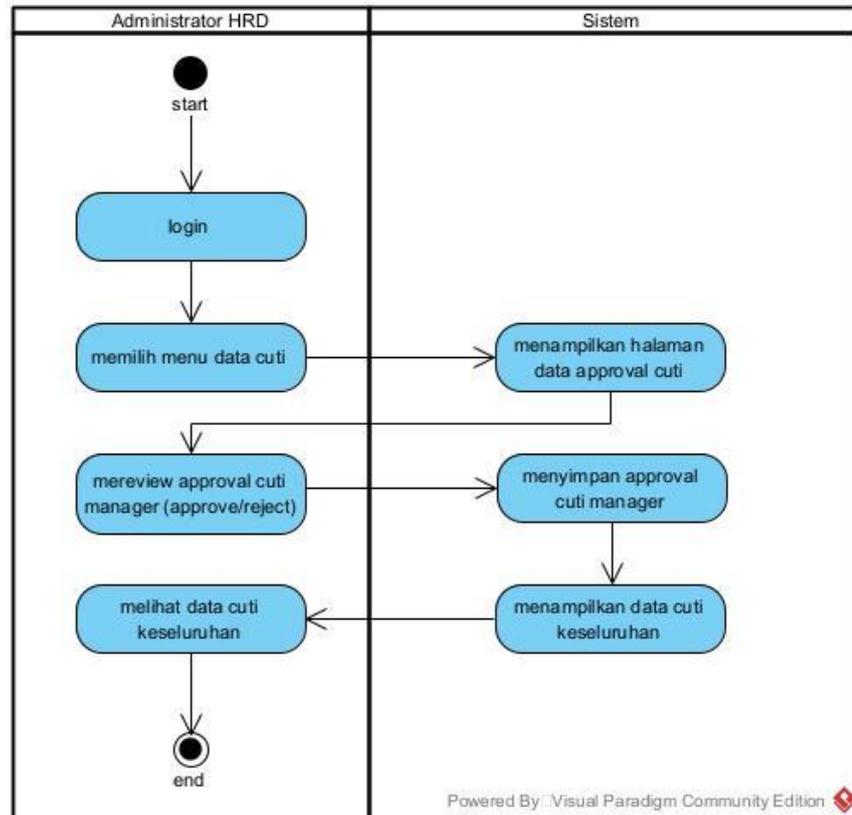


Gambar 4. 2 Activity Diagram Login Administrator HRD

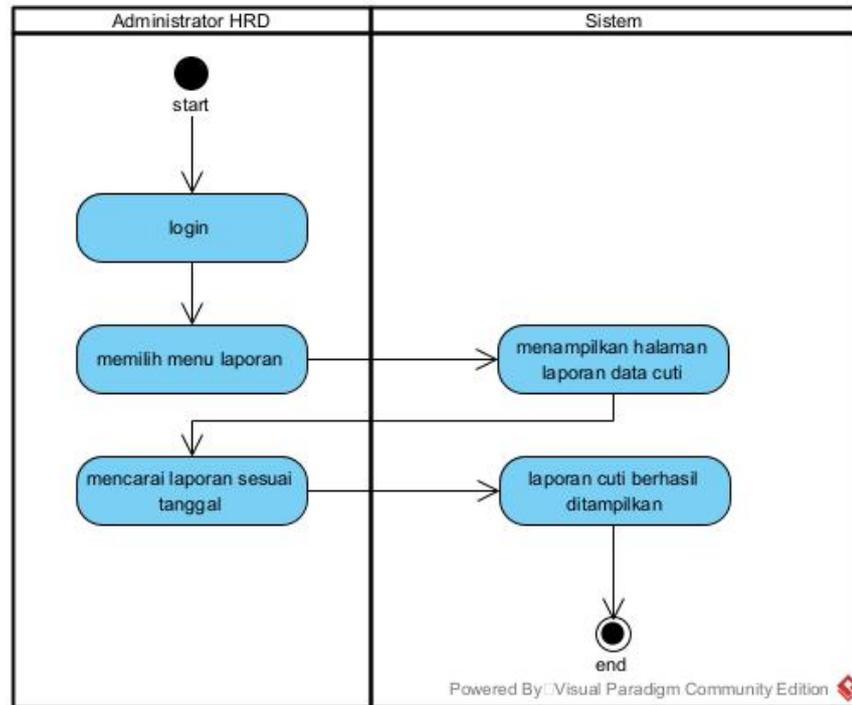
Alur *activity* diagram pada gambar 4.2 menjelaskan bahwa sebelum masuk ke dalam sistem, administrator HRD harus login dengan memasukkan *username* dan *password* terlebih dahulu. Setelah melakukan memasukkan *username* dan *password*, sistem akan melakukan validasi hak akses login. Jika invalid, maka sistem akan kembali melakukan perintah untuk memasukkan *username* dan *password* ulang. Jika validasi hak akses login berhasil maka sistem akan menampilkan halaman beranda.

2) *Activity Diagram Data Karyawan Administrator HRD*Gambar 4. 3 *Activity Diagram Data Karyawan Administrator HRD*

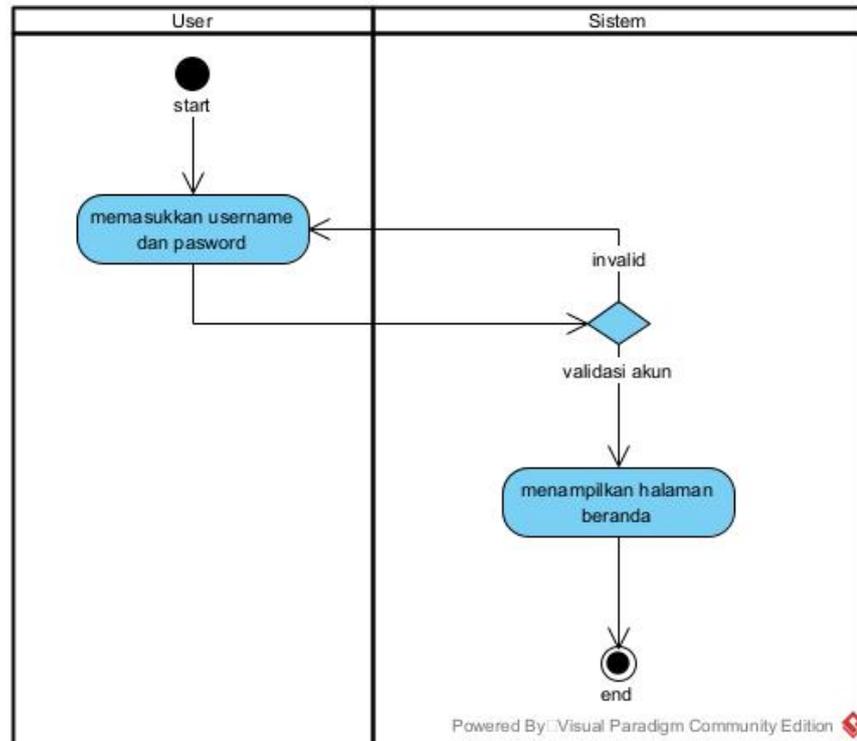
Alur *activity* diagram pada gambar 4.3 menjelaskan bahwa untuk mengelola data karyawan, administrator HRD pada halaman beranda memilih menu data karyawan, kemudian sistem akan menampilkan halaman data karyawan. Setelah halaman data karyawan ditampilkan, administrator HRD dapat mengelola data karyawan seperti menambah data karyawan baru, mengubah maupun menghapus data karyawan yang telah ada.

3) *Activity Diagram Data Cuti Administrator HRD*Gambar 4. 4 *Activity Diagram Data Cuti Administrator HRD*

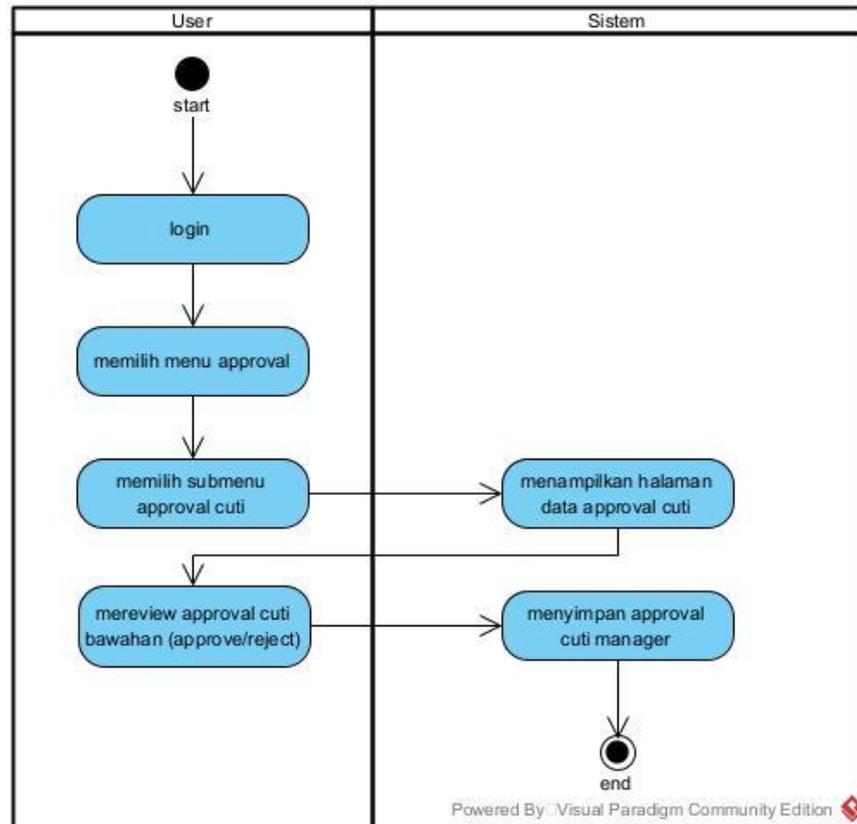
Alur *activity diagram* pada gambar 4.4 menjelaskan bahwa untuk mengelola data cuti, administrator HRD pada halaman beranda memilih menu data cuti, kemudian sistem akan menampilkan halaman data approval cuti beserta submenu lainnya. Setelah halaman data cuti ditampilkan, administrator HRD dapat me-review approval cuti *employe* dan memberi aksi pada pengajuan cuti yaitu berupa di-approved atau di-reject. Administrator HRD juga dapat melihat data cuti yang telah di-approved maupun yang tidak mendapatkan approve.

4) *Activity Diagram* Laporan Cuti Administrator HRDGambar 4. 5 *Activity Diagram* Laporan Cuti Administrator HRD

Alur *activity* diagram pada gambar 4.5 menjelaskan bahwa untuk mengakses laporan cuti, administrator HRD pada halaman beranda memilih menu laporan, kemudian sistem akan menampilkan halaman laporan data cuti. Setelah halaman laporan data cuti ditampilkan, administrator HRD dapat mencari laporan data cuti sesuai dengan periode tanggal yang dipilih. Administrator HRD juga dapat mencetak laporan data cuti sesuai periode tanggal yang telah dipilih.

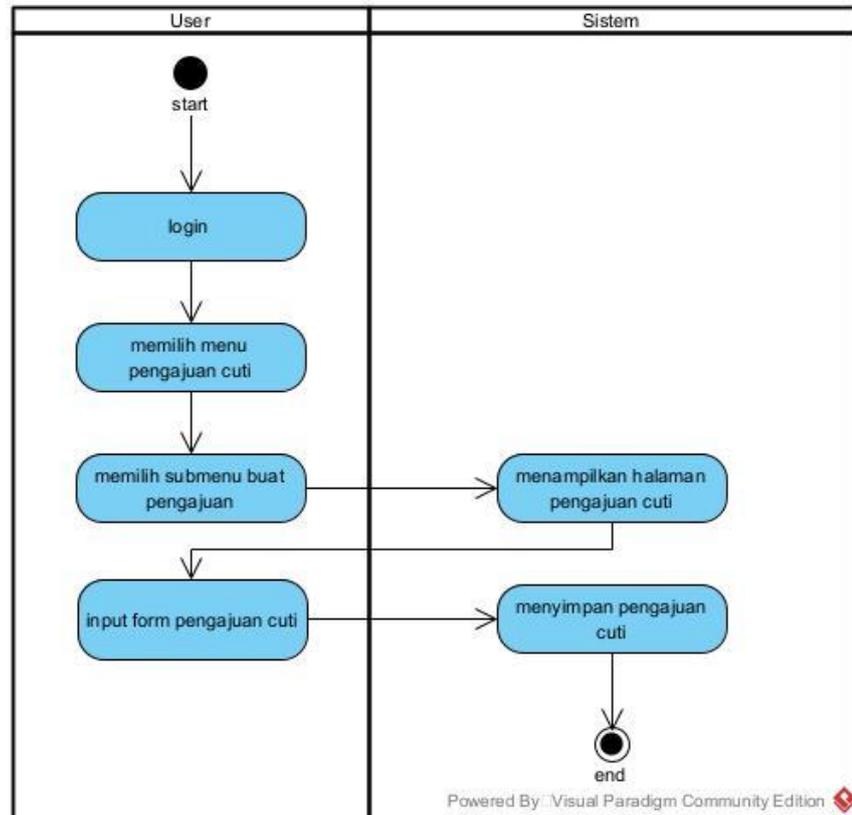
5) *Activity Diagram Login Manager dan Leader*Gambar 4. 6 *Activity Diagram Login Manager dan Leader*

Alur *activity diagram* pada gambar 4.6 menjelaskan bahwa sebelum memasuki sistem, user (manager dan leader) diharuskan login dengan memasukkan *username* dan *password* terlebih dahulu. Setelah memasukkan *username* dan *password*, sistem akan melakukan validasi hak akses login. Jika invalid, maka sistem akan kembali melakukan perintah untuk memasukkan *username* dan *password* ulang. Jika validasi berhasil maka sistem akan menampilkan halaman beranda.

6) *Activity Diagram Approval Cuti Manager dan Leader*Gambar 4. 7 *Activity Diagram Approval Cuti Manager dan Leader*

Alur *activity* diagram pada gambar 4.7 menjelaskan bahwa untuk mengelola approval cuti, user (manager dan leader) pada halaman beranda memilih menu approval, kemudian sistem akan menampilkan halaman data approval cuti bawahan. Setelah halaman approval cuti ditampilkan, user (manager dan leader) dapat me-review approval cuti bawahan dan memberikan approval pada pengajuan cutinya berupa approve atau reject.

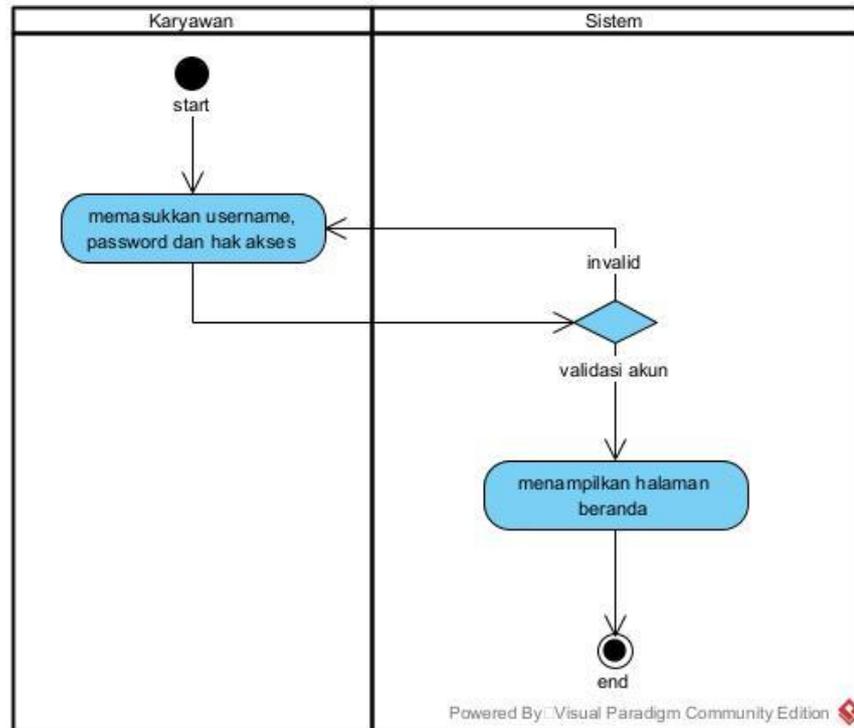
7) Activity Diagram Pengajuan Cuti Diri Manager dan Leader



Gambar 4. 8 Activity Diagram Pengajuan Cuti Diri Manager dan Leader

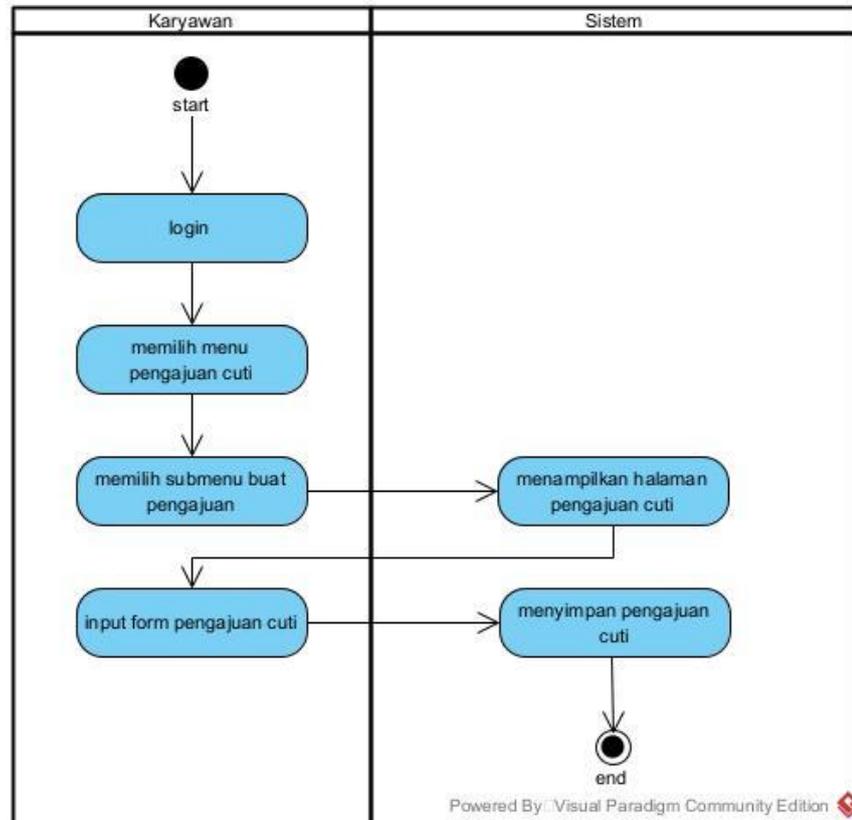
Alur *activity* diagram pada gambar 4.8 menjelaskan bahwa untuk mengakses pengajuan cuti diri, user (manager dan leader) pada halaman beranda memilih submenu buat pengajuan, pada menu pengajuan cuti kemudian sistem akan menampilkan halaman pengajuan cuti. Kemudian user (manager dan leader) melakukan input form cuti pada halaman pengajuan cuti. Setelah melakukan input pada form cuti, user (manager dan leader) dapat menyimpan form pengajuan cuti untuk di-review oleh atasan dan mendapatkan approval cuti pada pengajuan cutinya berupa approve atau reject.

8) Activity Diagram Login Karyawan



Gambar 4. 9 Activity Diagram Login Karyawan

Alur *activity* diagram pada gambar 4.9 menjelaskan bahwa sebelum memasuki sistem, karyawan diharuskan login dengan memasukkan *username* dan *password* terlebih dahulu. Setelah melakukan memasukkan *username* dan *password*, sistem akan melakukan validasi hak akses login. Jika invalid, maka sistem akan kembali melakukan perintah untuk memasukkan *username* dan *password* ulang. Jika validasi berhasil maka sistem akan menampilkan halaman beranda.

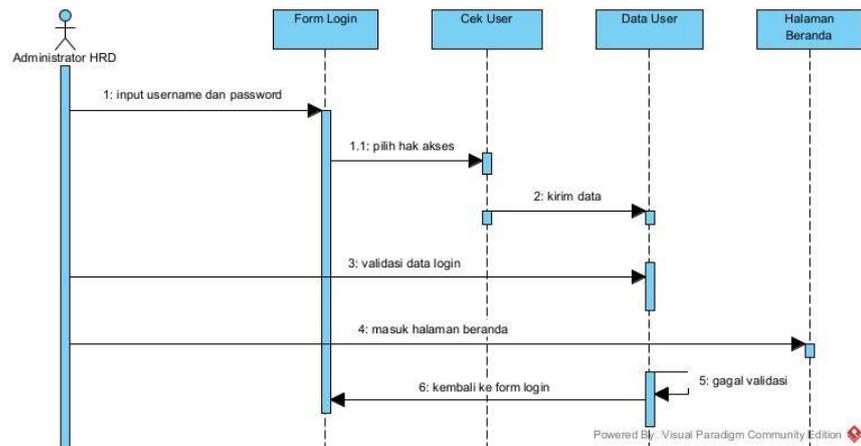
9) *Activity Diagram Pengajuan Cuti Karyawan*Gambar 4. 10 *Activity Diagram Karyawan Pengajuan Cuti*

Alur *activity* diagram pada gambar 4.10 menjelaskan bahwa untuk mengakses pengajuan cuti, karyawan pada halaman beranda memilih submenu buat pengajuan, pada menu pengajuan cuti kemudian sistem akan menampilkan halaman pengajuan cuti. Kemudian user (manager dan leader) melakukan input form cuti pada halaman pengajuan cuti. Setelah melakukan input pada form cuti, karyawan dapat menyimpan form pengajuan cuti untuk di-review oleh leader dan mendapatkan approval cuti pada pengajuan cutinya berupa approve atau reject.

c. Sequence Diagram

Sequence diagram atau diagram urutan merupakan sebuah diagram yang berfungsi untuk menggambarkan interaksi antar objek-objek dalam sebuah sistem secara rinci. Selain itu *sequence* diagram juga akan menampilkan pesan atau perintah yang dikirim, beserta waktu pelaksanaannya.

