

## Rancang Bangun Sistem Informasi Absensi dan Penghitungan Lembur Karyawan

Slamet Rahayu<sup>1</sup>, Nunu Nugraha P.<sup>2</sup>, Rian Piarna<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup>Jurusan Manajemen Informatika, Politeknik Negeri Subang, Subang, Indonesia  
<sup>1</sup>e-mail: slamet.edu2@gmail.com

### Abstrak

PT. CIFO merupakan salah satu perusahaan internet service provider dan software house di kota Bandung. Pengelolaan absensi dan penghitungan lembur karyawan di PT. CIFO belum terorganisir secara maksimal, sering terjadi beberapa kendala diantaranya kesalahan input absensi, kesalahan penghitungan upah lembur dan pengelolaan laporan absensi belum maksimal. Maka dari itu penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membangun sistem informasi absensi dan penghitungan lembur karyawan yang sudah terkomputerisasi untuk membantu permasalahan diatas. Sistem yang dihasilkan memiliki fitur-fitur yang mendukung seperti fitur absensi, pengajuan izin dan cuti serta pengelolaan lembur karyawan. Untuk mendukung validitas dan kesesuaian dengan kebutuhan user sistem ini diuji dengan teknik pengujian Blackbox dengan keberhasilan 100%, dan Teknik pengujian Unit Acceptance Testing (UAT) dengan hasil untuk ketiga aspek yaitu, Aspek Kemudahan, Pencapaian Tujuan dan Apresiasi dengan rata-rata persentase sebesar 75% yang berarti Baik.

**Kata Kunci:** Absensi, Penghitungan lembur, Blackbox, Unit Acceptance Testing (UAT).

### Abstract

*PT. CIFO is an internet service provider and software house company in the city of Bandung. Managing absenteeism and employee overtime calculations at PT. CIFO has not been organized optimally, there are often a number of obstacles including absentee input errors, errors in calculating overtime pay and absent report management. Therefore this study aims to design and build a time attendance information system and the calculation of computerized employee overtime to help the above problems. The resulting system has features that support such as time attendance, permit and leave applications as well as overtime management of employees. To support the validity and compliance with the needs of the user of this system was tested with Blackbox testing techniques with 100% success, and Unit Acceptance Testing (UAT) testing techniques with results for all three aspects namely, Aspect of Ease, Achievement of Goals and Appreciation with an average percentage of 75 % which means Good.*

**Keywords:** Time Attendance, Overtime Calculation, Blackbox, Unit Acceptance Testing (UAT).

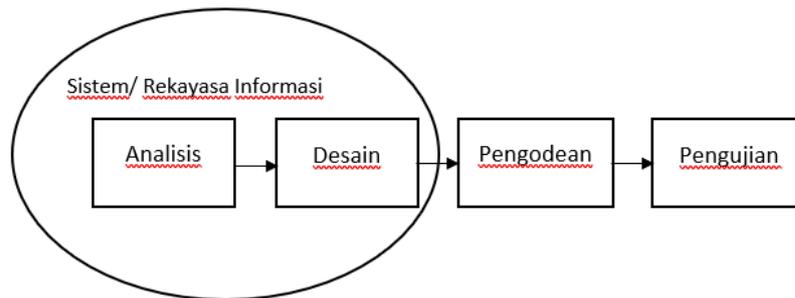
## **PENDAHULUAN**

Peningkatan terhadap mutu karyawan tentu saja disesuaikan dengan perkembangan teknologi saat ini. Suatu perusahaan membutuhkan sistem absensi karyawan yang baik di dalam menjalankan kegiatannya untuk memperlancar tugas dan kegiatan absensi dalam mengambil suatu keputusan maka memerlukan sistem yang memberikan informasi yang cepat, tepat, dan lengkap tanpa harus melalui proses pencatatan yang berulang-ulang secara manual (Rahayu et al., 2021). Absensi kehadiran pegawai merupakan faktor penting bagi sebuah instansi atau perusahaan untuk mencapai tujuan, hal ini berkaitan pada kedisiplinan dan berdampak pada kinerja dari masing-masing pegawai (Subiantoro & Sardiarinto, 2018).

Sistem absensi karyawan di PT. CIFO sudah menggunakan sistem absensi HRM CIFO, namun sistem tersebut hanya digunakan sistem pencatatan absensi saja, untuk absen datang, absen pulang, dan izin karyawan hanya memberitahukan via grup whatsapp atau via personal message kepada HRD secara langsung, sehingga hal tersebut tidak bersifat realtime, sementara untuk pengajuan cuti dan pengisian lembur, karyawan harus mengisi form terlebih dahulu kemudian diserahkan kepada HRD. Oleh karena itu, Sistem Informasi Absensi dan Penghitungan Lembur Karyawan diharapkan dapat membantu menyelesaikan permasalahan di perusahaan tersebut.

## **METODE**

Metode penelitian yang digunakan yaitu dengan menggunakan metode *waterfall* sebagai penyelesaian suatu masalah. Secara garis besar, metode *waterfall* terdiri atas beberapa tahapan yakni analisis kebutuhan, perancangan, implementasi sistem dan pengujian (Sasmito, 2017). Bagan alir dari beberapa tahapan metode *waterfall* yang akan dijadikan kerangka kerja ini dapat dilihat pada Gambar 1.



**Gambar 1 Tahapan Metode Waterfall**

Pada tahap analisis sistem bertujuan untuk mengidentifikasi kebutuhan pengguna sistem dan instansi. Informasi tersebut dianalisis untuk mendapatkan dokumentasi kebutuhan pengguna yang akan digunakan pada tahap selanjutnya. Tahapan pertama yaitu melakukan pengumpulan data dengan menggunakan metode literatur, wawancara dan observasi. Metode literatur dilakukan dengan mengumpulkan data berdasarkan jurnal atau penelitian sebelumnya. Adapun metode wawancara dan observasi dilakukan penulis telah melakukan kegiatan observasi lapangan dan wawancara secara langsung dengan Manager Business Development

Setelah penulis melakukan analisis kebutuhan sistem, selanjutnya penulis melakukan tahapan Desain Sistem, dimana tahapan Desain ini mencakup perancangan sistem yang akan dibangun menggunakan metode pengembangan sistem UML yang terdiri dari beberapa diagram yaitu Use Case Diagram, Activity Diagram, Sequence Diagram dan Class Diagram, perancangan struktur data menggunakan ERD, serta perancangan antarmuka pengguna (user interface)(Kurniawan, 2018).

Setelah tahapan Desain telah selesai dilakukan, penulis melakukan tahapan pengodean atau implementasi. Tahap implementasi merupakan tahap pembuatan dan pengembangan sistem berdasarkan analisis kebutuhan dan perancangan/desain, kemudian dibuatlah sistem dengan menggunakan pengkodean bahasa pemrograman guna implementasi sistem tersebut, diantaranya implementasi pembuatan fitur absen masuk dan absen pulang, fitur pengajuan izin karyawan, fitur permohonan cuti karyawan, fitur kelola data pada menu admin, dan lain

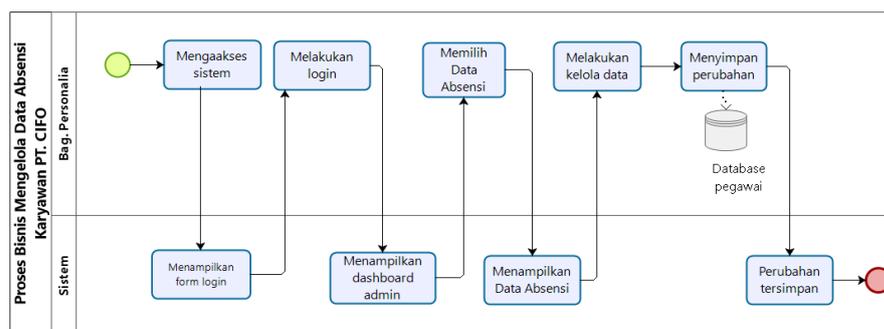
sebagainya(Hawari et al., 2019). Pada tahap ini penulis menggunakan bahasa pemrograman PHP dengan Freamework Codeigniter dan database MySQL.