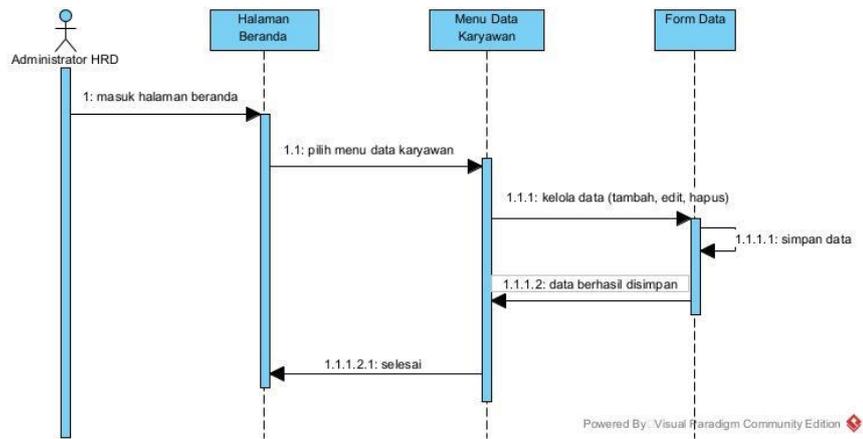
1) *Sequence* Diagram Halaman Login Administrator HRD



Gambar 4. 11 *Sequence* Diagram Halaman Login Administrator HRD

Pada gambar 4.11 *sequence* diagram login administrator HRD, proses pertama adalah memasukkan *username* dan *password* ke dalam form login. Kemudian sistem akan menerima masukan dan melakukan validasi hak akses login dengan data yang ada di *database*. Apabila validasi berhasil maka sistem akan menampilkan halaman beranda, namun apabila validasi gagal maka sistem akan menampilkan pesan *error* dan meminta memasukkan *username* dan *password* ulang.

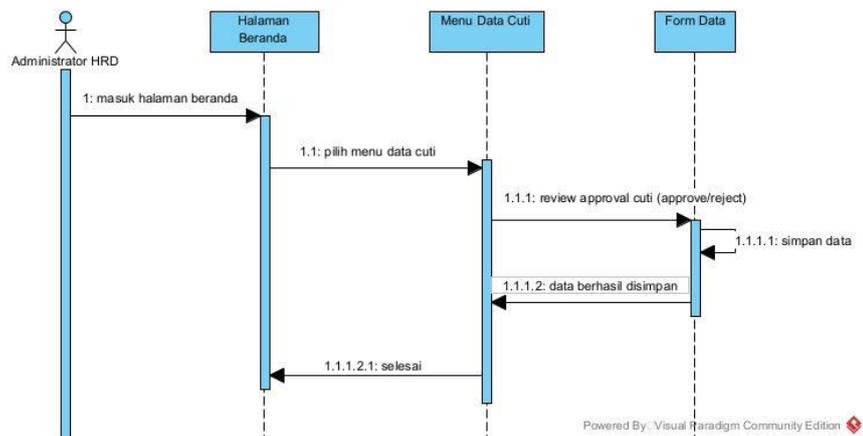
2) *Sequence Diagram Halaman Data Karyawan Administrator HRD*



Gambar 4. 12 *Sequence Diagram Halaman Data Karyawan Administrator HRD*

Pada gambar 4.12 *sequence diagram* halaman data karyawan, setelah masuk halaman beranda administrator HRD memilih menu data karyawan. Kemudian sistem akan menampilkan menu data karyawan dan administrator HRD dapat memanipulasi data seperti menambah, mengubah dan menghapus data karyawan.

3) *Sequence Diagram Halaman Data Cuti Administrator HRD*

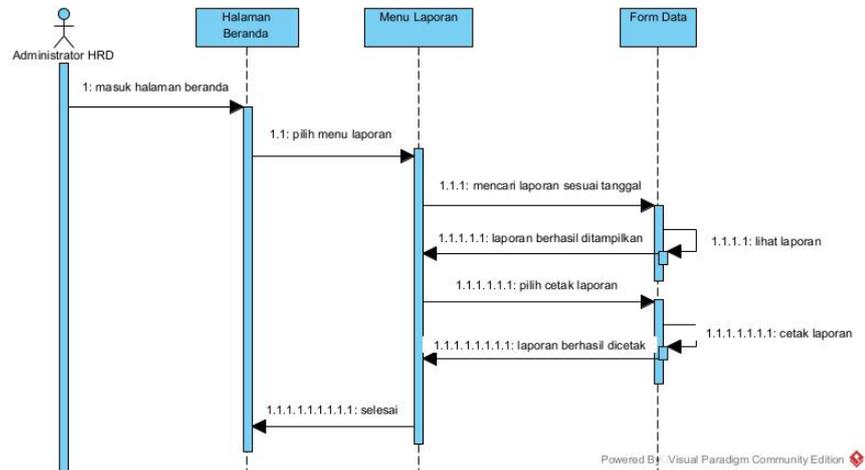


Gambar 4. 13 *Sequence Diagram Halaman Data Cuti Administrator HRD*

Pada gambar 4.13 *sequence diagram* halaman data cuti, setelah masuk halaman beranda administrator HRD memilih menu data cuti. Kemudian sistem akan menampilkan menu data cuti dan

administrator HRD dapat melakukan review dan approval pada data cuti yang ada.

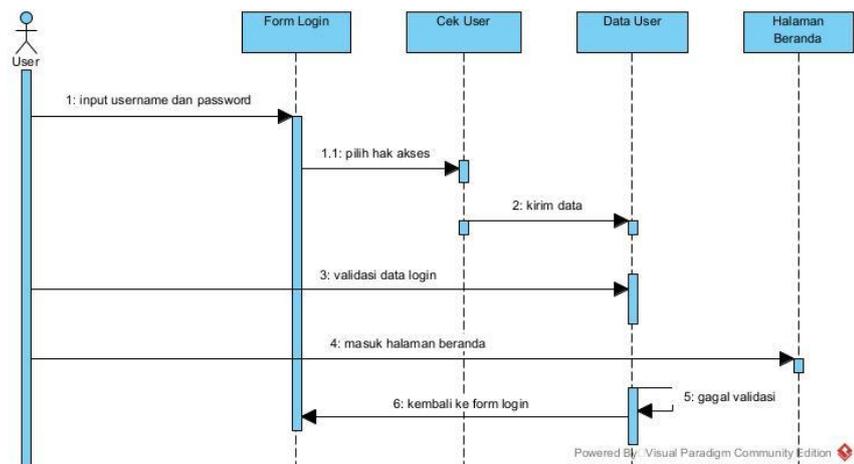
4) Sequence Diagram Halaman Laporan Administrator HRD



Gambar 4. 14 Sequence Diagram Halaman Laporan Administrator HRD

Pada gambar 4.14 *sequence* diagram halaman laporan, setelah masuk halaman beranda administrator HRD memilih menu laporan. Kemudian sistem akan menampilkan menu laporan dan administrator HRD dapat mencari laporan sesuai dengan periode tanggal yang ingin dicari dan administrator HRD juga dapat mencetak laporan.

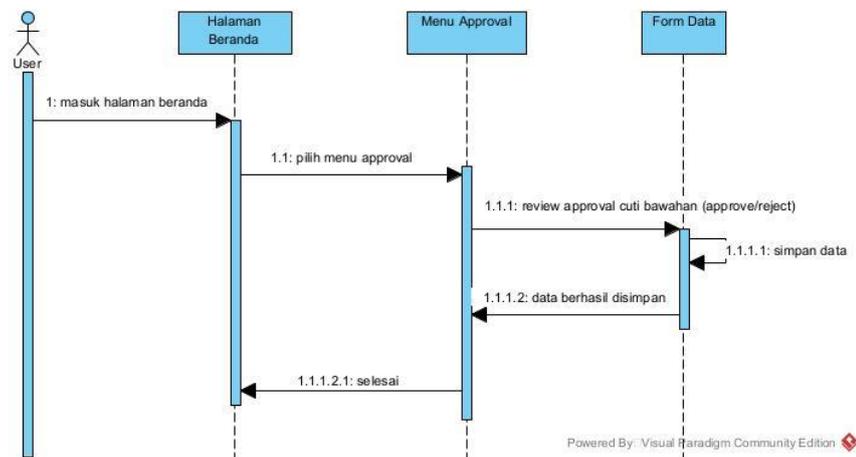
5) Sequence Diagram Halaman Login Manager dan Leader



Gambar 4. 15 Sequence Diagram Halaman Login Manager dan Leader

Pada gambar 4.15 *sequence diagram* login manager dan leader, proses pertama adalah memasukkan *username* dan *password* ke dalam form login. Kemudian sistem akan menerima masukan dan melakukan validasi hak akses dengan data yang ada di *database*. Apabila validasi berhasil maka sistem akan menampilkan halaman beranda, namun apabila validasi gagal maka sistem akan menampilkan pesan *error* dan meminta memasukkan *username* dan *password* ulang.

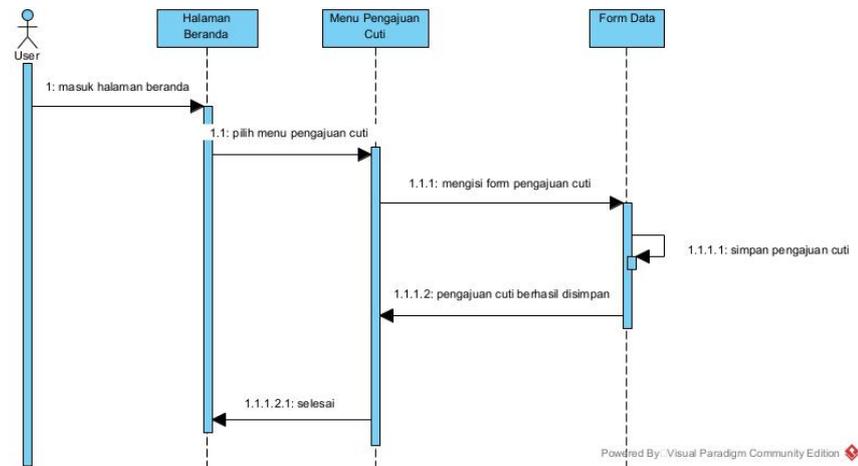
6) *Sequence Diagram* Halaman Approval Manager dan Leader



Gambar 4. 16 *Sequence Diagram* Halaman Approval Manager dan Leader

Pada gambar 4.16 *sequence diagram* halaman approval, setelah masuk halaman beranda manager dan leader memilih menu approval. Kemudian sistem akan menampilkan menu approval dan manager serta leader dapat melakukan review dan approval pada cuti bawahan yang ada.

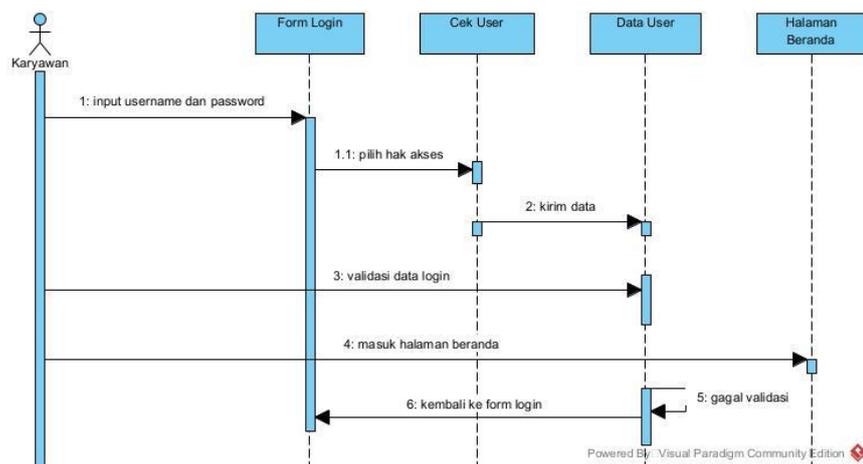
7) *Sequence Diagram Halaman Pengajuan Cuti Manager dan Leader*



Gambar 4. 17 *Sequence Diagram Halaman Pengajuan Cuti Manager dan Leader*

Pada gambar 4.17 *sequence diagram* halaman pengajuan cuti manager dan leader, setelah masuk halaman beranda manager dan leader memilih menu pengajuan cuti. Kemudian sistem akan menampilkan menu pengajuan cuti dan manager maupun leader dapat melakukan input tanggal cuti pada form pengajuan cuti.

8) *Sequence Diagram Halaman Login Karyawan*

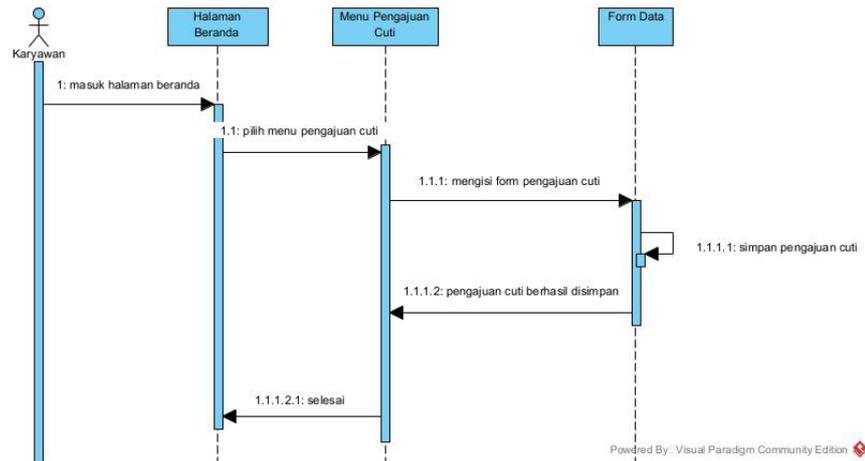


Gambar 4. 18 *Sequence Diagram Login Karyawan*

Pada gambar 4.18 *sequence diagram* login karyawan, proses pertama adalah memasukkan *username* dan *password* ke dalam form login. Kemudian sistem akan menerima masukan dan melakukan

validasi hak akses dengan data yang ada di *database*. Apabila validasi berhasil maka sistem akan menampilkan halaman beranda, namun apabila validasi gagal maka sistem akan menampilkan pesan *error* dan meminta memasukkan *username* dan *password* ulang.

9) *Sequence Diagram* Halaman Pengajuan Cuti Karyawan

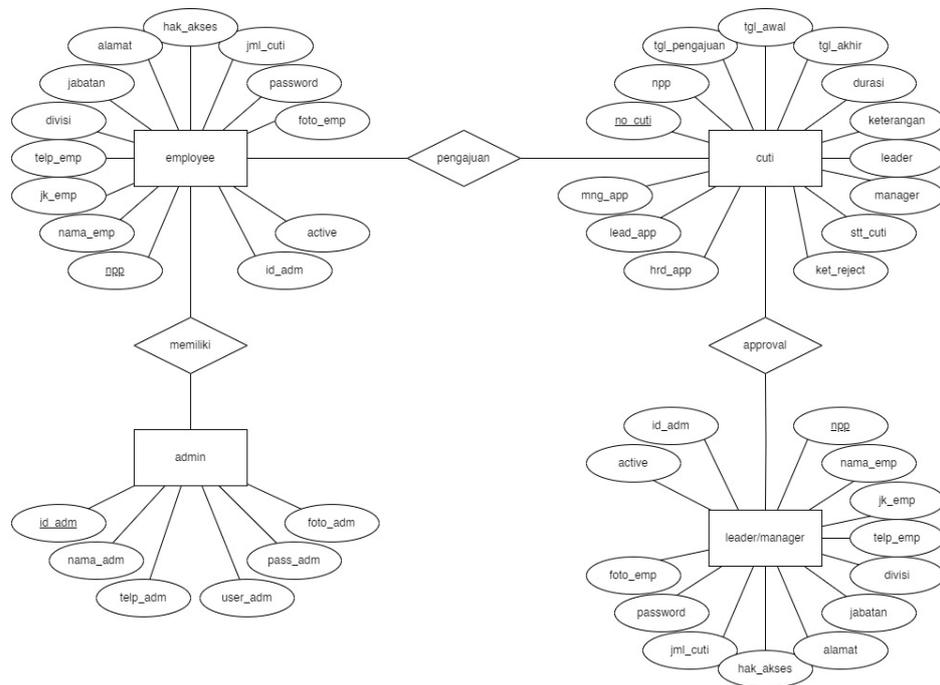


Gambar 4. 19 *Sequence Diagram* Halaman Pengajuan Cuti Karyawan

Pada gambar 4.19 *sequence diagram* halaman pengajuan cuti karyawan, setelah masuk halaman beranda karyawan memilih menu pengajuan cuti. Kemudian sistem akan menampilkan menu pengajuan cuti dan karyawan dapat melakukan input tanggal cuti pada form pengajuan cuti.

d. *Entity Relationship Diagram*

Entity Relationship Diagram (ERD) adalah salah satu jenis diagram dalam perancangan sistem untuk mendokumentasikan struktur logis dari basis data. ERD menggambarkan data sebagai entitas, atribut, dan hubungan di antara entitas tersebut, memberikan pemahaman yang lebih baik tentang bagaimana data diorganisasikan dan dihubungkan.



Gambar 4. 20 *Entity Relationship Diagram*

Pada Gambar 4.20 *Entity Relationship Diagram* (ERD) merupakan suatu gambaran hubungan relasi antara entitas dengan entitas lain yang saling berhubungan. Hubungan antar entitas juga disertai dengan penjelasan atribut pada setiap entitas.

3. Desain *User Interface*

Desain *user interface* adalah salah satu dari rancangan desain sistem dalam membuat suatu aplikasi. Proses ini merupakan tahap desain yang mencakup tata letak menu, tombol, teks yang nantinya tersedia pada setiap tampilan sistem. Dalam membuat desain *user interface* juga harus memperhatikan kenyamanan pengguna pada saat mengoperasikan sistem. Oleh karena itu *user interface* dirancang agar mudah digunakan oleh pengguna dan memiliki tampilan yang menarik. Desain *user interface* pada sistem pengajuan cuti yang akan dibuat dapat dilihat pada gambar berikut ini:

a. Desain Halaman Login Sistem

Gambar 4. 21 Desain Halaman Login Sistem

Pada gambar 4.21 merupakan desain tampilan dari halaman login. Desain tampilan halaman login terdapat logo perusahaan dan form login untuk memasukkan *username*, *password*, dan hak akses.

b. Desain Halaman Beranda Administrator HRD

Gambar 4. 22 Desain Halaman Beranda Administrator HRD

Desain tampilan halaman beranda administrator pada gambar 4.22 menampilkan menu-menu yang terdapat pada bagian *sidebar* Sistem Pengajuan Cuti seperti data karyawan, data approval cuti dan laporan.

Pada bagian *main container* terdapat informasi sistem mengenai jumlah karyawan aktif dan *waiting list* approval cuti.

c. Desain Halaman Data Karyawan Administrator HRD

No.	NPP	Name	Telepon	Divisi	Akses	Opsi

Gambar 4. 23 Desain Halaman Data Karyawan Administrator HRD

Desain tampilan halaman data karyawan administrator HRD pada gambar 4.23 menampilkan tabel data karyawan yang terdapat pada *database* sistem.

d. Desain Halaman Data Approval Cuti Administrator HRD

No.	No. Cuti	Nama Pemohon	Tgl Pengajuan	Tgl Awal	Tgl Akhir	Opsi

Gambar 4. 24 Desain Halaman Data Approval Cuti Administrator HRD

CV. SUMBER BAHAGIA CTCP Administrator

Sistem Infomasi Cuti

Beranda

Data Karyawan

Data Cuti

Menunggu Approval

Approved

Semua Data

Laporan

Data Cuti Approved

No.	No. Cuti	Nama Pemohon	Tgl Pengajuan	Tgl Awal	Tgl Akhir	Opsi

Gambar 4. 25 Desain Halaman Data Approval Cuti Administrator HRD

Desain tampilan halaman data approval cuti pada gambar 4.24 dan 4.25 menampilkan data cuti yang perlu di-approve dan data cuti yang telah approved oleh administrator HRD.

e. Desain Halaman Laporan Data Cuti Administrator HRD

CV. SUMBER BAHAGIA CTCP Administrator

Sistem Infomasi Cuti

Beranda

Data Karyawan

Data Cuti

Laporan

Laporan

Laporan Data Cuti

Tanggal Awal: hh/bb/tttt

Tanggal Akhir: hh/bb/tttt

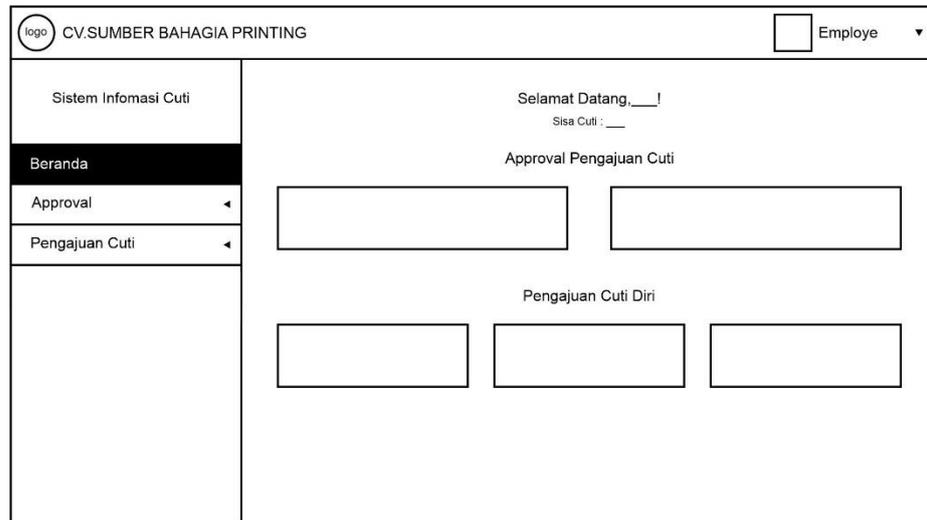
Lihat Laporan

No.	No. Cuti	Nama Pemohon	Tgl Pengajuan	Tgl Awal	Tgl Akhir	Status

Cetak

Gambar 4. 26 Desain Tampilan Halaman Laporan Data Cuti

Desain tampilan halaman laporan pada gambar 4.26 menampilkan laporan dan mencetak laporan dari data-data cuti yang tersimpan di dalam *database*.

f. Desain Halaman Beranda *Employee*Gambar 4. 27 Desain Halaman Beranda *Employee*

Desain tampilan halaman beranda *employee* pada gambar 4.27 menampilkan menu yang terdapat pada bagian *sidebar* seperti approval cuti dan pengajuan cuti apabila login dengan menggunakan hak akses manager atau leader. Sedangkan tampilan menu pada bagian *sidebar* pada hak akses karyawan hanya terdapat pengajuan cuti saja. Pada bagian *main container* hak akses manager dan leader terdapat informasi sistem mengenai jumlah *waiting list* approval cuti dan pengajuan cuti diri. Sedangkan yang ditampilkan pada *main container* hak akses karyawan hanya informasi pengajuan cuti diri.

g. Desain Halaman Approval Manager dan Leader

The screenshot shows a web application interface for 'CV.SUMBER BAHAGIA PRINTING'. The top right corner has a user profile icon labeled 'Employee'. The left sidebar contains a menu with the following items: 'Sistem Infomasi Cuti', 'Beranda', 'Approval' (with a dropdown arrow), 'Approval Cuti' (highlighted in black), 'Semua Data', and 'Pengajuan Cuti' (with a left-pointing arrow). The main content area is titled 'Data Approval Cuti' and contains a table with the following structure:

No.	No. Cuti	Nama Pemohon	Tgl Pengajuan	Tgl Awal	Tgl Akhir	Opsi

Gambar 4. 28 Desain Halaman Approval Manager dan Leader

Desain tampilan halaman data approval cuti pada 4.28 menampilkan data cuti yang perlu di-approve oleh manager dan leader.

h. Desain Halaman Pengajuan Cuti *Employee*

The screenshot shows a web application interface for 'CV.SUMBER BAHAGIA PRINTING'. The top right corner has a user profile icon labeled 'Employee'. The left sidebar contains a menu with the following items: 'Sistem Infomasi Cuti', 'Beranda', 'Approval' (with a left-pointing arrow), 'Pengajuan Cuti' (with a dropdown arrow), 'Buat Pengajuan' (highlighted in black), 'Menunggu Approval', 'Approved', and 'Rejected'. The main content area is titled 'Form Pengajuan Cuti' and contains the following form elements:

- 'Mulai Cuti' field with a text input containing 'hh/bb/tttt'.
- 'Akhir Cuti' field with a text input containing 'hh/bb/tttt'.
- 'Keterangan' field with a larger text input area.
- A 'Simpan' button located at the bottom left of the form area.

Gambar 4. 29 Desain Halaman Pengajuan Cuti *Employee*

Desain tampilan halaman pengajuan cuti pada 4.29 menampilkan form yang perlu diisi *employee* apabila akan mengajukan permohonan cuti.

i. Desain Halaman Cuti Menunggu Approval *Employee*

The screenshot shows a web application interface for 'CV.SUMBER BAHAGIA PRINTING'. The top right corner has a user profile icon labeled 'Employee'. The left sidebar contains a menu with the following items: 'Sistem Infomasi Cuti', 'Beranda', 'Approval', 'Pengajuan Cuti', 'Buat Pengajuan', 'Menunggu Approval' (highlighted), 'Approved', and 'Rejected'. The main content area is titled 'Data Cuti Menunggu Approval' and contains a table with the following structure:

No.	No. Cuti	Tgl Pengajuan	Tgl Awal	Tgl Akhir	Status	Opsi

Gambar 4. 30 Desain Halaman Cuti Menunggu Approval *Employee*

Desain tampilan halaman data cuti menunggu approval pada gambar 4.30 menampilkan data cuti yang sedang menunggu untuk di-approve oleh atasan (manager, leader dan administrator HRD).

j. Desain Halaman Cuti Approved *Employee*

The screenshot shows the same web application interface as Gambar 4.30. The sidebar menu now has 'Approved' highlighted. The main content area is titled 'Data Cuti Approved' and contains a table with the following structure:

No.	No. Cuti	Tgl Pengajuan	Tgl Awal	Tgl Akhir	Status	Opsi

Gambar 4. 31 Desain Halaman Cuti Approved *Employee*

Desain tampilan halaman data cuti approved pada gambar 4.31 menampilkan data pengajuan cuti oleh *employee* yang telah di-approve oleh atasan (manager, leader dan administrator HRD).

k. Desain Halaman Cuti Rejected *Employee*

No	No. Cuti	Tgl Pengajuan	Tgl Awal	Tgl Akhir	Status	Ket. Reject	Opsi

Gambar 4. 32 Desain Halaman Cuti Rejected *Employee*

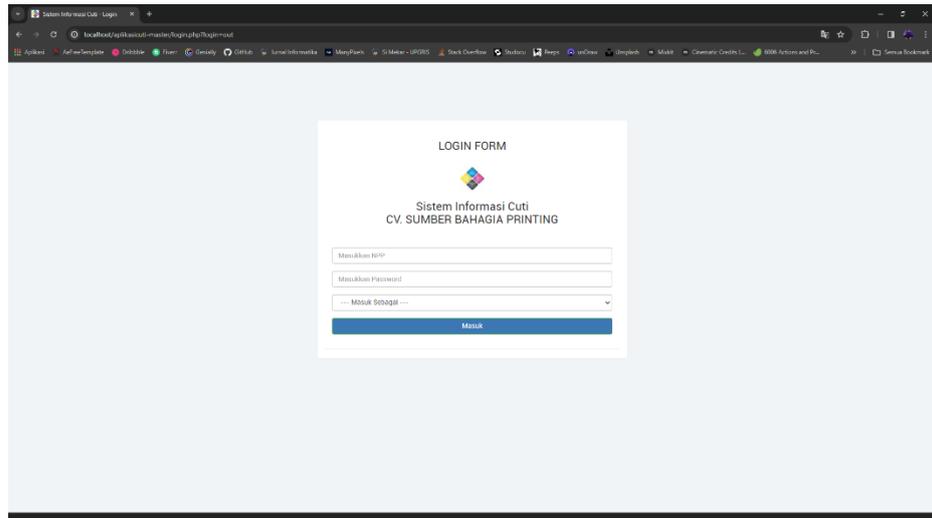
Desain tampilan halaman data cuti rejected *employee* pada gambar 4.32 menampilkan data pengajuan cuti *employee* yang tidak mendapatkan approve oleh atasan (manager, leader maupun administrator HRD).

4. Implementasi

Setelah melakukan tahapan desain *user interface*, mengimplementasikan hasil desain ke dalam kode-kode program adalah suatu rancangan dalam membuat suatu sistem. Implementasi hasil desain pada sistem pengajuan cuti dapat dilihat pada gambar berikut ini:

a. Halaman Login Sistem

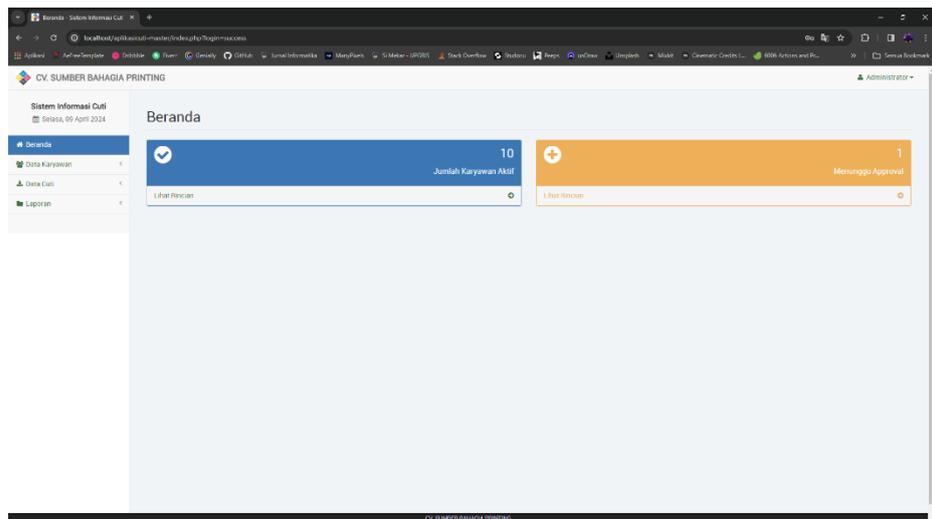
Pada halaman login sistem pengguna akan diminta untuk memasukan *username*, *password* dan hak akses untuk validasi agar dapat masuk ke dalam sistem.



Gambar 4. 33 Halaman Login Sistem

b. Halaman Beranda Administrator HRD

Halaman beranda merupakan halaman awal yang diakses oleh administrator HRD setelah melakukan login ke dalam sistem. Pada halaman ini terdapat informasi mengenai jumlah karyawan aktif dan jumlah cuti *employee* yang menunggu untuk di-approve. Terdapat juga *side bar* menu untuk mengelola data karyawan, data cuti dan laporan data cuti.



Gambar 4. 34 Halaman Beranda Administrator HRD

c. Halaman Data Karyawan Administrator HRD

Halaman data karyawan merupakan halaman yang dapat digunakan oleh administrator HRD untuk memanipulasi data karyawan seperti tambah, edit maupun hapus data yang terdapat pada *database* sistem.

No	NIP	Nama	Telepon	Dibeli	Akses	Opil
1	11111	Bonifasius Kiko	099562480774	CTCP	Leader	Detail Edit Hapus
2	55555	Dion Eko Saputra	081392304169	Digital	Pegawai	Detail Edit Hapus
3	77777	Dnai Plati	1234567890	Digital, DTF & CTCP	Pegawai	Detail Edit Hapus
4	12345	Huzifah Nisma Muzakir	081225448414	CTCP	Pegawai	Detail Edit Hapus
5	88888	Mirga	1234567890	Digital, DTF & CTCP	Pegawai	Detail Edit Hapus
6	66666	Mudih Bahcar	082119999234	CTCP	Pegawai	Detail Edit Hapus
7	22222	Purwadi	082138887249	CTCP	Pegawai	Detail Edit Hapus
8	33333	Tommy Hardiko	081228022165	CTCP	Manager	Detail Edit Hapus
9	99999	Totok Agus Sastryanto	1234567890	Digital, DTF & CTCP	Pegawai	Detail Edit Hapus
10	44444	Yessy Nurani	1234567890	Digital, DTF & CTCP	Pegawai	Detail Edit Hapus

Gambar 4. 35 Halaman Data Karyawan Administrator HRD

d. Halaman Data Approval Cuti Administrator HRD

Halaman data approval cuti merupakan halaman yang dapat digunakan oleh administrator HRD untuk menampilkan daftar cuti yang membutuhkan approval dan me-review pengajuan cuti yang dilakukan oleh *employee*. Pada halaman ini juga Administrator/HRD melakukan approve atau reject pada pengajuan cuti *employee*.

No	No Cuti	Nama Pemohon	Tgl Pengajuan	Tgl Awal	Tgl Akhir	Opsi
1	09042024144626	Tommy Handoko	09-04-2024	29-04-2024	30-04-2024	Cancel Revoke

Gambar 4. 36 Halaman Data Approval Cuti Administrator HRD

e. Halaman Laporan Data Cuti Administrator HRD

Halaman laporan data cuti merupakan halaman yang dapat digunakan oleh administrator HRD untuk menampilkan rekap cuti sesuai dengan periode yang diinginkan. Administrator HRD juga dapat mencetak laporan data cuti yang telah ditampilkan.

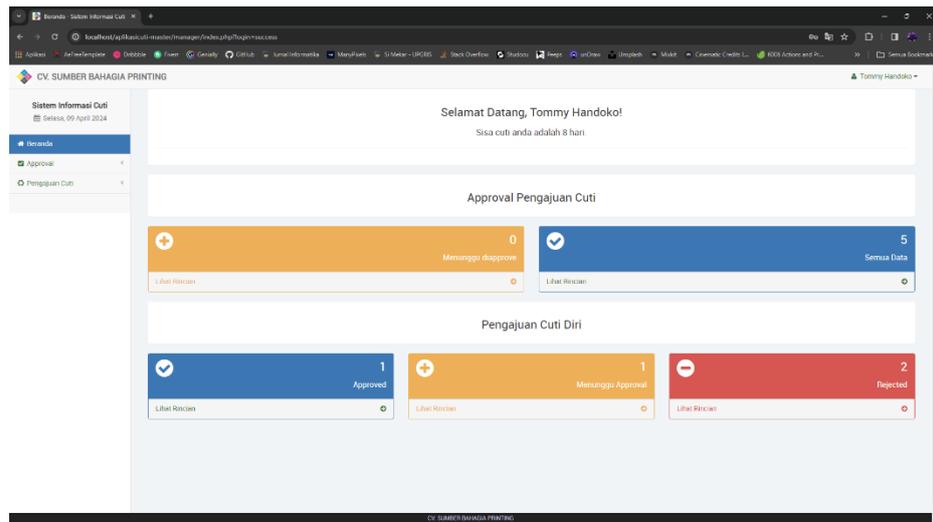
No	No Cuti	Nama Pemohon	Tgl Pengajuan	Tgl Awal	Tgl Akhir	Status
1	09042024049127	Huzifah Hamyu Mizakki	Sen, 09-Apr-2024	Sen, 09-Apr-2024	Sen, 09-Apr-2024	Menunggu Approval Leader
2	09042024144626	Tommy Handoko	Sen, 09-Apr-2024	Sen, 29-Apr-2024	Sen, 30-Apr-2024	Menunggu Approval HRD
3	08042024001718	Huzifah Hamyu Mizakki	Sen, 08-Apr-2024	Sen, 09-Apr-2024	Sen, 09-Apr-2024	Approved
4	08042024001953	Dian Dia Saputra	Sen, 08-Apr-2024	Sen, 09-Apr-2024	Rab, 10-Apr-2024	Approved
5	08042024002356	Muthi Belhar	Sen, 08-Apr-2024	Rab, 10-Apr-2024	Rab, 10-Apr-2024	Approved
6	08042024030712	Tommy Handoko	Sen, 08-Apr-2024	Rab, 10-Apr-2024	Sub, 13-Apr-2024	Approved
7	08042024034074	Tommy Handoko	Sen, 08-Apr-2024	Jum, 26-Apr-2024	Sub, 27-Apr-2024	Rejected
8	08042024120910	Huzifah Hamyu Mizakki	Sen, 08-Apr-2024	Jum, 12-Apr-2024	Sub, 13-Apr-2024	Rejected
9	08042024121216	Tommy Handoko	Sen, 08-Apr-2024	Sen, 15-Apr-2024	Sen, 15-Apr-2024	Rejected
10	08042024121745	Bonifasius Hiko	Sen, 08-Apr-2024	Kam, 11-Apr-2024	Jum, 12-Apr-2024	Rejected

Gambar 4. 37 Halaman Laporan Data Cuti Administrator HRD

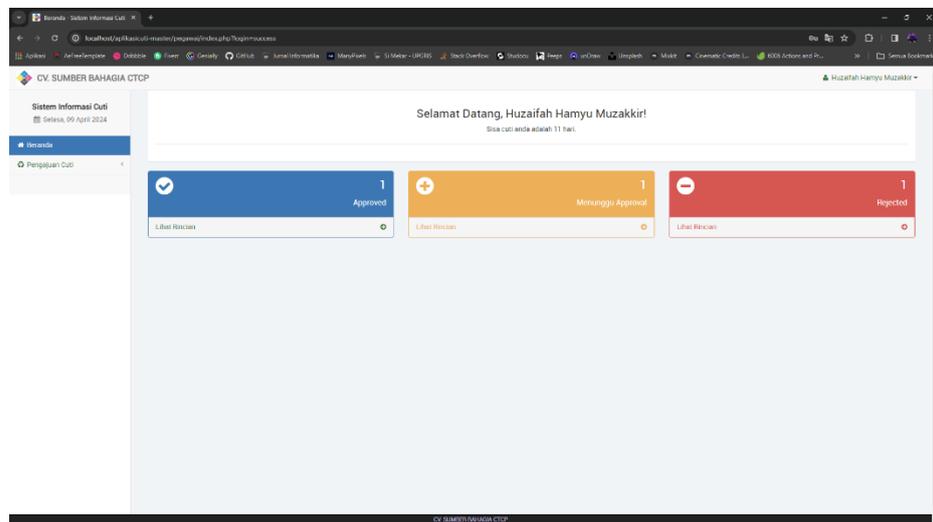
f. Halaman Beranda *Employee*

Halaman beranda merupakan halaman awal yang dikunjungi setiap *employee* setelah melakukan login ke dalam sistem. Pada halaman ini terdapat informasi nama, jumlah sisa cuti, jumlah approval pengajuan cuti

bawahan yang menunggu untuk di-approve apabila login menggunakan hak akses manager dan leader dan data informasi pengajuan cuti diri seperti pada gambar 4.38. Sedangkan apabila login menggunakan hak akses karyawan hanya terdapat informasi nama *employee*, jumlah sisa cuti dan data informasi pengajuan cuti diri seperti pada gambar 4.39.



Gambar 4. 38 Halaman Beranda *Employee* Hak Akses Manager dan Leader



Gambar 4. 39 Halaman Beranda *Employee* Hak Akses Karyawan

g. Halaman Approval Hak Akses Manager dan Leader

Halaman data approval cuti merupakan halaman yang dapat digunakan oleh *employee* dengan hak akses manager dan leader untuk

menampilkan daftar cuti yang membutuhkan approval dan me-review pengajuan cuti yang dilakukan oleh bawahan. Pada halaman ini juga administrator HRD, manager dan leader melakukan approve atau reject pada pengajuan cuti.

No	No Cuti	Nama Pemohon	Tgl Pengajuan	Tgl Awal	Tgl Akhir	Opsi
1	09042024045127	Huzafah Hamya Muzakki	09-04-2024	09-04-2024	09-04-2024	Approve Reject

Gambar 4. 40 Halaman Approval Hak Akses Manager dan Leader

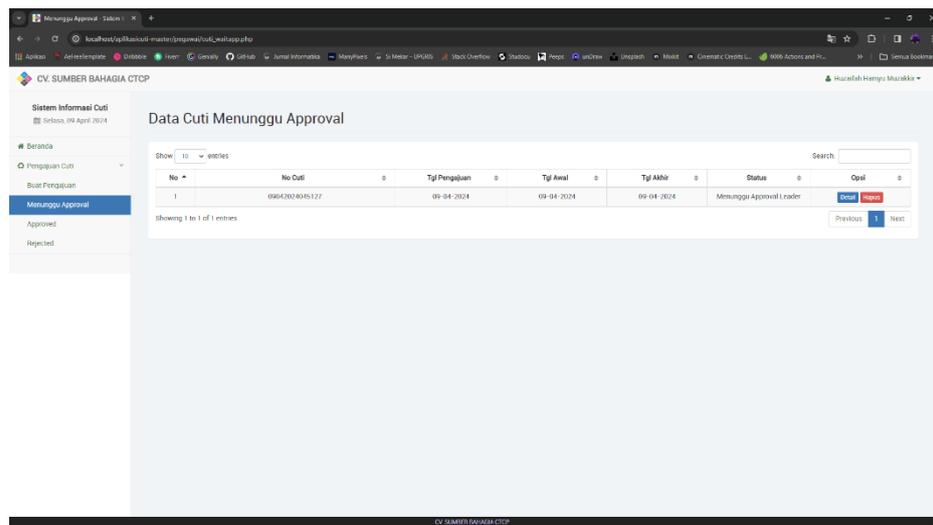
h. Halaman Pengajuan Cuti *Employee*

Halaman pengajuan cuti merupakan halaman yang dapat digunakan oleh *employee* untuk melakukan pengajuan cuti. Terdapat form pengajuan cuti yang harus diisi apabila ingin melakukan pengajuan cuti.

Gambar 4. 41 Halaman Pengajuan Cuti *Employee*

i. Halaman Cuti Menunggu Approval *Employee*

Halaman cuti menunggu approval merupakan halaman yang dapat digunakan oleh *employee* untuk menampilkan daftar cuti yang sedang menunggu proses approval atasan (administrator HRD, manager dan leader). Pada halaman ini juga *employee* melakukan pembatalan permohonan cuti pada pengajuan cuti yang telah dilakukan sebelumnya.



Gambar 4. 42 Halaman Cuti Menunggu Approval *Employee*

j. Halaman Cuti Approved *Employee*

Halaman cuti approved merupakan halaman yang dapat digunakan oleh *employee* untuk menampilkan daftar cuti yang telah mendapatkan approval dan review oleh atasan (administrator HRD, manager dan leader). Pada halaman ini juga *employee* mencetak form cuti yang telah mendapatkan approval.