Tahapan Pengujian dilakukan apabila implementasi sistem telah selesai. Tahap Pengujian merupakan tahapan terakhir dalam perancangan dan pengembangan sistem. Tahapan ini dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui apakah sistem yang dibangun sudah berjalan sesuai dengan fungsinya atau belum, selain itu juga untuk mengetahui apakah kebutuhan user sudah terpenuhi atau belum(Rahayu, 2020). Pada tahapan ini, penulis melakukan pengujian menggunakan teknik pengujian Blackbox dan UAT.

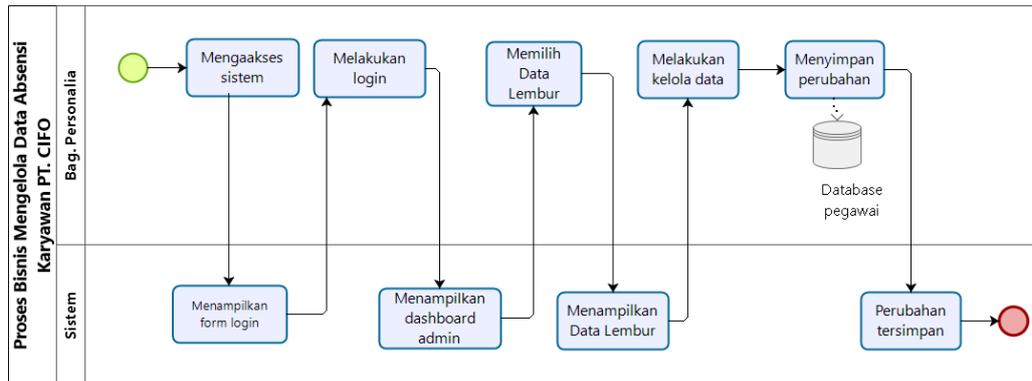
## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **Analisis Kebutuhan Sistem**

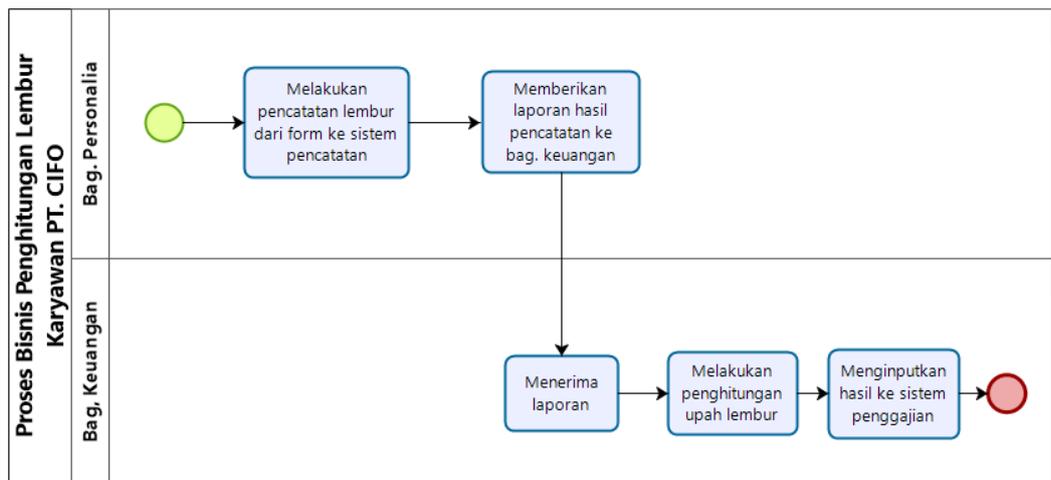
Berdasarkan studi literatur yang dilakukan oleh penulis kepada penelitian sebelumnya, dapat disimpulkan bahwa kebanyakan perusahaan mengalami beberapa permasalahan yang sama. Beberapa permasalahan tersebut diantaranya, sistem absensi yang digunakan di perusahaan masih bersifat manual, pencatatan data dalam jumlah yang banyak sehingga memakan banyak waktu, ketidakakuratan data dan terbatasnya sumber daya manusia sehingga kerap kali perusahaan mengalami keterlambatan dalam pembayaran upah lembur(Ana & Oktarina, 2021). Untuk mengatasi permasalahan-permasalahan tersebut, penulis membuat sistem yang terkomputerisasi sehingga dapat membantu menyelesaikan permasalahan tersebut. Terdapat beberapa proses bisnis mengenai sistem informasi absensi dan penghitungan upah lembur diantaranya adalah sebagai berikut:



**Gambar 2 Proses Bisnis Kelola Data Absensi Karyawan yang Sedang Berjalan**



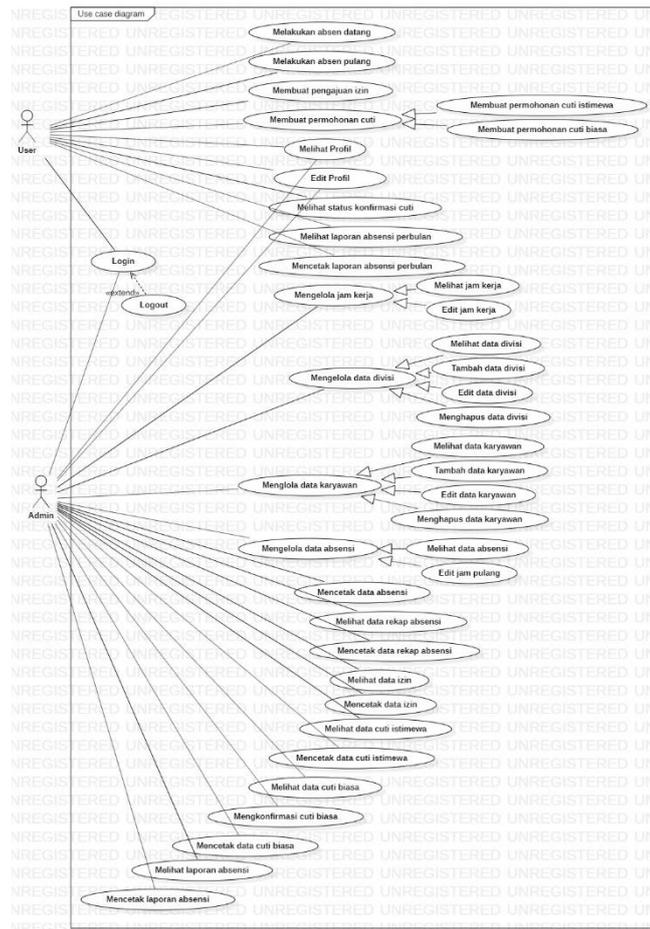
**Gambar 3 Proses Bisnis Kelola Data Lembur Karyawan yang Sedang Berjalan**



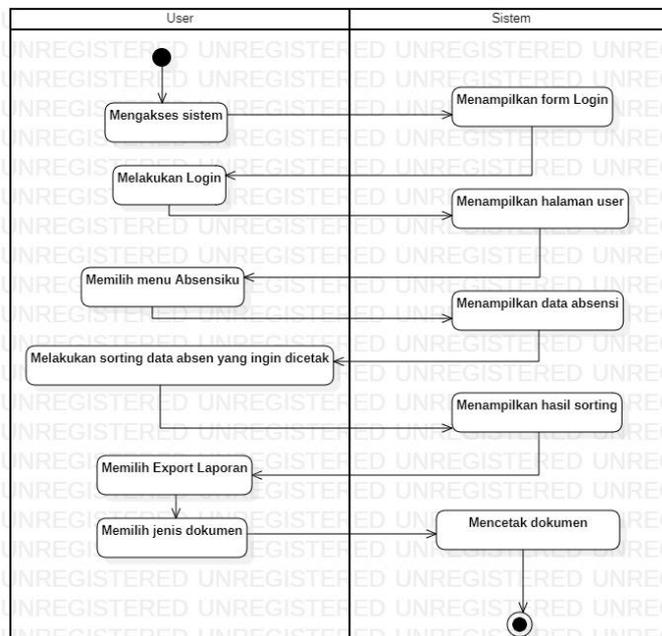
**Gambar 4 Proses Bisnis Penghitungan Upah Lembur Karyawan yang Sedang Berjalan**