The screenshot shows the 'Data Cuti Approved' page. The table contains the following data:

No	No Cuti	Tgl Pengajuan	Tgl Awal	Tgl Akhir	Status	Opisi
1	68847624001718	08-04-2024	09-04-2024	09-04-2024	Aproorod	Detail

Gambar 4. 43 Halaman Cuti Approved *Employee*

k. Halaman Cuti Rejected *Employee*

Halaman cuti rejected merupakan halaman yang dapat digunakan oleh *employee* untuk menampilkan daftar cuti yang tidak mendapatkan approval oleh atasan (administrato HRD, manager dan leader) karena suatu alasan. Pada halaman ini juga *employee* mengetahui alasan tidak diapprove-nya pengajuan cuti tersebut.

The screenshot shows the 'Data Cuti Rejected' page. The table contains the following data:

No	No Cuti	Tgl Pengajuan	Tgl Awal	Tgl Akhir	Status	Ket. Rejected	Opisi
1	68042324120916	09-04-2024	12-04-2024	13-04-2024	Rejected	lombor bno	Detail

Gambar 4. 44 Halaman Cuti Rejected *Employee*

5. Pengujian Sistem

Setelah melakukan tahap-tahap runtut mulai dari analisis kebutuhan, desain sistem dan implementasi, tentu sebuah sistem yang dibuat harus melalui

proses pengujian sistem. Adapun pengujian yang dilakukan pada penelitian ini antara lain *black box testing*, *white box testing* dan *user acceptance testing* (UAT).

a. *Black Box Testing*

Black box testing bertujuan untuk menguji fungsi khusus dari sistem yang dibuat. Hal tersebut bertujuan untuk memastikan seluruh komponen yang ada di dalam sistem dapat dijalankan sebagaimana mestinya. Hasil pengujian *black box* pada sistem pengajuan cuti terdapat pada tabel 4.2 berikut ini:

Tabel 4. 2 Hasil Pengujian *Black Box*

Kasus Uji	Penguji		
	1	2	3
Validasi login berhasil	✓	✓	✓
Validasi login gagal	✓	✓	✓
Keluar dari sistem	✓	✓	✓
Mengubah <i>password</i> akun	✓	✓	✓
Mengubah foto akun	✓	✓	✓
Administrator HRD			
Menampilkan jumlah karyawan aktif	✓	✓	✓
Menampilkan data cuti yang sedang menunggu approval	✓	✓	✓
Menambahkan data karyawan	✓	✓	✓
Mengubah data karyawan	✓	✓	✓
Menghapus data karyawan	✓	✓	✓
Menampilkan detail data karyawan	✓	✓	✓
Mencari data karyawan	✓	✓	✓
Me-review pengajuan cuti <i>employee</i>	✓	✓	✓
Menampilkan detail pengajuan cuti	✓	✓	✓
Mencari data approval cuti	✓	✓	✓
Menampilkan detail pengajuan cuti	✓	✓	✓

Mencetak data cuti approved	✓	✓	✓
Mencari data approval cuti	✓	✓	✓
Menampilkan laporan data cuti	✓	✓	✓
Mencetak laporan data cuti	✓	✓	✓
Mencari laporan data cuti	✓	✓	✓
Manager dan Leader			
Menampilkan data cuti yang membutuhkan approval	✓	✓	✓
Menampilkan semua data approval cuti	✓	✓	✓
Menampilkan data pengajuan cuti diri yang telah di-approve	✓	✓	✓
Menampilkan data pengajuan cuti diri yang sedang menunggu approval	✓	✓	✓
Menampilkan data pengajuan cuti diri yang tidak mendapatkan approve	✓	✓	✓
Me-review pengajuan cuti bawahan	✓	✓	✓
Menampilkan detail pengajuan cuti	✓	✓	✓
Mencari data approval cuti	✓	✓	✓
Melakukan pengajuan cuti	✓	✓	✓
Menampilkan data pengajuan cuti diri yang sedang menunggu approval	✓	✓	✓
Menampilkan detail pengajuan cuti menunggu approval	✓	✓	✓
Menghapus data pengajuan cuti yang masih menunggu approval	✓	✓	✓
Menampilkan data pengajuan cuti diri yang telah mendapatkan approved	✓	✓	✓
Menampilkan detail pengajuan cuti approved	✓	✓	✓
Mencetak data cuti approved	✓	✓	✓

Menampilkan data pengajuan cuti diri yang tidak mendapatkan approved	✓	✓	✓
Menampilkan detail pengajuan cuti rejected	✓	✓	✓
Mencari data cuti rejected	✓	✓	✓
Karyawan			
Menampilkan data pengajuan cuti diri yang telah di-approve	✓	✓	✓
Menampilkan data pengajuan cuti diri yang sedang menunggu approval	✓	✓	✓
Menampilkan data pengajuan cuti diri yang tidak mendapatkan approve	✓	✓	✓
Melakukan pengajuan cuti	✓	✓	✓
Menampilkan data pengajuan cuti diri yang sedang menunggu approval	✓	✓	✓
Menampilkan detail pengajuan cuti	✓	✓	✓
Menghapus data pengajuan cuti yang masih menunggu approval	✓	✓	✓
Mencari data cuti menunggu approval	✓	✓	✓
Menampilkan data pengajuan cuti diri yang telah mendapatkan approved	✓	✓	✓
Menampilkan detail pengajuan cuti	✓	✓	✓
Mencetak data cuti approved	✓	✓	✓
Mencari data cuti approved	✓	✓	✓
Menampilkan data pengajuan cuti diri yang tidak mendapatkan approved	✓	✓	✓
Menampilkan detail pengajuan cuti rejected	✓	✓	✓
Mencari data cuti rejected	✓	✓	✓

Pada tabel 4.2 merupakan rangkuman dari hasil pengujian *black box* yang dinyatakan valid pada seluruh hak akses yang ada, di mana fungsionalitas yang ada pada sistem dapat beroperasi dengan baik.

Tabel 4. 3 Persentase Hasil Pengujian *Black Box*

Responden	Valid	Tidak Valid
Penguji 1	100%	0%
Penguji 2	100%	0%
Penguji 3	100%	0%

Berdasarkan hasil uji 55 instrumen pengujian dari berbagai macam aspek dalam pengujian *black box* pada sistem pengajuan cuti karyawan yang dilakukan oleh 3 penguji, didapatkan 100% persentase validitas yang berarti sistem telah berjalan sesuai dengan fungsionalitasnya. Berikut perhitungan hasil persentase pada pengujian *black box*:

$$\begin{aligned} \text{Persentase} &= \frac{\text{Total Pengujian Valid}}{\text{Jumlah Responden}} \times 100\% \\ &= \frac{300}{3} \times 100\% = 100\% \end{aligned}$$

Hasil persentase rata-rata dari 3 orang responden adalah 100%, maka berdasarkan penilaian menggunakan pengujian *black box* pada sistem pengajuan cuti ini dapat disimpulkan bahwa sistem telah berjalan sesuai dengan fungsionalitasnya.

b. *White Box Testing*

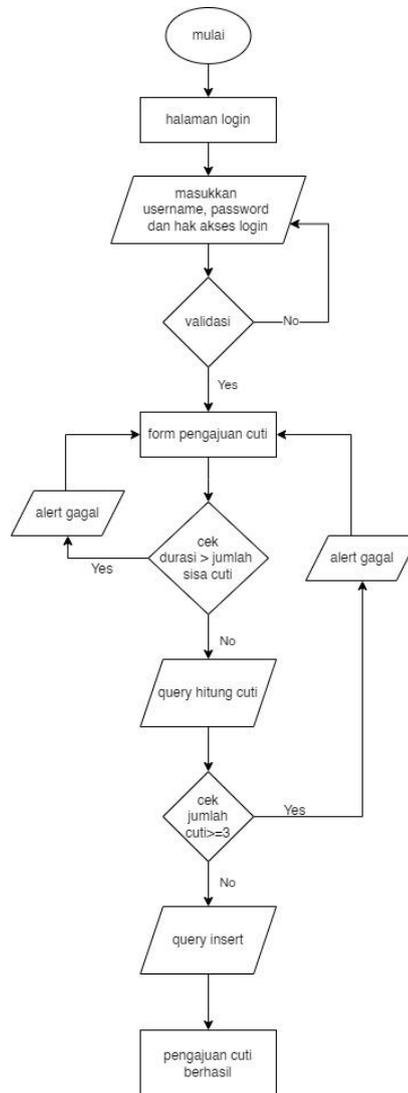
White Box Testing adalah metode pengujian yang melibatkan pemeriksaan dan analisis sintaks modul dalam suatu sistem. Dalam pengujian *white box*, kita memeriksa struktur sintaks secara langsung. Dengan memahami struktur internal produk, pengujian ini bertujuan untuk memastikan bahwa operasi internal sesuai dengan spesifikasi dan semua komponen internal berjalan dengan baik. Dalam penelitian ini, penulis melakukan *white box testing* pada bagian algoritma *rule based* yang diterapkan pada proses pengajuan data cuti *employee*.

Tabel 4. 4 Hasil Pengujian *White Box*

No	Sintaks	Keterangan
1.	<pre><?php include("sess_check.php");</pre>	Validasi hak akses.
2.	<pre>if(\$durasi>\$jml){</pre>	Mengecek durasi sisa cuti <i>employee</i> yang hendak mengajukan permohonan cuti, apakah lebih dari jumlah sisa cuti atau tidak.
3.	<pre>echo "<script type='text/javascript'> alert('Durasi cuti lebih banyak dari jumlah cuti tersedia!'); document.location = 'cuti_create.php'; </script>"; }</pre>	Jika durasi cuti melebihi jumlah sisa cuti, maka sistem akan memunculkan <i>alert</i> "Durasi cuti lebih banyak dari jumlah cuti tersedia!".
4.	<pre>else{ \$query = "SELECT COUNT(*) AS jumlah_cuti FROM cuti WHERE (stt_cuti != 'Rejected') AND ((tgl_awal BETWEEN '\$mulai' AND '\$akhir') OR (tgl_akhir BETWEEN '\$mulai' AND '\$akhir'))"; \$result = mysqli_query(\$conn, \$query); \$row = mysqli_fetch_assoc(\$result); \$jumlah_cuti = \$row['jumlah_cuti'];</pre>	Jika durasi cuti tidak lebih atau sama dengan jumlah sisa cuti, maka pengajuan cuti dapat dilakukan. Sistem otomatis akan mengeksekusi <i>query sql</i> pada <i>database</i> .

5.	<pre>if (\$jumlah_cuti >= 3) {</pre>	Validasi pengajuan cuti setiap hari, batas maksimal 3 pengajuan disetiap hari cuti yang sama.
6.	<pre>echo "<script type='text/javascript'>alert('Maaf, cuti Anda ditolak karena telah mencapai batas cuti pada hari tersebut.');" document.location = 'cuti_create.php'; </script>"; }</pre>	Jika pada hari tersebut sudah ada 3 pengajuan cuti yang status cutinya telah approved, apabila terdapat pengajuan cuti lagi maka sistem akan otomatis menolak dengan memunculkan <i>alert</i> “Maaf, cuti Anda ditolak karena telah mencapai batas cuti pada hari tersebut” yang berarti pengajuan cuti gagal.
7.	<pre>else { \$sql = "INSERT INTO cuti (no_cuti, npp, tgl_pengajuan, tgl_awal, tgl_akhir, durasi, keterangan, leader, stt_cuti) VALUES ('\$id','\$npp','\$ajuan','\$mulai','\$akhir',' \$durasi','\$ket','\$leader','\$stt)"; \$query = mysqli_query(\$conn,\$sql);</pre>	Jika pada hari tersebut masih terdapat slot cuti tersedia, maka proses pengajuan cuti akan dilanjutkan dengan mengeksekusi <i>query sql</i> pada <i>database</i> .
8.	<pre>if(\$query){ echo "<script type='text/javascript'> alert('Pengajuan cuti berhasil!');</pre>	Jika pengajuan cuti berhasil sistem akan memunculkan “Pengajuan cuti berhasil!”

	<pre> document.location = 'cuti_waitapp.php'; </script>"; } </pre>	
9.	<pre> else { echo "<script type='text/javascript'> alert('Terjadi kesalahan, silahkan coba lagi!.'); document.location = 'cuti_create.php'; </script>"; } } ?> </pre>	<p>Jika terdapat kesalahan pada input pengajuan cuti maka sistem akan memunculkan “Terjadi kesalahan, silahkan coba lagi!”</p>

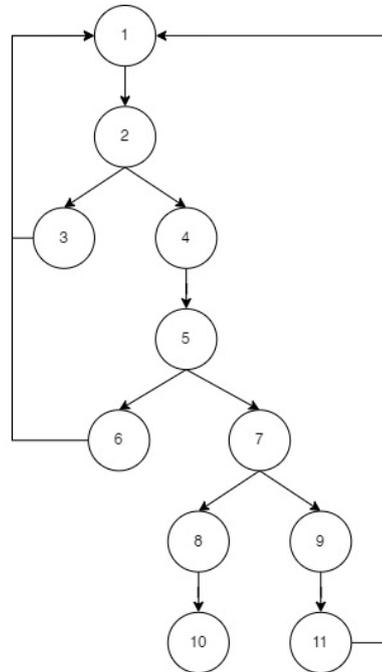
1) *Flowchart*

Gambar 4. 45 *Flowchart* Implementasi Algoritma *Rule Based*

Flowchart adalah alur proses awal sebelum pembuatan *basic path*, pada *flowchart* tersebut dijabarkan alur proses pengkondisian bagaimana algoritma *rule based* yang diimplementasikan pada sistem pengajuan cuti.

2) Basic Path

Penggambaran alur *path* pada implementasi algoritma *rule based* berdasarkan *flowchart*.



Gambar 4. 46 Pengujian Berbasis Alur pada Pengujian *White Box*

3) Cyclomatic Complexity

Berdasarkan hasil pengujian berbasis alur, maka diperoleh jumlah *edge* dan jumlah *node* untuk menghitung *cyclomatic complexity* dengan perhitungan sebagai berikut:

$$\begin{aligned} V(G) &= E - N + 2 \\ &= 13 - 11 + 2 \\ &= 4 \end{aligned}$$

Keterangan:

$V(G)$: *Cyclomatic complexity* untuk alur graf (G)

E : Jumlah panah (*edge*)

N : Jumlah lingkaran (*node*)

4) *Independent Path*

Berdasarkan hasil alur *basic path* dan perhitungan *cyclomatic complexity* di atas, terdapat 4 *independent path* yang diperoleh sebagai berikut:

Path 1 = 1, 2, 3, 1

Path 2 = 1, 2, 4, 5, 6, 1

Path 3 = 1, 2, 4, 5, 7, 8, 10

Path 4 = 1, 2, 4, 5, 7, 9, 11, 1

Dari hasil pengujian tersebut, dapat disimpulkan bahwa pengujian menggunakan diagram alir berhasil, dengan nilai *cyclomatic complexity* untuk alur graf sebesar 4. Nilai ini menunjukkan bahwa sistem pengajuan cuti karyawan memenuhi kriteria rekayasa perangkat lunak, karena nilai *cyclomatic complexity* yang kurang dari 10 adalah indikasi bahwa struktur programnya relatif sederhana dan dapat dianggap memadai dari segi kompleksitas.

c. *User Acceptance Testing*

Hasil *User Acceptance Test* (UAT) yang telah dilakukan kepada beberapa responden mulai dari karyawan, leader, manager hingga HRD perusahaan. Pengujian UAT ini menggunakan tolok ukur ISO 9126 yang mendefinisikan kualitas produk, model, karakteristik mutu, dan metrik terkait yang digunakan untuk mengevaluasi dan menetapkan kualitas sebuah produk *software* [17]. Dalam pengujiannya terdapat beberapa pertanyaan yang bersifat negatif, sehingga pada kriteria penilaiannya membutuhkan *reversed scoring* dari kriteria penilaian pada pertanyaan lainnya. Hal ini dilakukan untuk memastikan bahwa skor yang lebih tinggi selalu menunjukkan penilaian yang lebih positif terhadap sistem. Berikut ini merupakan tabel kriteria penilaian, tabel *reversed scoring* dan tabel hasil pada pengujian UAT:

Tabel 4. 5 Kriteria Penilaian *User Acceptance Test*

Skala Jawaban	Skor
Sangat Setuju (SS)	5
Setuju (S)	4
Ragu-ragu (RR)	3
Tidak Setuju (TS)	2
Sangat Tidak Setuju (STS)	1

Tabel 4. 6 Kriteria Penilaian *Reversed Scoring User Acceptance Test*

Skala Jawaban	Skor
Sangat Setuju (SS)	1
Setuju (S)	2
Ragu-ragu (RR)	3
Tidak Setuju (TS)	4
Sangat Tidak Setuju (STS)	5

Kriteria penilaian *reversed scoring* hanya digunakan pada pertanyaan negatif, seperti pernyataan kesulitan, *bug* dan *error*.

Tabel 4. 7 Hasil *User Acceptance Test*

No	Pertanyaan	Bobot Nilai				
		R1	R2	R3	R4	R5
	<i>Aspek Functionality</i>					
1.	Apakah sistem ini mengimplementasikan fitur-fitur yang dijanjikan dengan baik?	5	5	5	5	5
2.	Apakah semua fitur yang diharapkan oleh	5	5	5	4	5

	pengguna sudah tersedia dan berfungsi dengan baik?					
3.	Apakah Anda menemui kesulitan dalam menggunakan fitur-fitur tertentu dalam sistem?	4	4	4	4	4
4.	Apakah Anda merasakan kemudahan dalam mengakses dan menggunakan fitur-fitur sistem?	5	5	4	4	5
<i>Aspek Usability</i>						
5.	Apakah tampilan antarmuka penggunaan sistem ini cukup intuitif bagi Anda?	5	5	4	4	5
6.	Apakah Anda menemui kesulitan dalam menavigasi atau mencari informasi dalam sistem?	4	4	4	5	4
7.	Apakah Anda puas terhadap tata letak dan desain umum sistem?	5	4	5	5	5
<i>Aspek Reliability</i>						

8.	Apakah Anda mengalami gangguan atau masalah teknis saat menggunakan sistem?	4	5	5	4	4
9.	Apakah Anda percaya terhadap ketersediaan sistem saat Anda membutuhkannya?	5	5	4	5	5
10.	Apakah Anda menemui bug atau error yang memengaruhi penggunaan sistem secara keseluruhan?	4	4	5	5	4
11.	Apakah Anda merasa sistem ini dapat diandalkan untuk digunakan dalam situasi yang dibutuhkan?	5	5	5	4	5
<i>Aspek Efficiency</i>						
12.	Apakah kecepatan sistem cukup mumpuni dalam menanggapi permintaan pengguna?	5	5	4	4	5
13.	Apakah Anda menemukan bahwa	4	4	5	5	4

	sistem ini mengkonsumsi terlalu banyak waktu atau sumber daya saat digunakan?					
14.	Apakah sistem ini dapat menjalankan tugas-tugasnya dengan cepat dan efisien?	5	5	5	5	5
15.	Apakah sistem ini cukup efisien dalam memenuhi kebutuhan Anda dibandingkan dengan sistem sebelumnya yang pernah Anda gunakan?	5	5	5	4	5
Total		70	70	69	67	70
Persentase		93%	93%	92%	89%	93%

Berdasarkan hasil dari setiap pertanyaan mulai dari aspek *functionality*, *usability*, *reliability*, dan *efficiency* yang telah dilakukan pengujian kepada 5 orang responden, kemudian dihitung untuk menemukan nilai rata-rata agar mendapatkan tingkat penerimaan responden terhadap sistem yang telah dibuat. Nilai rata-rata dapat dihitung dengan menggunakan persamaan sebagai berikut:

$$\text{Persentase Rata – Rata} = \frac{\text{Total Persentase}}{\text{Jumlah Responden}}$$

$$\text{Persentase Rata – Rata} = \frac{460}{5} = 92\%$$

Hasil persentase rata-rata dari 5 orang responden adalah 92%, maka berdasarkan penilaian menggunakan pengujian *User Acceptance Test* (UAT) sistem pengajuan cuti ini dapat disimpulkan telah cukup layak dan diterima oleh pengguna.

B. Pembahasan

Penelitian ini dilakukan berdasarkan informasi dari wawancara, observasi, serta studi literatur. Dari analisis tersebut, teridentifikasi masalah pada proses pengajuan cuti dan manajemen data cuti yang masih menggunakan cara konvensional. Bagian HRD masih mencatat persetujuan dan laporan cuti dalam buku catatan, dan proses pengajuan cuti masih menggunakan formulir kertas.

Dalam banyak kasus, pengguna dalam proses tersebut menghadapi berbagai kendala. Bagian HRD kesulitan dengan pencatatan persetujuan dan laporan cuti yang rumit, serta mencari data cuti. Sementara itu, karyawan yang ingin mengajukan cuti menghadapi kendala dengan proses persetujuan yang memerlukan tanda tangan dari penyetuju cuti, dan juga dalam mengecek sisa jatah cuti yang tersedia. Sehingga dibutuhkan sebuah sistem informasi cuti karyawan yang dapat diimplementasikan guna membantu bagian HRD dalam pengelolaan data-data cuti dan juga karyawan dalam mengajukan permohonan cuti.

Pada tahap pertama yaitu analisis kebutuhan. Analisis kebutuhan dalam penelitian ini adalah proses mengumpulkan bahan-bahan yang dibutuhkan untuk menyelesaikan suatu permasalahan yang akan diselesaikan. Di dalam tahap analisis

kebutuhan terbagi menjadi dua bagian yaitu kebutuhan fungsional dan kebutuhan non fungsional. Kebutuhan fungsional sendiri terdiri dari penentuan beberapa aktor dan penjelasan mengenai kebutuhan fungsionalnya seperti contoh administrator HRD yang memiliki kebutuhan mengelola data cuti, data karyawan dan lain sebagainya. Kemudian kebutuhan non fungsional merupakan kebutuhan *mirror* yang termasuk ke dalam fungsi sebuah proses eksekusi sistem, contohnya seperti berbagai *software* yang digunakan untuk membuat sistem tersebut.

Selanjutnya tahap desain pemodelan sistem dan desain *user interface*. Desain pemodelan sistem dilakukan untuk merancang dan membuat acuan seperti apa integrasi yang diinginkan di dalam suatu sistem yang akan dibuat. Fungsionalitas yang dapat dilakukan setiap pengguna dengan batasannya masing-masing, fitur-fitur yang akan ada di dalam sistem tersebut digambarkan secara visual menggunakan *Unified Modeling Language* (UML) dan rancangan *database* sistem digambarkan menggunakan *Entity Relationship Diagram* (ERD). Sedangkan desain *user interface* merupakan cetak biru dari tata letak menu, tombol-tombol maupun teks pada sistem yang akan dibuat. Dengan dilakukannya desain *user interface* dapat memperhatikan kenyamanan pengguna saat mengoperasikan sistem, maka dari itu desain *user interface* dirancang agar nantinya pengguna mendapatkan pengalaman pengoperasian yang menyenangkan.

Kemudian dilakukan tahap implementasi dari berbagai tahapan yang telah dilakukan sebelumnya. Menerjemahkan hasil dari analisis kebutuhan yang telah dilakukan, menerapkan desain sistem yang telah dirancang dengan menggunakan *unified modeling language* (UML) dan menerapkan hasil cetak biru dari desain *user interface* ke dalam bentuk sintaks kode program menggunakan bahasa pemrograman PHP sehingga menjadikan runtutan tahapan yang telah dilakukan yang menghasilkan satu kesatuan sistem yang dapat bekerja dan dioperasikan sebagaimana tujuan awalnya. Pada tahap ini juga terdapat algoritma *rule based* yang diimplementasikan pada proses pengajuan cuti karyawan yang bertujuan untuk membantu sistem dalam memutuskan apakah permohonan cuti dapat disetujui atau ditolak berdasarkan sejumlah kondisi yang telah ditentukan. Algoritma *rule based* dipilih berdasarkan kemudahan untuk memverifikasi dan

memvalidasi suatu kondisi dan tindakan yang akan dijalankan oleh sistem baik secara menyeluruh ataupun sebagian. Implementasi algoritma *rule based* pada proses pengajuan cuti ini memanfaatkan bentuk pengetahuan yang ditulis dalam bentuk "jika-ini-maka-itu" (*if-then statements*).

Tahap terakhir adalah pengujian sistem. Sebuah sistem yang telah dibuat tentunya tidak bisa lepas dari proses pengujian terlebih dahulu. Mulai dari pengujian *black box* yang berfungsi untuk menguji fungsi khusus dari sistem yang memastikan setiap komponen dalam sistem dapat berjalan sebagaimana fungsinya. Kemudian dilanjutkan dengan pengujian *white box* untuk menguji, memeriksa dan menganalisis struktur sintaks suatu program. Pengujian *white box* berfungsi untuk memastikan bahwa operasi internal telah sesuai dengan spesifikasi dan semua komponen internal berjalan dengan baik. Pada pengujian *white box* ini yang diuji adalah struktur sintaks pada implementasi algoritma *rule based* pada proses pengajuan cuti karyawan. Proses pengujian yang terakhir yaitu *user acceptance testing*.

Pengujian ini ditujukan langsung kepada pengguna melalui kuesioner yang diberikan bersamaan dengan pengguna melakukan uji coba sehingga pengguna dapat langsung menilai sistem yang telah dibuat. *User Acceptance Testing* (UAT) berfungsi untuk mengetahui respon dari pengguna tentang bagaimana sistem dapat diterima dan memenuhi persyaratan yang telah ditentukan. *User acceptance testing* menghasilkan total persentase 460% dari 5 responden, kemudian dilakukan perhitungan 460% dibagi dengan jumlah responden yaitu 5 orang sehingga mendapatkan hasil persentase *User Acceptance Testing* (UAT) 92%. Berdasarkan hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa sistem pengajuan cuti dapat diterima oleh pengguna.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan mulai tahap awal analisis sistem sampai dengan tahap akhir yaitu pengujian sistem pada kasus ini, maka penulis dapat menyimpulkan bahwa:

1. Penelitian ini menghasilkan implementasi algoritma *rule based* pada sistem pengajuan cuti karyawan berbasis web di CV. Sumber Bahagia Printing.
2. Implementasi algoritma *rule based* pada sistem pengajuan cuti karyawan ini terdapat pada proses pengkondisian aturan pengajuan cuti.
3. Algoritma *rule based* yang telah diimplementasikan pada proses pengkondisian atau aturan pengajuan cuti berdasarkan pada peraturan karyawan perusahaan yaitu pengambilan cuti maksimal adalah 3 orang karyawan di hari yang sama.
4. Sistem yang dirancang dan dibangun bertujuan untuk dapat memberikan kemudahan kepada karyawan dalam proses pengajuan cuti dan juga untuk mempermudah HRD dalam mengelola data cuti karyawan.
5. Sistem pengajuan cuti ini telah melewati proses pengujian *black box* oleh 3 orang responden dengan hasil persentase 100% validitas, pengujian *white box* dengan berdasarkan pada perhitungan *cyclomatic complexity* mendapatkan hasil 4 alur *independent path* dan yang terakhir pengujian *user acceptance test* oleh 5 orang responden dari beberapa hak akses berbeda pada sistem dengan hasil persentase 92% yang menunjukkan sistem dapat diterima oleh pengguna.

B. Saran

Sistem pengajuan cuti yang dirancang dan dibangun pada penelitian ini tentu jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu berdasarkan hasil pengujian yang telah dilakukan dan poin-poin simpulan yang telah dipaparkan, berikut ini merupakan beberapa saran yang dapat penulis sampaikan untuk penelitian ini di masa mendatang yaitu:

1. Mengembangkan dan memperbarui sistem dengan menggunakan teknologi-teknologi terbaru agar sistem dapat lebih sustain.
2. Migrasi sistem ke dalam suatu *framework* agar kinerja sistem dan proses *maintenance* dapat lebih *powerful*.
3. Menjadikan sistem sebagai aplikasi *multi-platform* agar dapat menjangkau berbagai macam perangkat pengguna.
4. Menyempurnakan proses-proses pengkodisian yang dilakukan oleh algoritma *rule based*.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] F. Hawari, “Sistem Informasi Pengajuan Cuti Karyawan Berbasis Web Menggunakan Framework CodeIgniter (Studi Kasus: Oakwood Premiere Cozmo),” *J. Sist. Inf. DAN E-BISNIS*, vol. 1, no. 5, hal. 177–184, 2019.
- [2] N. Handayani dan D. Suprpto, “Rancang Bangun Sistem Informasi Kepegawaian Cuti Karyawan Di Pt. Colorpak Indonesia, Tbk Berbasis Web,” *JIKA (Jurnal Inform.*, vol. 2, no. 2, hal. 33–44, 2019, doi: 10.31000/v2i2.1517.
- [3] E. Orlando, “Aplikasi Pengajuan Cuti Pada Human Resource Management Menggunakan PHP dan MYSQL (Studi Kasus Pada PT. INTILOKA),” *J. Ilm. KOMPUTASI*, vol. 16, no. 3, hal. 275–284, 2017, [Daring]. Tersedia pada: <http://ejournal.jakstik.ac.id/index.php/komputasi/article/viewArticle/2336>.
- [4] I. G. A. D. Saryanti, “Perancangan Sistem Informasi Cuti Karyawan Berbasis Website Menggunakan Framework Laravel,” *Pros. SINTAK*, hal. 374–381, 2018.
- [5] W. A. Purnomo, G. Ali, dan D. N. Pratami, “Analisis Dan Perancangan Sistem E-Cuti Pegawai Bank Berbasis Web,” *J. SIMTIKA*, vol. 3, no. 3, hal. 9–18, 2020.
- [6] A. Setiyanto, F. Samopa, dan Alwi, “Pembuatan Sistem Informasi Cuti pada Kantor Pelayanan Perbendaharaan Negara dengan Menggunakan PHP dan MySQL,” *Tek. Pomits*, vol. 2, no. 2, hal. 381–384, 2013.
- [7] A. Mahdiyan dan P. Rosyani, “Rancang Bangun Aplikasi Pengajuan Cuti Karyawan Berbasis Android Pada Pt . Surya Toto Indonesia Tbk,” *J. Ilm. Inform. dan Komput.*, vol. 1, no. 1, hal. 10–16, 2022, [Daring]. Tersedia pada: <https://ojs.unsiq.ac.id/index.php/biner/article/view/2418>.
- [8] F. Sabry, *Rule Based System*. One Billion Knowledgeable, 2023.
- [9] C. Grosan dan A. Abraham, “Rule-Based Expert Systems,” *Intell. Syst. Ref. Libr.*, vol. 17, hal. 149–185, 2011, doi: 10.1007/978-3-642-21004-4_7.
- [10] A. N. Fachdillah, A. Prasetyo, dan I. P. Astuti, “Perancangan Sistem Monitoring Dan Otomasi Pada Hidroponik Menggunakan Algoritma Rule Base Berbasis Iot,” *J. Tecnosienza*, vol. 7, no. 1, hal. 149–162, 2022, doi: 10.51158/tecnosienza.v7i1.805.
- [11] N. H. Hasanuddin Sirait, Rini Mayasari, *Metode dan Penerapan Sistem Pakar*. Padang: Get Press Indonesia, 2023.
- [12] A. S. dan Arum dan B. A. Herlambang, “Rancang Bangun Sistem Informasi Agenda Bulanan Karyawan Berbasis Website (Studi Kasus :

- Badan Pusat Statistik Kabupaten Batang),” vol. 4, no. Sens 4, hal. 61–68, 2019.
- [13] K. 'Afiifah, Z. F. Azzahra, dan A. D. Anggoro, “Analisis Teknik Entity-Relationship Diagram dalam Perancangan Database,” *Intech*, vol. 3, no. 2, hal. 18–22, 2022, doi: 10.54895/intech.v3i2.1682.
- [14] A. Aditya, *Jago PHP dan MySQL*, 1 ed. Bekasi: Dunia Komputer, 2011.
- [15] A. S. F. Ferry Kurniawan, Erlin Ayu Khrisnawati, Rizka Hadiwiyanti, “Pengujian Sistem Informasi Manajemen Siswa Berbasis Website Menggunakan Metode Black Box Dan White Box,” *Sitasi*, vol. Vol. 2 No., no. September, hal. 10–11, 2022.
- [16] A. Abdul Wahid, “Analisis Metode Waterfall Untuk Pengembangan Sistem Informasi,” *J. Ilmu-ilmu Inform. dan Manaj. STMIK*, no. November, hal. 1–5, 2020.
- [17] N. Kadir, J. Febriana, dan E. P. Rahayu, “Penerapan ISO 9126 Dalam Pengujian Kualitas Perangkat Lunak pada E-book,” vol. 11, no. 1, hal. 9–13, 2019.

LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Izin Survey



**PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK & INFORMATIKA
UNIVERSITAS PGRI SEMARANG**

Kampus : Jl. Sidodadi Timur No. 24 (Gedung Pusat Lantai 3) – Semarang Indonesia
Telp. (024)8316377 Fax. 8448217 Web :informatika.upgris.ac.id e-mail:informatika@upgris.ac.id

No : 00199/INF/FTI/UPGRIS/Survey/2023 Semarang, 04/09/2023
Lamp : -
Hal : Permohonan Izin Survey

Kepada Yth.
Dekan Fakultas Teknik & Informatika
Universitas PGRI Semarang
Di Tempat

Dengan Hormat,

Berkenaan dengan penyusunan skripsi mahasiswa Informatika Fakultas Teknik dan Informatika dengan **IMPLEMENTASI ALGORITMA RULE BASED PADA SISTEM PENGAJUAN CUTI KARYAWAN BERBASIS WEB DI CV. SUMBER BAHAGIA PRINTING**, kami bermaksud mengajukan Surat Permohonan Izin melakukan survey dan pengambilan data di CV. SUMBER BAHAGIA PRINTING Jl. Taman Seteran Barat No. 16B, Miroto, Semarang Tengah, Kota Semarang, untuk mahasiswa sebagai berikut :

Nama : HUZAIFAH HAMYU MUZAKKIR
NPM : 19670088
Semester : IX
Prodi : Informatika

Kegiatan survey dan pengambilan data pada tempat tersebut rencananya akan dilaksanakan pada tanggal 05/09/2023 sampai dengan 08/09/2023.

Demikian surat permohonan ini kami sampaikan. Atas Perhatian Bapak Dekan kami ucapkan terima kasih.

Ka.Prodi Informatika,



Bambang Agus Herliambang, S.Kom., M.Kom
NIDN. 0601088201

Lampiran 2. Lembar Bimbingan Pembimbing 1



UNIVERSITAS PGRI SEMARANG
FAKULTAS TEKNIK DAN INFORMATIKA

Kampus : Jalan Sidadadi Timur Nomor 24 Dr. Cipto, Semarang – Indonesia 50125
 Telp. (024) 8316377, Faks. (024) 8448217, E-mail : upgrisng@gmail.com, Homepage : www.upgrisng.ac.id

LEMBAR PEMBIMBINGAN SKRIPSI

Nama Mahasiswa : HUZAIPAH HAMYU MUZAKKIR
 N P M : 19670088
 Program Studi : INFORMATIKA
 Judul Skripsi : IMPLEMENTASI ALGORITMA RULE BASED
PADA SISTEM PENEJAJUAN CUTI KARYAWAN
BERBASIS WEB DI CV. SUMBER BAHANETIA
PRINTING.
 Dosen Pembimbing I : FEBRIAN MURTI DEWANTO, S.E., M.Kom.
 Dosen Pembimbing II : NOORA GOTUM NADA, S.T., M.Eng.

No.	Hari, tanggal	Uraian Bimbingan	Paraf
1.	SENIN, 1/9 '23	BIMBINGAN PROPOSAL BAB 1-3	DF
2.	KAMIS, 7/9 '23	ACC PROPOSAL	DF
3.	RABU, 13/4 '24	ACC Bab 1, 2, 3	DF
4.	Rabu 17/4 '24	Revisi dan lanjut bab 4	DF
5.	Rat 2/5 '24 Kons 1/5	ACC Bab 4. → UAT Revisi.	DF
6.	3/5	ACC Bab 5.	DF
7.	6/5	ACC Skripsi.	DF

Dosen Pembimbing I,

NIP/NPP

Mahasiswa,

NPM

HUZAIPAH HAMYU MUZAKKIR.
19670088

Lampiran 3. Lembar Bimbingan Pembimbing 2


UNIVERSITAS PGRI SEMARANG
FAKULTAS TEKNIK DAN INFORMATIKA

Kampus : Jalan Sidodadi Timur Nomor 24 Dr. Cipto, Semarang – Indonesia 50125

Telp. (024) 8316377, Faks. (024) 8448217, E-mail : upgrisng@gmail.com, Homepage : www.upgrisng.ac.id

LEMBAR PEMBIMBINGAN SKRIPSI

Nama Mahasiswa : HUZALFAH HANU MUZAKKIP
 N P M : 19670088
 Program Studi : INFORMATIKA
 Judul Skripsi : IMPLEMENTASI ALGORITMA PULVE BASED
PADA SISTEM PENGAJUAN CUTI KARYAWAN
BERBASIS WEB DI CV. SUMBER BAHAGIA
PRINTING
 Dosen Pembimbing I : FEBRIAN MURTI DEWANTO, S.E., M.Kom.
 Dosen Pembimbing II : NOORA GOTTUN NADA, ST., M.ENG.

No.	Hari, tanggal	Uraian Bimbingan	Paraf
1.	SENIN, 4/9'23	BIMBINGAN PROPOSAL BAB 1-3	1
2.	SENIN, 11/9'23	acc proposal, lanjutan ke Bab 4	1
3.	KAMIS, 18/9'24	Bimbingan aplikasi	1
4.	KAMIS, 18/9'24	Cek instrumen & pengujian whitebox	1
5.	Kamis, 2/5 2024	Revisi whitebox	1
6.	Jumat, 7/5 2024	Revisi Daftar Pustaka	1
7.	Senin, 8/5 2024	Revisi referensi pengujian UAT	1
8.	Senin, 20/5 2024	acc dilanjutkan sidang TA	1

Dosen Pembimbing II,

 NIP/NPP Noora G.N.
1582 01485

 NDN 0626028201

Mahasiswa,

 NPM HUZALFAH HANU MUZAKKIP
19670088

Lampiran 4. Lembar Hasil Pengujian *Black Box* 1

FORM KUESIONER PENGUJIAN BLACK-BOX SISTEM PENGAJUAN CUTI KARYAWAN BERBASIS WEB DI CV. SUMBER BAHAGIA PRINTING

Tanggal pengujian : 19 April 2024
 Nama responden : Setyoningih W
 Jabatan : Dosen Informatika

Mohon memperhatikan pernyataan dengan seksama dan mengisi form kuesioner berikut ini dengan jujur sesuai dengan kondisi yang terjadi. Silakan beri tanda centang (✓) pada kolom yang telah disediakan apabila kasus uji berhasil dijalankan.

A. Formulir pengujian login dan logout

Kasus Uji	Langkah Uji	Hasil yang Diharapkan	Pengujian	
			Valid	Tidak Valid
Validasi login berhasil	Username, password dan hak akses diisi dengan data yang benar	Pengguna dapat masuk ke halaman beranda	✓	
Validasi login gagal	Username, password dan hak akses diisi dengan data yang salah	Muncul alert username, password dan hak akses salah dan kembali ke halaman login	✓	
Keluar dari sistem	Klik tombol keluar yang ada pada menu akun di bagian pojok kanan navigation bar	Pengguna akan keluar dari sistem dan kembali ke halaman login	✓	

B. Formulir Pengujian Hak Akses Administrator HRD

1) Formulir pengujian halaman beranda

Kasus Uji	Langkah Uji	Hasil yang Diharapkan	Pengujian	
			Valid	Tidak Valid
Menampilkan jumlah karyawan aktif	Klik tombol "Lihat Rincian" pada kotak bagian jumlah karyawan aktif	Sistem dapat menampilkan halaman data karyawan	✓	
Menampilkan data cuti yang sedang menunggu approval	Klik tombol "Lihat Rincian" pada kotak bagian menunggu approval	Sistem dapat menampilkan halaman data approval cuti	✓	

2) Formulir pengujian halaman data karyawan

Kasus Uji	Langkah Uji	Hasil yang Diharapkan	Pengujian	
			Valid	Tidak Valid
Menambahkan data karyawan	Klik tombol "Tambah"	Sistem dapat menampilkan halaman tambah data karyawan yang berisi form data karyawan	✓	
Mengubah data karyawan	Klik tombol "Edit" pada tabel daftar karyawan yang terdapat di kolom opsi	Sistem dapat menampilkan halaman edit data karyawan yang berisi form data karyawan	✓	
Menghapus data karyawan	Klik tombol "Hapus" pada tabel daftar karyawan yang terdapat di kolom opsi	Sistem akan menampilkan alerti hapus data karyawan yang berisi pertanyaan "apakah anda yakin ingin menghapus karyawan?"	✓	
Menampilkan detail data karyawan	Klik tombol "Detail" pada tabel daftar data karyawan yang terdapat di kolom opsi	Sistem dapat menampilkan detail data karyawan yang berisi detail data karyawan	✓	
Mencari data karyawan	Klik dan ketik <i>keyword</i> yang ingin dicari pada kolom "Search"	Sistem dapat menampilkan hasil sesuai <i>keyword</i> yang dicari	✓	

3) Formulir pengujian halaman data approval cuti

Kasus Uji	Langkah Uji	Hasil yang Diharapkan	Pengujian	
			Valid	Tidak Valid
Me-review pengajuan cuti <i>employee</i>	Klik tombol "Review" pada tabel daftar data approval cuti yang terdapat di kolom opsi	Sistem dapat menampilkan halaman <i>review</i> pengajuan cuti yang berisi detail pengajuan cuti dan memberikan aksi approved atau rejected	✓	
Menampilkan detail pengajuan cuti	Klik tombol "Detail" pada tabel daftar data approval cuti yang terdapat di kolom opsi	Sistem dapat menampilkan detail pengajuan cuti yang berisi informasi detail cuti	✓	

Mencari data approval cuti	Klik dan ketik <i>keyword</i> yang ingin dicari pada kolom "Search"	Sistem dapat menampilkan hasil sesuai <i>keyword</i> yang dicari	✓	
----------------------------	---	--	---	--

4) Formulir pengujian halaman data cuti approved

Kasus Uji	Langkah Uji	Hasil yang Diharapkan	Pengujian	
			Valid	Tidak Valid
Menampilkan detail pengajuan cuti	Klik tombol "Detail" pada tabel daftar data approval cuti yang terdapat di kolom opsi	Sistem dapat menampilkan detail pengajuan cuti yang berisi detail cuti	✓	
Mencetak data cuti approved	Klik tombol "Cetak" pada tabel daftar data cuti approved yang terdapat di kolom opsi	Sistem dapat menampilkan halaman cetak form cuti	✓	
Mencari data approval cuti	Klik dan ketik <i>keyword</i> yang ingin dicari pada kolom "Search"	Sistem dapat menampilkan hasil sesuai <i>keyword</i> yang dicari	✓	

5) Formulir pengujian halaman laporan data cuti

Kasus Uji	Langkah Uji	Hasil yang Diharapkan	Pengujian	
			Valid	Tidak Valid
Menampilkan laporan data cuti	Pilih periode waktu data cuti yang diinginkan pada kolom tanggal awal dan tanggal akhir. Klik tombol "Lihat Laporan" yang ada di sebelah kolom <i>input</i> tanggal	Sistem dapat menampilkan tabel daftar data cuti dalam periode yang diinginkan	✓	
Mencetak laporan data cuti	Klik tombol "Cetak" pada bagian bawah tabel daftar laporan data cuti	Sistem dapat menampilkan halaman cetak laporan data cuti	✓	
Mencari laporan data cuti	Klik dan ketik <i>keyword</i> yang ingin dicari pada kolom "Search"	Sistem dapat menampilkan hasil sesuai <i>keyword</i> yang dicari	✓	

C. Formulir Pengujian Hak Akses Manager dan Leader

1) Formulir pengujian halaman beranda

Kasus Uji	Langkah Uji	Hasil yang Diharapkan	Pengujian	
			Valid	Tidak Valid
Menampilkan data cuti yang membutuhkan approval	Klik tombol "Lihat Rincian" pada kotak bagian menunggu approval	Sistem dapat menampilkan halaman data approval cuti	✓	
Menampilkan semua data approval cuti	Klik tombol "Lihat Rincian" pada kotak bagian semua data	Sistem dapat menampilkan halaman semua data approval cuti	✓	
Menampilkan data pengajuan cuti diri yang telah di-approve	Klik tombol "Lihat Rincian" pada kotak bagian approved	Sistem dapat menampilkan halaman data cuti approved	✓	
Menampilkan data pengajuan cuti diri yang sedang menunggu approval	Klik tombol "Lihat Rincian" pada kotak bagian menunggu approval	Sistem dapat menampilkan halaman data cuti menunggu approval	✓	
Menampilkan data pengajuan cuti diri yang tidak mendapatkan approve	Klik tombol "Lihat Rincian" pada kotak bagian rejected	Sistem dapat menampilkan halaman data cuti rejected	✓	

2) Formulir pengujian halaman data approval cuti

Kasus Uji	Langkah Uji	Hasil yang Diharapkan	Pengujian	
			Valid	Tidak Valid
Me-review pengajuan cuti bawahan	Klik tombol "Review" pada tabel daftar data approval cuti yang terdapat di kolom opsi	Sistem dapat menampilkan halaman review pengajuan cuti yang berisi tabel detail cuti dan memberikan aksi approved atau rejected	✓	
Menampilkan detail pengajuan cuti	Klik tombol "Detail" pada tabel daftar data approval cuti yang terdapat di kolom opsi	Sistem dapat menampilkan detail pengajuan cuti yang berisi tabel detail cuti	✓	
Mencari data approval cuti	Klik dan ketik <i>keyword</i> yang ingin dicari pada kolom "Search"	Sistem dapat menampilkan hasil sesuai <i>keyword</i> yang dicari	✓	

3) Formulir pengujian halaman pengajuan cuti diri

Kasus Uji	Langkah Uji	Hasil yang Diharapkan	Pengujian	
			Valid	Tidak Valid
Melakukan pengajuan cuti	Klik menu "Pengajuan Cuti" pada <i>sidebar</i> dan masukkan tanggal mulai, tanggal akhir dan keterangan cuti pada form pengajuan cuti kemudian klik tombol "Simpan"	Sistem dapat menampilkan halaman pengajuan cuti dan melakukan proses pengajuan cuti	✓	

4) Formulir pengujian halaman pengajuan cuti menunggu approval

Kasus Uji	Langkah Uji	Hasil yang Diharapkan	Pengujian	
			Valid	Tidak Valid
Menampilkan data pengajuan cuti diri yang sedang menunggu approval	Klik submenu "Menunggu Approval" yang ada di bawah menu "Pengajuan Cuti" pada <i>sidebar</i>	Sistem dapat menampilkan halaman data cuti menunggu approval	✓	
Menampilkan detail pengajuan cuti	Klik tombol "Detail" pada tabel daftar data cuti menunggu approval cuti yang terdapat di kolom opsi	Sistem dapat menampilkan detail pengajuan cuti yang berisi detail cuti	✓	
Menghapus data pengajuan cuti yang masih menunggu approval	Klik tombol "Hapus" pada tabel daftar pengajuan cuti yang terdapat di kolom opsi	Sistem akan menampilkan alert hapus pengajuan cuti karyawan yang berisi pertanyaan "Apakah anda yakin akan membatalkan pengajuan cuti no. xxx"	✓	
Mencari data cuti menunggu approval	Klik dan ketik <i>keyword</i> yang ingin dicari pada kolom "Search"	Sistem dapat menampilkan hasil sesuai <i>keyword</i> yang dicari	✓	

5) Formulir pengujian halaman pengajuan cuti approved

Kasus Uji	Langkah Uji	Hasil yang Diharapkan	Pengujian	
			Valid	Tidak Valid
Menampilkan data pengajuan cuti diri yang telah mendapatkan approved	Klik submenu "Approved" yang ada di bawah menu "Pengajuan Cuti" pada <i>sidebar</i>	Sistem dapat menampilkan halaman data cuti approved	✓	
Menampilkan detail pengajuan cuti	Klik tombol "Detail" pada tabel daftar data cuti approved yang terdapat di kolom opsi	Sistem dapat menampilkan detail pengajuan cuti yang berisi detail cuti	✓	
Mencetak data cuti approved	Klik tombol "Cetak" pada tabel daftar data cuti approved yang terdapat di kolom opsi	Sistem dapat menampilkan halaman cetak form cuti	✓	
Mencari data cuti approved	Klik dan ketik <i>keyword</i> yang ingin dicari pada kolom "Search"	Sistem dapat menampilkan hasil sesuai <i>keyword</i> yang dicari	✓	

6) Formulir pengujian halaman pengajuan cuti rejected

Kasus Uji	Langkah Uji	Hasil yang Diharapkan	Pengujian	
			Valid	Tidak Valid
Menampilkan data pengajuan cuti diri yang tidak mendapatkan approved	Klik submenu "Rejected" yang ada di bawah menu "Pengajuan Cuti" pada <i>sidebar</i>	Sistem dapat menampilkan halaman data cuti rejected	✓	
Menampilkan detail pengajuan cuti rejected	Klik tombol "Detail" pada tabel daftar data cuti rejected yang terdapat di kolom opsi	Sistem dapat menampilkan detail pengajuan cuti yang berisi detail dan keterangan cuti rejected	✓	
Mencari data cuti rejected	Klik dan ketik <i>keyword</i> yang ingin dicari pada kolom "Search"	Sistem dapat menampilkan hasil sesuai <i>keyword</i> yang dicari	✓	

D. Formulir Pengujian Hak Akses Karyawan

1) Formulir pengujian halaman beranda

Kasus Uji	Langkah Uji	Hasil yang Diharapkan	Pengujian	
			Valid	Tidak Valid
Menampilkan data pengajuan cuti diri yang telah di-approve	Klik tombol "Lihat Rincian" pada kotak bagian approved	Sistem dapat menampilkan halaman data cuti approved	✓	
Menampilkan data pengajuan cuti diri yang sedang menunggu approval	Klik tombol "Lihat Rincian" pada kotak bagian menunggu approval	Sistem dapat menampilkan halaman data cuti menunggu approval	✓	
Menampilkan data pengajuan cuti diri yang tidak mendapatkan approve	Klik tombol "Lihat Rincian" pada kotak bagian rejected	Sistem dapat menampilkan halaman data cuti rejected	✓	

2) Formulir pengujian halaman pengajuan cuti diri

Kasus Uji	Langkah Uji	Hasil yang Diharapkan	Pengujian	
			Valid	Tidak Valid
Melakukan pengajuan cuti	Klik menu "Pengajuan Cuti" pada <i>sidebar</i> dan masukkan tanggal mulai, tanggal akhir dan keterangan cuti pada form pengajuan cuti kemudian klik tombol "Simpan"	Sistem dapat menampilkan halaman pengajuan cuti dan melakukan proses pengajuan cuti	✓	

3) Formulir pengujian halaman pengajuan cuti diri menunggu approval

Kasus Uji	Langkah Uji	Hasil yang Diharapkan	Pengujian	
			Valid	Tidak Valid
Menampilkan data pengajuan cuti diri yang sedang menunggu approval	Klik submenu "Menunggu Approval" yang ada di bawah menu "Pengajuan Cuti" pada <i>sidebar</i>	Sistem dapat menampilkan halaman data cuti menunggu approval	✓	
Menampilkan detail pengajuan cuti	Klik tombol "Detail" pada tabel daftar data cuti menunggu approval cuti	Sistem dapat menampilkan detail	✓	

	yang terdapat di kolom opsi	pengajuan cuti yang berisi detail cuti		
Menghapus data pengajuan cuti yang masih menunggu approval	Klik tombol "Hapus" pada tabel daftar karyawan yang terdapat di kolom opsi	Sistem akan menampilkan alert hapus data karyawan yang berisi pertanyaan "apakah anda yakin akan membatalkan cuti no. xxx?"	✓	
Mencari data cuti menunggu approval	Klik dan ketik <i>keyword</i> yang ingin dicari pada kolom "Search"	Sistem dapat menampilkan hasil sesuai <i>keyword</i> yang dicari	✓	

4) Formulir pengujian halaman pengajuan cuti approved

Kasus Uji	Langkah Uji	Hasil yang Diharapkan	Pengujian	
			Valid	Tidak Valid
Menampilkan data pengajuan cuti diri yang telah mendapatkan approved	Klik submenu "Approved" yang ada di bawah menu "Pengajuan Cuti" pada <i>sidebar</i>	Sistem dapat menampilkan halaman data cuti approved	✓	
Menampilkan detail pengajuan cuti	Klik tombol "Detail" pada tabel daftar data cuti approved yang terdapat di kolom opsi	Sistem dapat menampilkan detail pengajuan cuti yang berisi detail cuti	✓	
Mencetak data cuti approved	Klik tombol "Cetak" pada bagian bawah tabel daftar laporan data cuti	Sistem dapat menampilkan halaman cetak laporan data cuti	✓	
Mencari data cuti approved	Klik dan ketik <i>keyword</i> yang ingin dicari pada kolom "Search"	Sistem dapat menampilkan hasil sesuai <i>keyword</i> yang dicari	✓	

5) Formulir pengujian halaman pengajuan cuti rejected

Kasus Uji	Langkah Uji	Hasil yang Diharapkan	Pengujian	
			Valid	Tidak Valid
Menampilkan data pengajuan cuti diri yang tidak mendapatkan approved	Klik submenu "Rejected" yang ada di bawah menu "Pengajuan Cuti" pada <i>sidebar</i>	Sistem dapat menampilkan halaman data cuti rejected	✓	
Menampilkan detail pengajuan cuti rejected	Klik tombol "Detail" pada tabel daftar data cuti rejected yang terdapat di kolom opsi	Sistem dapat menampilkan detail pengajuan cuti yang berisi detail dan keterangan cuti rejected	✓	
Mencari data cuti rejected	Klik dan ketik <i>keyword</i> yang ingin dicari pada kolom "Search"	Sistem dapat menampilkan hasil sesuai <i>keyword</i> yang dicari	✓	

E. Formulir pengujian halaman pengaturan akun dan ubah foto

Kasus Uji	Langkah Uji	Hasil yang Diharapkan	Pengujian	
			Valid	Tidak Valid
Mengubah <i>password</i> akun	Klik tombol pengaturan akun yang ada pada menu akun di bagian pojok kanan <i>navigation bar</i>	Sistem dapat menampilkan halaman pengaturan akun dan melakukan proses <i>edit password</i>	✓	
Mengubah foto akun	Klik tombol ubah foto yang ada pada menu akun di bagian pojok kanan <i>navigation bar</i>	Sistem dapat menampilkan halaman ubah dan melakukan proses ubah foto	✓	

F. Saran dan Masukan

perbaiki % tipe karakter & jumlah karakter agar sistem tidak lemot

Responden

Pring
, setyaningsih w,

Lampiran 5. Lembar Hasil Pengujian *Black Box* 2

FORM KUESIONER PENGUJIAN BLACK-BOX SISTEM PENGAJUAN CUTI KARYAWAN BERBASIS WEB DI CV. SUMBER BAHAGIA PRINTING

Tanggal pengujian : 22 April 2024
 Nama responden : Nograho Dwi S.
 Jabatan : Dosen Informatika

Mohon memperhatikan pernyataan dengan seksama dan mengisi form kuesioner berikut ini dengan jujur sesuai dengan kondisi yang terjadi. Silakan beri tanda centang (✓) pada kolom yang telah disediakan apabila kasus uji berhasil dijalankan.

A. Formulir pengujian login dan logout

Kasus Uji	Langkah Uji	Hasil yang Diharapkan	Pengujian	
			Valid	Tidak Valid
Validasi login berhasil	Username, password dan hak akses diisi dengan data yang benar	Pengguna dapat masuk ke halaman beranda	✓	
Validasi login gagal	Username, password dan hak akses diisi dengan data yang salah	Muncul alert username, password dan hak akses salah dan kembali ke halaman login	✓	
Keluar dari sistem	Klik tombol keluar yang ada pada menu akun di bagian pojok kanan navigation bar	Pengguna akan keluar dari sistem dan kembali ke halaman login	✓	

B. Formulir Pengujian Hak Akses Administrator HRD

1) Formulir pengujian halaman beranda

Kasus Uji	Langkah Uji	Hasil yang Diharapkan	Pengujian	
			Valid	Tidak Valid
Menampilkan jumlah karyawan aktif	Klik tombol "Lihat Rincian" pada kotak bagian jumlah karyawan aktif	Sistem dapat menampilkan halaman data karyawan	✓	
Menampilkan data cuti yang sedang menunggu approval	Klik tombol "Lihat Rincian" pada kotak bagian menunggu approval	Sistem dapat menampilkan halaman data approval cuti	✓	

2) Formulir pengujian halaman data karyawan

Kasus Uji	Langkah Uji	Hasil yang Diharapkan	Pengujian	
			Valid	Tidak Valid
Menambahkan data karyawan	Klik tombol "Tambah"	Sistem dapat menampilkan halaman tambah data karyawan yang berisi form data karyawan	✓	
Mengubah data karyawan	Klik tombol "Edit" pada tabel daftar karyawan yang terdapat di kolom opsi	Sistem dapat menampilkan halaman edit data karyawan yang berisi form data karyawan	✓	
Menghapus data karyawan	Klik tombol "Hapus" pada tabel daftar karyawan yang terdapat di kolom opsi	Sistem akan menampilkan alert hapus data karyawan yang berisi pertanyaan "apakah anda yakin ingin menghapus karyawan?"	✓	
Menampilkan detail data karyawan	Klik tombol "Detail" pada tabel daftar data karyawan yang terdapat di kolom opsi	Sistem dapat menampilkan detail data karyawan yang berisi detail data karyawan	✓	
Mencari data karyawan	Klik dan ketik <i>keyword</i> yang ingin dicari pada kolom "Search"	Sistem dapat menampilkan hasil sesuai <i>keyword</i> yang dicari	✓	

3) Formulir pengujian halaman data approval cuti

Kasus Uji	Langkah Uji	Hasil yang Diharapkan	Pengujian	
			Valid	Tidak Valid
Me-review pengajuan cuti <i>employee</i>	Klik tombol "Review" pada tabel daftar data approval cuti yang terdapat di kolom opsi	Sistem dapat menampilkan halaman <i>review</i> pengajuan cuti yang berisi detail pengajuan cuti dan memberikan aksi <i>approved</i> atau <i>rejected</i>	✓	
Menampilkan detail pengajuan cuti	Klik tombol "Detail" pada tabel daftar data approval cuti yang terdapat di kolom opsi	Sistem dapat menampilkan detail pengajuan cuti yang berisi informasi detail cuti	✓	

Mencari data approval cuti	Klik dan ketik <i>keyword</i> yang ingin dicari pada kolom "Search"	Sistem dapat menampilkan hasil sesuai <i>keyword</i> yang dicari	✓	
----------------------------	---	--	---	--

4) Formulir pengujian halaman data cuti approved

Kasus Uji	Langkah Uji	Hasil yang Diharapkan	Pengujian	
			Valid	Tidak Valid
Menampilkan detail pengajuan cuti	Klik tombol "Detail" pada tabel daftar data approval cuti yang terdapat di kolom opsi	Sistem dapat menampilkan detail pengajuan cuti yang berisi detail cuti	✓	
Mencetak data cuti approved	Klik tombol "Cetak" pada tabel daftar data cuti approved yang terdapat di kolom opsi	Sistem dapat menampilkan halaman cetak form cuti	✓	
Mencari data approval cuti	Klik dan ketik <i>keyword</i> yang ingin dicari pada kolom "Search"	Sistem dapat menampilkan hasil sesuai <i>keyword</i> yang dicari	✓	

5) Formulir pengujian halaman laporan data cuti

Kasus Uji	Langkah Uji	Hasil yang Diharapkan	Pengujian	
			Valid	Tidak Valid
Menampilkan laporan data cuti	Pilih periode waktu data cuti yang diinginkan pada kolom tanggal awal dan tanggal akhir. Klik tombol "Lihat Laporan" yang ada di sebelah kolom <i>input</i> tanggal	Sistem dapat menampilkan tabel daftar data cuti dalam periode yang diinginkan	✓	-
Mencetak laporan data cuti	Klik tombol "Cetak" pada bagian bawah tabel daftar laporan data cuti	Sistem dapat menampilkan halaman cetak laporan data cuti	✓	
Mencari laporan data cuti	Klik dan ketik <i>keyword</i> yang ingin dicari pada kolom "Search"	Sistem dapat menampilkan hasil sesuai <i>keyword</i> yang dicari	✓	

C) Formulir Pengujian Hak Akses Manager dan Leader

1) Formulir pengujian halaman beranda

Kasus Uji	Langkah Uji	Hasil yang Diharapkan	Pengujian	
			Valid	Tidak Valid
Menampilkan data cuti yang membutuhkan approval	Klik tombol "Lihat Rincian" pada kotak bagian menunggu approval	Sistem dapat menampilkan halaman data approval cuti	✓	
Menampilkan semua data approval cuti	Klik tombol "Lihat Rincian" pada kotak bagian semua data	Sistem dapat menampilkan halaman semua data approval cuti	✓	
Menampilkan data pengajuan cuti diri yang telah di-approve	Klik tombol "Lihat Rincian" pada kotak bagian approved	Sistem dapat menampilkan halaman data cuti approved	✓	
Menampilkan data pengajuan cuti diri yang sedang menunggu approval	Klik tombol "Lihat Rincian" pada kotak bagian menunggu approval	Sistem dapat menampilkan halaman data cuti menunggu approval	✓	
Menampilkan data pengajuan cuti diri yang tidak mendapatkan approve	Klik tombol "Lihat Rincian" pada kotak bagian rejected	Sistem dapat menampilkan halaman data cuti rejected	✓	

2) Formulir pengujian halaman data approval cuti

Kasus Uji	Langkah Uji	Hasil yang Diharapkan	Pengujian	
			Valid	Tidak Valid
Me-review pengajuan cuti bawahan	Klik tombol "Review" pada tabel daftar data approval cuti yang terdapat di kolom opsi	Sistem dapat menampilkan halaman review pengajuan cuti yang berisi tabel detail cuti dan memberikan aksi approved atau rejected	✓	
Menampilkan detail pengajuan cuti	Klik tombol "Detail" pada tabel daftar data approval cuti yang terdapat di kolom opsi	Sistem dapat menampilkan detail pengajuan cuti yang berisi tabel detail cuti	✓	
Mencari data approval cuti	Klik dan ketik <i>keyword</i> yang ingin dicari pada kolom "Search"	Sistem dapat menampilkan hasil sesuai <i>keyword</i> yang dicari	✓	

3) Formulir pengujian halaman pengajuan cuti diri

Kasus Uji	Langkah Uji	Hasil yang Diharapkan	Pengujian	
			Valid	Tidak Valid
Melakukan pengajuan cuti	Klik menu "Pengajuan Cuti" pada <i>sidebar</i> dan masukkan tanggal mulai, tanggal akhir dan keterangan cuti pada form pengajuan cuti kemudian klik tombol "Simpan"	Sistem dapat menampilkan halaman pengajuan cuti dan melakukan proses pengajuan cuti	✓	

4) Formulir pengujian halaman pengajuan cuti menunggu approval

Kasus Uji	Langkah Uji	Hasil yang Diharapkan	Pengujian	
			Valid	Tidak Valid
Menampilkan data pengajuan cuti diri yang sedang menunggu approval	Klik submenu "Menunggu Approval" yang ada di bawah menu "Pengajuan Cuti" pada <i>sidebar</i>	Sistem dapat menampilkan halaman data cuti menunggu approval	✓	
Menampilkan detail pengajuan cuti	Klik tombol "Detail" pada tabel daftar data cuti menunggu approval cuti yang terdapat di kolom opsi	Sistem dapat menampilkan detail pengajuan cuti yang berisi detail cuti	✓	
Menghapus data pengajuan cuti yang masih menunggu approval	Klik tombol "Hapus" pada tabel daftar pengajuan cuti yang terdapat di kolom opsi	Sistem akan menampilkan alert hapus pengajuan cuti karyawan yang berisi pertanyaan "Apakah anda yakin akan membatalkan pengajuan cuti no xxx"	✓	
Mencari data cuti menunggu approval	Klik dan ketik <i>keyword</i> yang ingin dicari pada kolom "Search"	Sistem dapat menampilkan hasil sesuai <i>keyword</i> yang dicari	✓	

5) Formulir pengujian halaman pengajuan cuti approved

Kasus Uji	Langkah Uji	Hasil yang Diharapkan	Pengujian	
			Valid	Tidak Valid
Menampilkan data pengajuan cuti diri yang telah mendapatkan approved	Klik submenu "Approved" yang ada di bawah menu "Pengajuan Cuti" pada <i>sidebar</i>	Sistem dapat menampilkan halaman data cuti approved	✓	
Menampilkan detail pengajuan cuti	Klik tombol "Detail" pada tabel daftar data cuti approved yang terdapat di kolom opsi	Sistem dapat menampilkan detail pengajuan cuti yang berisi detail cuti	✓	
Mencetak data cuti approved	Klik tombol "Cetak" pada tabel daftar data cuti approved yang terdapat di kolom opsi	Sistem dapat menampilkan halaman cetak form cuti	✓	
Mencari data cuti approved	Klik dan ketik <i>keyword</i> yang ingin dicari pada kolom "Search"	Sistem dapat menampilkan hasil sesuai <i>keyword</i> yang dicari	✓	

6) Formulir pengujian halaman pengajuan cuti rejected

Kasus Uji	Langkah Uji	Hasil yang Diharapkan	Pengujian	
			Valid	Tidak Valid
Menampilkan data pengajuan cuti diri yang tidak mendapatkan approved	Klik submenu "Rejected" yang ada di bawah menu "Pengajuan Cuti" pada <i>sidebar</i>	Sistem dapat menampilkan halaman data cuti rejected	✓	
Menampilkan detail pengajuan cuti rejected	Klik tombol "Detail" pada tabel daftar data cuti rejected yang terdapat di kolom opsi	Sistem dapat menampilkan detail pengajuan cuti yang berisi detail dan keterangan cuti rejected	✓	
Mencari data cuti rejected	Klik dan ketik <i>keyword</i> yang ingin dicari pada kolom "Search"	Sistem dapat menampilkan hasil sesuai <i>keyword</i> yang dicari	✓	

D. Formulir Pengujian Hak Akses Karyawan

1) Formulir pengujian halaman beranda

Kasus Uji	Langkah Uji	Hasil yang Diharapkan	Pengujian	
			Valid	Tidak Valid
Menampilkan data pengajuan cuti diri yang telah di-approve	Klik tombol "Lihat Rincian" pada kotak bagian approved	Sistem dapat menampilkan halaman data cuti approved	✓	
Menampilkan data pengajuan cuti diri yang sedang menunggu approval	Klik tombol "Lihat Rincian" pada kotak bagian menunggu approval	Sistem dapat menampilkan halaman data cuti menunggu approval	✓	
Menampilkan data pengajuan cuti diri yang tidak mendapatkan approve	Klik tombol "Lihat Rincian" pada kotak bagian rejected	Sistem dapat menampilkan halaman data cuti rejected	✓	

2) Formulir pengujian halaman pengajuan cuti diri

Kasus Uji	Langkah Uji	Hasil yang Diharapkan	Pengujian	
			Valid	Tidak Valid
Melakukan pengajuan cuti	Klik menu "Pengajuan Cuti" pada <i>sidebar</i> dan masukkan tanggal mulai, tanggal akhir dan keterangan cuti pada form pengajuan cuti kemudian klik tombol "Simpan"	Sistem dapat menampilkan halaman pengajuan cuti dan melakukan proses pengajuan cuti	✓	

3) Formulir pengujian halaman pengajuan cuti diri menunggu approval

Kasus Uji	Langkah Uji	Hasil yang Diharapkan	Pengujian	
			Valid	Tidak Valid
Menampilkan data pengajuan cuti diri yang sedang menunggu approval	Klik submenu "Menunggu Approval" yang ada di bawah menu "Pengajuan Cuti" pada <i>sidebar</i>	Sistem dapat menampilkan halaman data cuti menunggu approval	✓	
Menampilkan detail pengajuan cuti	Klik tombol "Detail" pada tabel daftar data cuti menunggu approval cuti	Sistem dapat menampilkan detail	✓	

	yang terdapat di kolom opsi	pengajuan cuti yang berisi detail cuti		
Menghapus data pengajuan cuti yang masih menunggu approval	Klik tombol "Hapus" pada tabel daftar karyawan yang terdapat di kolom opsi	Sistem akan menampilkan alert hapus data karyawan yang berisi pertanyaan "apakah anda yakin akan membatalkan cuti no. xxx?"	✓	
Mencari data cuti menunggu approval	Klik dan ketik <i>keyword</i> yang ingin dicari pada kolom "Search"	Sistem dapat menampilkan hasil sesuai <i>keyword</i> yang dicari	✓	

4) Formulir pengujian halaman pengajuan cuti approved

Kasus Uji	Langkah Uji	Hasil yang Diharapkan	Pengujian	
			Valid	Tidak Valid
Menampilkan data pengajuan cuti dari yang telah mendapatkan approved	Klik submenu "Approved" yang ada di bawah menu "Pengajuan Cuti" pada <i>sidebar</i>	Sistem dapat menampilkan halaman data cuti approved	✓	
Menampilkan detail pengajuan cuti	Klik tombol "Detail" pada tabel daftar data cuti approved yang terdapat di kolom opsi	Sistem dapat menampilkan detail pengajuan cuti yang berisi detail cuti	✓	
Mencetak data cuti approved	Klik tombol "Cetak" pada bagian bawah tabel daftar laporan data cuti	Sistem dapat menampilkan halaman cetak laporan data cuti	✓	
Mencari data cuti approved	Klik dan ketik <i>keyword</i> yang ingin dicari pada kolom "Search"	Sistem dapat menampilkan hasil sesuai <i>keyword</i> yang dicari	✓	

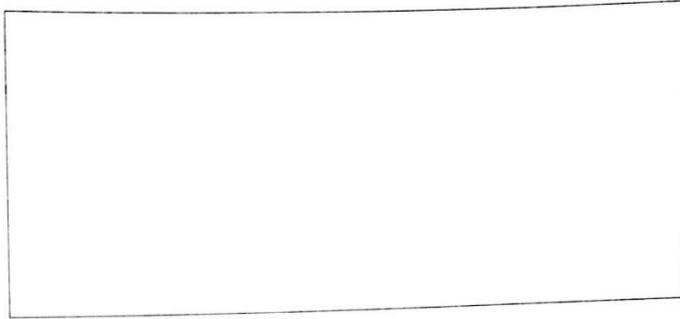
5) Formulir pengujian halaman pengajuan cuti rejected

Kasus Uji	Langkah Uji	Hasil yang Diharapkan	Pengujian	
			Valid	Tidak Valid
Menampilkan data pengajuan cuti diri yang tidak mendapatkan approved	Klik submenu "Rejected" yang ada di bawah menu "Pengajuan Cuti" pada <i>sidebar</i>	Sistem dapat menampilkan halaman data cuti rejected	✓	
Menampilkan detail pengajuan cuti rejected	Klik tombol "Detail" pada tabel daftar data cuti rejected yang terdapat di kolom opsi	Sistem dapat menampilkan detail pengajuan cuti yang berisi detail dan keterangan cuti rejected	✓	
Mencari data cuti rejected	Klik dan ketik <i>keyword</i> yang ingin dicari pada kolom "Search"	Sistem dapat menampilkan hasil sesuai <i>keyword</i> yang dicari	✓	

E. Formulir pengujian halaman pengaturan akun dan ubah foto

Kasus Uji	Langkah Uji	Hasil yang Diharapkan	Pengujian	
			Valid	Tidak Valid
Mengubah <i>password</i> akun	Klik tombol pengaturan akun yang ada pada menu akun di bagian pojok kanan <i>navigation bar</i>	Sistem dapat menampilkan halaman pengaturan akun dan melakukan proses <i>edit password</i>	✓	
Mengubah foto akun	Klik tombol ubah foto yang ada pada menu akun di bagian pojok kanan <i>navigation bar</i>	Sistem dapat menampilkan halaman ubah dan melakukan proses ubah foto	✓	

F. Saran dan Mastukan



Responden

NP
(Nugroho Puri S.)

Lampiran 6. Lembar Hasil Pengujian *Black Box* 3

FORM KUESIONER PENGUJIAN BLACK-BOX SISTEM PENGAJUAN CUTI KARYAWAN BERBASIS WEB DI CV. SUMBER BAHAGIA PRINTING

Tanggal pengujian : 22 April 2024
 Nama responden : Ramadhan Renaldi, Skom, mkom
 Jabatan : Dosen Informatika

Mohon memperhatikan pernyataan dengan seksama dan mengisi form kuesioner berikut ini dengan jujur sesuai dengan kondisi yang terjadi. Silakan beri tanda centang (x) pada kolom yang telah disediakan apabila kasus uji berhasil dijalankan.

A. Formulir pengujian login dan logout

Kasus Uji	Langkah Uji	Hasil yang Diharapkan	Pengujian	
			Valid	Tidak Valid
Validasi login berhasil	Username, password dan hak akses diisi dengan data yang benar	Pengguna dapat masuk ke halaman beranda	✓	
Validasi login gagal	Username, password dan hak akses diisi dengan data yang salah	Muncul alert username, password dan hak akses salah dan kembali ke halaman login	✓	
Keluar dari sistem	Klik tombol keluar yang ada pada menu akun di bagian pojok kanan navigation bar	Pengguna akan keluar dari sistem dan kembali ke halaman login	✓	

B. Formulir Pengujian Hak Akses Administrator HRD

1) Formulir pengujian halaman beranda

Kasus Uji	Langkah Uji	Hasil yang Diharapkan	Pengujian	
			Valid	Tidak Valid
Menampilkan jumlah karyawan aktif	Klik tombol "Lihat Rincian" pada kotak bagian jumlah karyawan aktif	Sistem dapat menampilkan halaman data karyawan	✓	
Menampilkan data cuti yang sedang menunggu approval	Klik tombol "Lihat Rincian" pada kotak bagian menunggu approval	Sistem dapat menampilkan halaman data approval cuti	✓	

2) Formulir pengujian halaman data karyawan

Kasus Uji	Langkah Uji	Hasil yang Diharapkan	Pengujian	
			Valid	Tidak Valid
Menambahkan data karyawan	Klik tombol "Tambah"	Sistem dapat menampilkan halaman tambah data karyawan yang berisi form data karyawan	✓	
Mengubah data karyawan	Klik tombol "Edit" pada tabel daftar karyawan yang terdapat di kolom opsi	Sistem dapat menampilkan halaman edit data karyawan yang berisi form data karyawan	✓	
Menghapus data karyawan	Klik tombol "Hapus" pada tabel daftar karyawan yang terdapat di kolom opsi	Sistem akan menampilkan alert hapus data karyawan yang berisi pertanyaan "apakah anda yakin ingin menghapus karyawan?"	✓	
Menampilkan detail data karyawan	Klik tombol "Detail" pada tabel daftar data karyawan yang terdapat di kolom opsi	Sistem dapat menampilkan detail data karyawan yang berisi detail data karyawan	✓	
Mencari data karyawan	Klik dan ketik <i>keyword</i> yang ingin dicari pada kolom "Search"	Sistem dapat menampilkan hasil sesuai <i>keyword</i> yang dicari	✓	

3) Formulir pengujian halaman data approval cuti

Kasus Uji	Langkah Uji	Hasil yang Diharapkan	Pengujian	
			Valid	Tidak Valid
Me-review pengajuan cuti <i>employee</i>	Klik tombol "Review" pada tabel daftar data approval cuti yang terdapat di kolom opsi	Sistem dapat menampilkan halaman review pengajuan cuti yang berisi detail pengajuan cuti dan memberikan aksi approved atau rejected	✓	
Menampilkan detail pengajuan cuti	Klik tombol "Detail" pada tabel daftar data approval cuti yang terdapat di kolom opsi	Sistem dapat menampilkan detail pengajuan cuti yang berisi informasi detail cuti	✓	

Mencari data approval cuti	Klik dan ketik <i>keyword</i> yang ingin dicari pada kolom "Search"	Sistem dapat menampilkan hasil sesuai <i>keyword</i> yang dicari	✓	
----------------------------	---	--	---	--

4) Formulir pengujian halaman data cuti approved

Kasus Uji	Langkah Uji	Hasil yang Diharapkan	Pengujian	
			Valid	Tidak Valid
Menampilkan detail pengajuan cuti	Klik tombol "Detail" pada tabel daftar data approval cuti yang terdapat di kolom opsi	Sistem dapat menampilkan detail pengajuan cuti yang berisi detail cuti	✓	
Mencetak data cuti approved	Klik tombol "Cetak" pada tabel daftar data cuti approved yang terdapat di kolom opsi	Sistem dapat menampilkan halaman cetak form cuti	✓	
Mencari data approval cuti	Klik dan ketik <i>keyword</i> yang ingin dicari pada kolom "Search"	Sistem dapat menampilkan hasil sesuai <i>keyword</i> yang dicari	✓	

5) Formulir pengujian halaman laporan data cuti

Kasus Uji	Langkah Uji	Hasil yang Diharapkan	Pengujian	
			Valid	Tidak Valid
Menampilkan laporan data cuti	Pilih periode waktu data cuti yang diinginkan pada kolom tanggal awal dan tanggal akhir. Klik tombol "Lihat Laporan" yang ada di sebelah kolom <i>input</i> tanggal	Sistem dapat menampilkan tabel daftar data cuti dalam periode yang diinginkan	✓	
Mencetak laporan data cuti	Klik tombol "Cetak" pada bagian bawah tabel daftar laporan data cuti	Sistem dapat menampilkan halaman cetak laporan data cuti	✓	
Mencari laporan data cuti	Klik dan ketik <i>keyword</i> yang ingin dicari pada kolom "Search"	Sistem dapat menampilkan hasil sesuai <i>keyword</i> yang dicari	✓	

C. Formulir Pengujian Hak Akses Manager dan Leader

1) Formulir pengujian halaman beranda

Kasus Uji	Langkah Uji	Hasil yang Diharapkan	Pengujian	
			Valid	Tidak Valid
Menampilkan data cuti yang membutuhkan approval	Klik tombol "Lihat Rincian" pada kotak bagian menunggu approval	Sistem dapat menampilkan halaman data approval cuti	✓	
Menampilkan semua data approval cuti	Klik tombol "Lihat Rincian" pada kotak bagian semua data	Sistem dapat menampilkan halaman semua data approval cuti	✓	
Menampilkan data pengajuan cuti diri yang telah di-approve	Klik tombol "Lihat Rincian" pada kotak bagian approved	Sistem dapat menampilkan halaman data cuti approved	✓	
Menampilkan data pengajuan cuti diri yang sedang menunggu approval	Klik tombol "Lihat Rincian" pada kotak bagian menunggu approval	Sistem dapat menampilkan halaman data cuti menunggu approval	✓	
Menampilkan data pengajuan cuti diri yang tidak mendapatkan approve	Klik tombol "Lihat Rincian" pada kotak bagian rejected	Sistem dapat menampilkan halaman data cuti rejected	✓	

2) Formulir pengujian halaman data approval cuti

Kasus Uji	Langkah Uji	Hasil yang Diharapkan	Pengujian	
			Valid	Tidak Valid
Me-review pengajuan cuti bawahan	Klik tombol "Review" pada tabel daftar data approval cuti yang terdapat di kolom opsi	Sistem dapat menampilkan halaman review pengajuan cuti yang berisi tabel detail cuti dan memberikan aksi approved atau rejected	✓	
Menampilkan detail pengajuan cuti	Klik tombol "Detail" pada tabel daftar data approval cuti yang terdapat di kolom opsi	Sistem dapat menampilkan detail pengajuan cuti yang berisi tabel detail cuti	✓	
Mencari data approval cuti	Klik dan ketik <i>keyword</i> yang ingin dicari pada kolom "Search"	Sistem dapat menampilkan hasil sesuai <i>keyword</i> yang dicari	✓	

3) Formulir pengujian halaman pengajuan cuti diri

Kasus Uji	Langkah Uji	Hasil yang Diharapkan	Pengujian	
			Valid	Tidak Valid
Melakukan pengajuan cuti	Klik menu "Pengajuan Cuti" pada <i>sidebar</i> dan masukkan tanggal mulai, tanggal akhir dan keterangan cuti pada form pengajuan cuti kemudian klik tombol "Simpan"	Sistem dapat menampilkan halaman pengajuan cuti dan melakukan proses pengajuan cuti	✓	

4) Formulir pengujian halaman pengajuan cuti menunggu approval

Kasus Uji	Langkah Uji	Hasil yang Diharapkan	Pengujian	
			Valid	Tidak Valid
Menampilkan data pengajuan cuti diri yang sedang menunggu approval	Klik submenu "Menunggu Approval" yang ada di bawah menu "Pengajuan Cuti" pada <i>sidebar</i>	Sistem dapat menampilkan halaman data cuti menunggu approval	✓	
Menampilkan detail pengajuan cuti	Klik tombol "Detail" pada tabel daftar data cuti menunggu approval cuti yang terdapat di kolom opsi	Sistem dapat menampilkan detail pengajuan cuti yang berisi detail cuti	✓	
Menghapus data pengajuan cuti yang masih menunggu approval	Klik tombol "Hapus" pada tabel daftar pengajuan cuti yang terdapat di kolom opsi	Sistem akan menampilkan alert hapus pengajuan cuti karyawan yang berisi pertanyaan "Apakah anda yakin akan membatalkan pengajuan cuti no. xxx"	✓	
Mencari data cuti menunggu approval	Klik dan ketik <i>keyword</i> yang ingin dicari pada kolom "Search"	Sistem dapat menampilkan hasil sesuai <i>keyword</i> yang dicari	✓	

5) Formulir pengujian halaman pengajuan cuti approved

Kasus Uji	Langkah Uji	Hasil yang Diharapkan	Pengujian	
			Valid	Tidak Valid
Menampilkan data pengajuan cuti diri yang telah mendapatkan approved	Klik submenu "Approved" yang ada di bawah menu "Pengajuan Cuti" pada <i>sidebar</i>	Sistem dapat menampilkan halaman data cuti approved	✓	
Menampilkan detail pengajuan cuti	Klik tombol "Detail" pada tabel daftar data cuti approved yang terdapat di kolom opsi	Sistem dapat menampilkan detail pengajuan cuti yang berisi detail cuti	✓	
Mencetak data cuti approved	Klik tombol "Cetak" pada tabel daftar data cuti approved yang terdapat di kolom opsi	Sistem dapat menampilkan halaman cetak form cuti	✓	
Mencari data cuti approved	Klik dan ketik <i>keyword</i> yang ingin dicari pada kolom "Search"	Sistem dapat menampilkan hasil sesuai <i>keyword</i> yang dicari	✓	

6) Formulir pengujian halaman pengajuan cuti rejected

Kasus Uji	Langkah Uji	Hasil yang Diharapkan	Pengujian	
			Valid	Tidak Valid
Menampilkan data pengajuan cuti diri yang tidak mendapatkan approved	Klik submenu "Rejected" yang ada di bawah menu "Pengajuan Cuti" pada <i>sidebar</i>	Sistem dapat menampilkan halaman data cuti rejected	✓	
Menampilkan detail pengajuan cuti rejected	Klik tombol "Detail" pada tabel daftar data cuti rejected yang terdapat di kolom opsi	Sistem dapat menampilkan detail pengajuan cuti yang berisi detail dan keterangan cuti rejected	✓	
Mencari data cuti rejected	Klik dan ketik <i>keyword</i> yang ingin dicari pada kolom "Search"	Sistem dapat menampilkan hasil sesuai <i>keyword</i> yang dicari	✓	

D. Formulir Pengujian Hak Akses Karyawan

1) Formulir pengujian halaman beranda

Kasus Uji	Langkah Uji	Hasil yang Diharapkan	Pengujian	
			Valid	Tidak Valid
Menampilkan data pengajuan cuti diri yang telah di-approve	Klik tombol "Lihat Rincian" pada kotak bagian approved	Sistem dapat menampilkan halaman data cuti approved	✓	
Menampilkan data pengajuan cuti diri yang sedang menunggu approval	Klik tombol "Lihat Rincian" pada kotak bagian menunggu approval	Sistem dapat menampilkan halaman data cuti menunggu approval	✓	
Menampilkan data pengajuan cuti diri yang tidak mendapatkan approve	Klik tombol "Lihat Rincian" pada kotak bagian rejected	Sistem dapat menampilkan halaman data cuti rejected	✓	

2) Formulir pengujian halaman pengajuan cuti diri

Kasus Uji	Langkah Uji	Hasil yang Diharapkan	Pengujian	
			Valid	Tidak Valid
Melakukan pengajuan cuti	Klik menu "Pengajuan Cuti" pada <i>sidebar</i> dan masukkan tanggal mulai, tanggal akhir dan keterangan cuti pada form pengajuan cuti kemudian klik tombol "Simpan"	Sistem dapat menampilkan halaman pengajuan cuti dan melakukan proses pengajuan cuti	✓	

3) Formulir pengujian halaman pengajuan cuti diri menunggu approval

Kasus Uji	Langkah Uji	Hasil yang Diharapkan	Pengujian	
			Valid	Tidak Valid
Menampilkan data pengajuan cuti diri yang sedang menunggu approval	Klik submenu "Menunggu Approval" yang ada di bawah menu "Pengajuan Cuti" pada <i>sidebar</i>	Sistem dapat menampilkan halaman data cuti menunggu approval	✓	
Menampilkan detail pengajuan cuti	Klik tombol "Detail" pada tabel daftar data cuti menunggu approval cuti	Sistem dapat menampilkan detail	✓	

	yang terdapat di kolom opsi	pengajuan cuti yang berisi detail cuti		
Menghapus data pengajuan cuti yang masih menunggu approval	Klik tombol "Hapus" pada tabel daftar karyawan yang terdapat di kolom opsi	Sistem akan menampilkan alert hapus data karyawan yang berisi pertanyaan "apakah anda yakin akan membatalkan cuti no. xxx?"	✓	
Mencari data cuti menunggu approval	Klik dan ketik <i>keyword</i> yang ingin dicari pada kolom "Search"	Sistem dapat menampilkan hasil sesuai <i>keyword</i> yang dicari	✓	

4) Formulir pengujian halaman pengajuan cuti approved

Kasus Uji	Langkah Uji	Hasil yang Diharapkan	Pengujian	
			Valid	Tidak Valid
Menampilkan data pengajuan cuti diri yang telah mendapatkan approved	Klik submenu "Approved" yang ada di bawah menu "Pengajuan Cuti" pada <i>sidebar</i>	Sistem dapat menampilkan halaman data cuti approved	✓	
Menampilkan detail pengajuan cuti	Klik tombol "Detail" pada tabel daftar data cuti approved yang terdapat di kolom opsi	Sistem dapat menampilkan detail pengajuan cuti yang berisi detail cuti	✓	
Mencetak data cuti approved	Klik tombol "Cetak" pada bagian bawah tabel daftar laporan data cuti	Sistem dapat menampilkan halaman cetak laporan data cuti	✓	
Mencari data cuti approved	Klik dan ketik <i>keyword</i> yang ingin dicari pada kolom "Search"	Sistem dapat menampilkan hasil sesuai <i>keyword</i> yang dicari	✓	

5) Formulir pengujian halaman pengajuan cuti rejected

Kasus Uji	Langkah Uji	Hasil yang Diharapkan	Pengujian	
			Valid	Tidak Valid
Menampilkan data pengajuan cuti diri yang tidak mendapatkan approved	Klik submenu "Rejected" yang ada di bawah menu "Pengajuan Cuti" pada <i>sidebar</i>	Sistem dapat menampilkan halaman data cuti rejected	✓	
Menampilkan detail pengajuan cuti rejected	Klik tombol "Detail" pada tabel daftar data cuti rejected yang terdapat di kolom opsi	Sistem dapat menampilkan detail pengajuan cuti yang berisi detail dan keterangan cuti rejected	✓	
Mencari data cuti rejected	Klik dan ketik <i>keyword</i> yang ingin dicari pada kolom "Search"	Sistem dapat menampilkan hasil sesuai <i>keyword</i> yang dicari	✓	

E. Formulir pengujian halaman pengaturan akun dan ubah foto

Kasus Uji	Langkah Uji	Hasil yang Diharapkan	Pengujian	
			Valid	Tidak Valid
Mengubah <i>password</i> akun	Klik tombol pengaturan akun yang ada pada menu akun di bagian pojok kanan <i>navigation bar</i>	Sistem dapat menampilkan halaman pengaturan akun dan melakukan proses <i>edit password</i>	✓	
Mengubah foto akun	Klik tombol ubah foto yang ada pada menu akun di bagian pojok kanan <i>navigation bar</i>	Sistem dapat menampilkan halaman ubah dan melakukan proses ubah foto	✓	

F. Saran dan Masukan

Untuk alert nya bisa pakai plugins SweetAlert 2.

Responden



(Ramadhan Renaldy)

Lampiran 7. Lembar Hasil Pengujian *User Acceptance Test* 1

FORM KUESIONER USER ACCEPTANCE TEST (UAT) SISTEM PENGAJUAN CUTI KARYAWAN BERBASIS WEB DI CV. SUMBER BAHAGIA PRINTING

Tanggal pengujian : 29 April 2024
 Nama responden : Mega Saraswati
 Jabatan : HR
 Hak akses dalam sistem : Administrator / HRD

Sebelum mengisi form kuesioner, mohon memperhatikan keterangan skor sebagai berikut.

Skala Jawaban	Skor
Sangat Setuju (SS)	5
Setuju (S)	4
Ragu-ragu (RR)	3
Tidak Setuju (TS)	2
Sangat Tidak Setuju (STS)	1

No	Pertanyaan	Bobot Penilaian				
		STS	TS	RR	S	SS
Aspek Functionality						
1.	Apakah sistem ini mengimplementasikan fitur-fitur yang dijanjikan dengan baik?					✓
2.	Apakah semua fitur yang diharapkan oleh pengguna sudah tersedia dan berfungsi dengan baik?					✓
3.	Apakah Anda menemui kesulitan dalam menggunakan fitur-fitur tertentu dalam sistem?		✓			
4.	Apakah Anda merasakan kemudahan dalam mengakses dan menggunakan fitur-fitur sistem?					✓

Aspek Usability					
5.	Apakah tampilan antarmuka penggunaan sistem ini cukup intuitif bagi Anda?				✓
6.	Apakah Anda menemui kesulitan dalam menavigasi atau mencari informasi dalam sistem?	✓			
7.	Apakah Anda puas terhadap tata letak dan desain umum sistem?				✓
Aspek Reliability					
8.	Apakah Anda mengalami gangguan atau masalah teknis saat menggunakan sistem?	✓			
9.	Apakah Anda percaya terhadap ketersediaan sistem saat Anda membutuhkannya?				✓
10.	Apakah Anda menemui bug atau error yang memengaruhi penggunaan sistem secara keseluruhan?	✓			
11.	Apakah Anda merasa sistem ini dapat diandalkan untuk digunakan dalam situasi yang dibutuhkan?				✓
Aspek Efficiency					
12.	Apakah kecepatan sistem cukup mumpuni dalam menanggapi permintaan pengguna?				✓
13.	Apakah Anda menemukan bahwa sistem ini mengkonsumsi terlalu banyak waktu atau sumber daya saat digunakan?	✓			
14.	Apakah sistem ini dapat menjalankan tugas-tugasnya dengan cepat dan efisien?				✓
15.	Apakah sistem ini cukup efisien dalam memenuhi kebutuhan Anda dibandingkan dengan sistem sebelumnya yang pernah Anda gunakan?				✓

Saran dan Masukan

(Handwritten signature)
(..... S.)

Lampiran 8. Lembar Hasil Pengujian *User Acceptance Test 2*

FORM KUESIONER USER ACCEPTANCE TEST (UAT) SISTEM PENGAJUAN CUTI KARYAWAN BERBASIS WEB DI CV. SUMBER BAHAGIA PRINTING

Tanggal pengujian : 29 April 2024
 Nama responden : Tommy Handoko
 Jabatan : Manager
 Hak akses dalam sistem : Manager

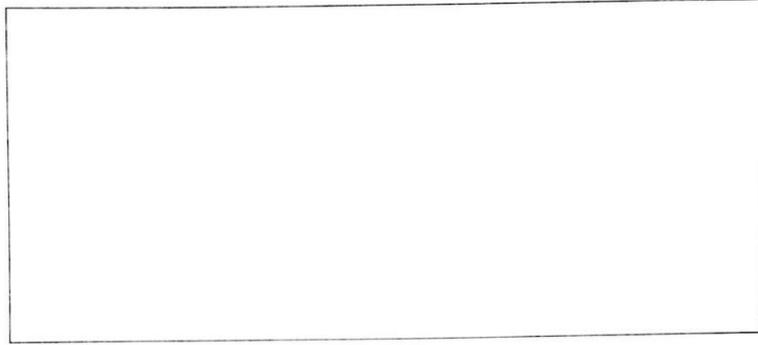
Sebelum mengisi form kuesioner, mohon memperhatikan keterangan skor sebagai berikut.

Skala Jawaban	Skor
Sangat Setuju (SS)	5
Setuju (S)	4
Ragu-ragu (RR)	3
Tidak Setuju (TS)	2
Sangat Tidak Setuju (STS)	1

No	Pertanyaan	Bobot Penilaian				
		STS	TS	RR	S	SS
Aspek Functionality						
1.	Apakah sistem ini mengimplementasikan fitur-fitur yang dijanjikan dengan baik?					✓
2.	Apakah semua fitur yang diharapkan oleh pengguna sudah tersedia dan berfungsi dengan baik?					✓
3.	Apakah Anda menemui kesulitan dalam menggunakan fitur-fitur tertentu dalam sistem?		✓			
4.	Apakah Anda merasakan kemudahan dalam mengakses dan menggunakan fitur-fitur sistem?					✓

Aspek Usability					
5.	Apakah tampilan antarmuka penggunaan sistem ini cukup intuitif bagi Anda?				✓
6.	Apakah Anda menemui kesulitan dalam menavigasi atau mencari informasi dalam sistem?	✓			
7.	Apakah Anda puas terhadap tata letak dan desain umum sistem?			✓	
Aspek Reliability					
8.	Apakah Anda mengalami gangguan atau masalah teknis saat menggunakan sistem?	✓			
9.	Apakah Anda percaya terhadap ketersediaan sistem saat Anda membutuhkannya?				✓
10.	Apakah Anda menemui bug atau error yang memengaruhi penggunaan sistem secara keseluruhan?		✓		
11.	Apakah Anda merasa sistem ini dapat diandalkan untuk digunakan dalam situasi yang dibutuhkan?				✓
Aspek Efficiency					
12.	Apakah kecepatan sistem cukup mumpuni dalam menanggapi permintaan pengguna?				✓
13.	Apakah Anda menemukan bahwa sistem ini mengkonsumsi terlalu banyak waktu atau sumber daya saat digunakan?		✓		
14.	Apakah sistem ini dapat menjalankan tugas-tugasnya dengan cepat dan efisien?				✓
15.	Apakah sistem ini cukup efisien dalam memenuhi kebutuhan Anda dibandingkan dengan sistem sebelumnya yang pernah Anda gunakan?				✓

Saran dan Masukan




(.....TERMINY-4.....)

Lampiran 9. Lembar Hasil Pengujian *User Acceptance Test* 3

FORM KUESIONER USER ACCEPTANCE TEST (UAT) SISTEM PENGAJUAN CUTI KARYAWAN BERBASIS WEB DI CV. SUMBER BAHAGIA PRINTING

Tanggal pengujian : 29 April 2024
 Nama responden : Bonifasius Kiko
 Jabatan : Leader
 Hak akses dalam sistem : Leader

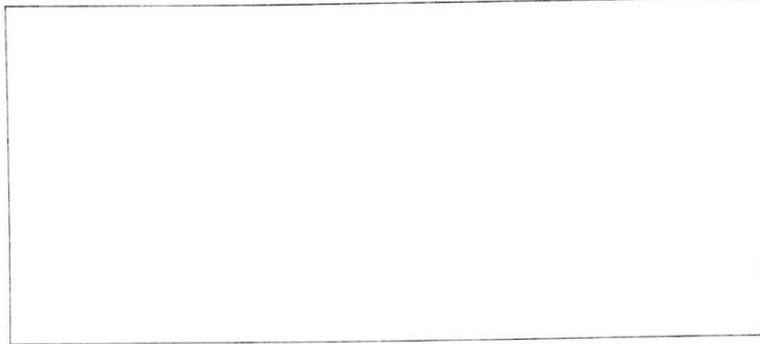
Sebelum mengisi form kuesioner, mohon memperhatikan keterangan skor sebagai berikut.

Skala Jawaban	Skor
Sangat Setuju (SS)	5
Setuju (S)	4
Ragu-ragu (RR)	3
Tidak Setuju (TS)	2
Sangat Tidak Setuju (STS)	1

No	Pertanyaan	Bobot Penilaian				
		STS	TS	RR	S	SS
Aspek Functionality						
1.	Apakah sistem ini mengimplementasikan fitur-fitur yang dijanjikan dengan baik?					✓
2.	Apakah semua fitur yang diharapkan oleh pengguna sudah tersedia dan berfungsi dengan baik?					✓
3.	Apakah Anda menemui kesulitan dalam menggunakan fitur-fitur tertentu dalam sistem?		✓			
4.	Apakah Anda merasakan kemudahan dalam mengakses dan menggunakan fitur-fitur sistem?				✓	

Aspek Usability					
5.	Apakah tampilan antarmuka penggunaan sistem ini cukup intuitif bagi Anda?			✓	
6.	Apakah Anda menemui kesulitan dalam menavigasi atau mencari informasi dalam sistem?	✓			
7.	Apakah Anda puas terhadap tata letak dan desain umum sistem?				✓
Aspek Reliability					
8.	Apakah Anda mengalami gangguan atau masalah teknis saat menggunakan sistem?	✓			
9.	Apakah Anda percaya terhadap ketersediaan sistem saat Anda membutuhkannya?			✓	
10.	Apakah Anda menemui bug atau error yang memengaruhi penggunaan sistem secara keseluruhan?	✓			
11.	Apakah Anda merasa sistem ini dapat diandalkan untuk digunakan dalam situasi yang dibutuhkan?				✓
Aspek Efficiency					
12.	Apakah kecepatan sistem cukup mumpuni dalam menanggapi permintaan pengguna?			✓	
13.	Apakah Anda menemukan bahwa sistem ini mengkonsumsi terlalu banyak waktu atau sumber daya saat digunakan?	✓			
14.	Apakah sistem ini dapat menjalankan tugas-tugasnya dengan cepat dan efisien?				✓
15.	Apakah sistem ini cukup efisien dalam memenuhi kebutuhan Anda dibandingkan dengan sistem sebelumnya yang pernah Anda gunakan?				✓

Saran dan Masukan




(Bonifasius Kiko)

Lampiran 10. Lembar Hasil Pengujian *User Acceptance Test* 4

FORM KUESIONER USER ACCEPTANCE TEST (UAT) SISTEM PENGAJUAN CUTI KARYAWAN BERBASIS WEB DI CV. SUMBER BAHAGIA PRINTING

Tanggal pengujian : 29 April 2024
 Nama responden : Pwi Putri R
 Jabatan : Kasir
 Hak akses dalam sistem : Karyawan.

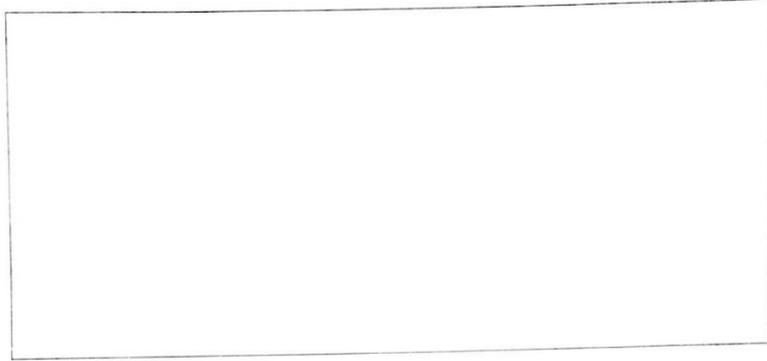
Sebelum mengisi form kuesioner, mohon memperhatikan keterangan skor sebagai berikut.

Skala Jawaban	Skor
Sangat Setuju (SS)	5
Setuju (S)	4
Ragu-ragu (RR)	3
Tidak Setuju (TS)	2
Sangat Tidak Setuju (STS)	1

No	Pertanyaan	Bobot Penilaian				
		STS	TS	RR	S	SS
Aspek Functionality						
1.	Apakah sistem ini mengimplementasikan fitur-fitur yang dijanjikan dengan baik?					✓
2.	Apakah semua fitur yang diharapkan oleh pengguna sudah tersedia dan berfungsi dengan baik?				✓	
3.	Apakah Anda menemui kesulitan dalam menggunakan fitur-fitur tertentu dalam sistem?		✓			
4.	Apakah Anda merasakan kemudahan dalam mengakses dan menggunakan fitur-fitur sistem?				✓	

Aspek Usability					
5.	Apakah tampilan antarmuka penggunaan sistem ini cukup intuitif bagi Anda?			✓	
6.	Apakah Anda menemui kesulitan dalam menavigasi atau mencari informasi dalam sistem?	✓			
7.	Apakah Anda puas terhadap tata letak dan desain umum sistem?				✓
Aspek Reliability					
8.	Apakah Anda mengalami gangguan atau masalah teknis saat menggunakan sistem?		✓		
9.	Apakah Anda percaya terhadap ketersediaan sistem saat Anda membutuhkannya?				✓
10.	Apakah Anda menemui bug atau error yang memengaruhi penggunaan sistem secara keseluruhan?	✓			
11.	Apakah Anda merasa sistem ini dapat diandalkan untuk digunakan dalam situasi yang dibutuhkan?			✓	
Aspek Efficiency					
12.	Apakah kecepatan sistem cukup mumpuni dalam menanggapi permintaan pengguna?			✓	
13.	Apakah Anda menemukan bahwa sistem ini mengkonsumsi terlalu banyak waktu atau sumber daya saat digunakan?	✓			
14.	Apakah sistem ini dapat menjalankan tugas-tugasnya dengan cepat dan efisien?				✓
15.	Apakah sistem ini cukup efisien dalam memenuhi kebutuhan Anda dibandingkan dengan sistem sebelumnya yang pernah Anda gunakan?			✓	

Saran dan Masukan



(..... Dwi Putri R)

Lampiran 11. Lembar Hasil Pengujian *User Acceptance Test 5*

FORM KUESIONER USER ACCEPTANCE TEST (UAT) SISTEM PENGAJUAN CUTI KARYAWAN BERBASIS WEB DI CV. SUMBER BAHAGIA PRINTING

Tanggal pengujian : 29 APRIL 2024.
 Nama responden : MUDIH BAKHTIAR.
 Jabatan : OPERATOR
 Hak akses dalam sistem : KARYAWAN

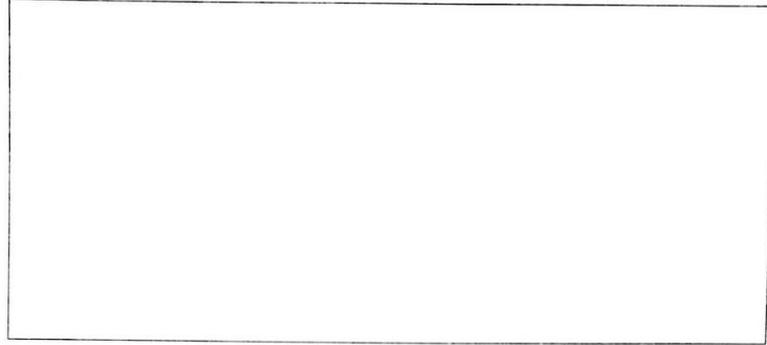
Sebelum mengisi form kuesioner, mohon memperhatikan keterangan skor sebagai berikut.

Skala Jawaban	Skor
Sangat Setuju (SS)	5
Setuju (S)	4
Ragu-ragu (RR)	3
Tidak Setuju (TS)	2
Sangat Tidak Setuju (STS)	1

No	Pertanyaan	Bobot Penilaian				
		STS	TS	RR	S	SS
Aspek Functionality						
1.	Apakah sistem ini mengimplementasikan fitur-fitur yang dijanjikan dengan baik?					✓
2.	Apakah semua fitur yang diharapkan oleh pengguna sudah tersedia dan berfungsi dengan baik?					✓
3.	Apakah Anda menemui kesulitan dalam menggunakan fitur-fitur tertentu dalam sistem?		✓			
4.	Apakah Anda merasakan kemudahan dalam mengakses dan menggunakan fitur-fitur sistem?					✓

Aspek Usability					
5.	Apakah tampilan antarmuka penggunaan sistem ini cukup intuitif bagi Anda?				✓
6.	Apakah Anda menemui kesulitan dalam menavigasi atau mencari informasi dalam sistem?	✓			
7.	Apakah Anda puas terhadap tata letak dan desain umum sistem?				✓
Aspek Reliability					
8.	Apakah Anda mengalami gangguan atau masalah teknis saat menggunakan sistem?	✓			
9.	Apakah Anda percaya terhadap ketersediaan sistem saat Anda membutuhkannya?				✓
10.	Apakah Anda menemui bug atau error yang memengaruhi penggunaan sistem secara keseluruhan?	✓			
11.	Apakah Anda merasa sistem ini dapat diandalkan untuk digunakan dalam situasi yang dibutuhkan?				✓
Aspek Efficiency					
12.	Apakah kecepatan sistem cukup mumpuni dalam menanggapi permintaan pengguna?				✓
13.	Apakah Anda menemukan bahwa sistem ini mengkonsumsi terlalu banyak waktu atau sumber daya saat digunakan?	✓			
14.	Apakah sistem ini dapat menjalankan tugas-tugasnya dengan cepat dan efisien?				✓
15.	Apakah sistem ini cukup efisien dalam memenuhi kebutuhan Anda dibandingkan dengan sistem sebelumnya yang pernah Anda gunakan?				✓

Saran dan Masukan




(MUDIH BAKHTAR.....)

Lampiran 12. Peraturan Karyawan CV. Sumber Bahagia Printng

PERATURAN KHUSUS KARYAWAN/KARYAWATI

CV. SUMBER BAHAGIA PRINTING

1. Datang maksimal pukul 08.05 WIB dan pulang jam 17.00 WIB.
2. Apabila tidak melakukan absen jari pada jam datang, maka dihitung terlambat dan tidak absen jari pada jam pulang, maka dikenakan denda membelikan snack.
3. Apabila datang terlambat akan tetapi sudah izin pada hari sebelumnya, jika terlambat 30 menit akan tetap mendapatkan uang makan, jika lebih dari 45 menit maka uang makan pada hari tersebut hilang.
4. Apabila datang terlambat 1-2 jam, maka uang makan pada hari tersebut hilang dan dikenakan denda membelikan snack.
5. Apabila datang terlambat 4 jam, maka jam kerja dihitung setengah hari, uang makan pada hari tersebut hilang dan gaji hilang setengah hari. Lebih dari 4 jam sama dengan tidak masuk atau bolos.
6. Apabila pulang lebih awal sebelum jam pulang tanpa izin pada hari sebelumnya, maka uang makan pada hari tersebut akan dipotong dan dikenakan denda membelikan snack.
7. Pengajuan cuti wajib 1-2 hari sebelumnya, per hari maksimal 3 orang yang bisa ambil cuti. Kecuali yang jatah cutinya habis, maka akan langsung dipotong gaji sesuai dengan nominal per hari cuti yaitu Rp.50.000.
8. Cuti mendadak pada hari yang sama tanpa keterangan yang jelas seperti surat keterangan sakit, maka dikenakan denda Rp.25.000 otomatis dipotong pada saat gaji.
9. Meeting bulanan pada hari sabtu pagi jam 07.00 WIB. Datang melebihi waktu tersebut dianggap terlambat.
10. Terlambat atau tidak mengikuti meeting bulanan dikenakan denda membelikan sarapan seluruh tim pada saat meeting berikutnya.

Manager,



(Tommy Handoko)

Lampiran 13. Dokumentasi Penelitian