### Desain

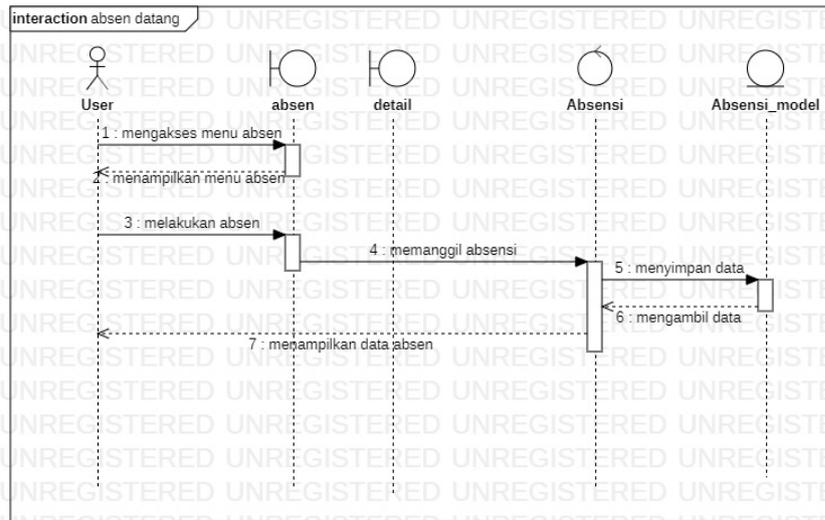
Berdasarkan uraian-uraian yang sudah dijelaskan diatas tentang sistem yang sedang berjalan, maka penulis mengusulkan sistem informasi absensi dan penghitungan lembur karyawan perlu melakukan perancangan sistem yang lebih terstruktur dari setiap user/divisi dengan mendefinisikannya melalui pemodelan UML (Unified Modelling Language) yaitu Use Case Diagram, Activity Diagram, Sequence Diagram dan Class Diagram(Haviluddin, 2011). Berikut adalah hasil gambar use case diagram yang sudah dibuat:



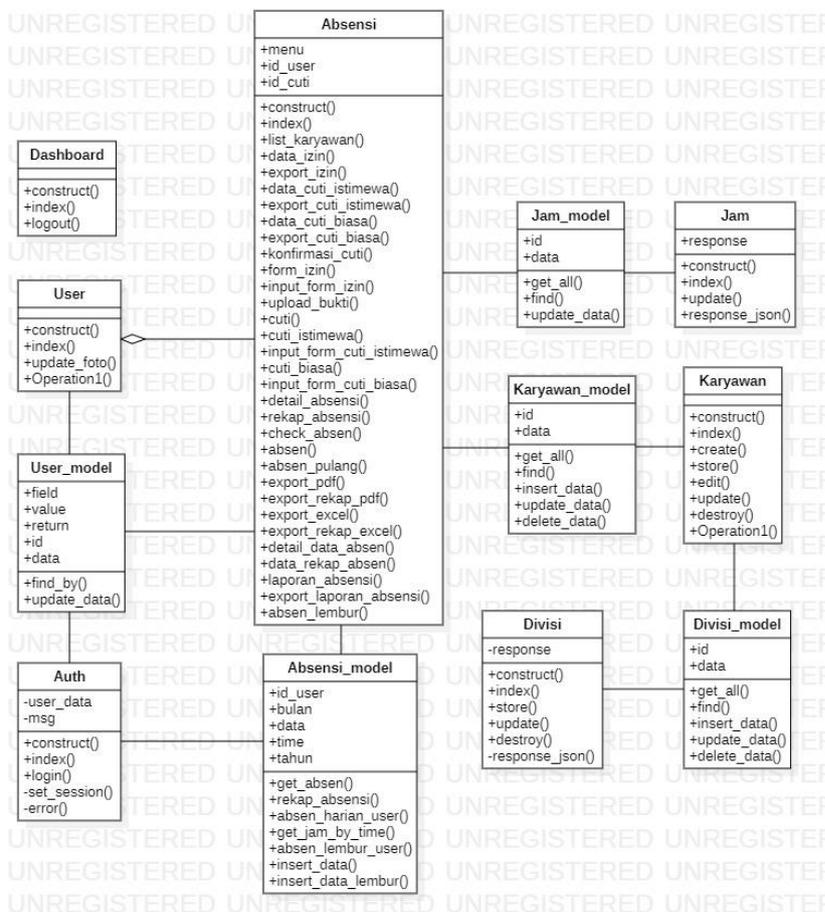
Gambar 5 Use Case Diagram



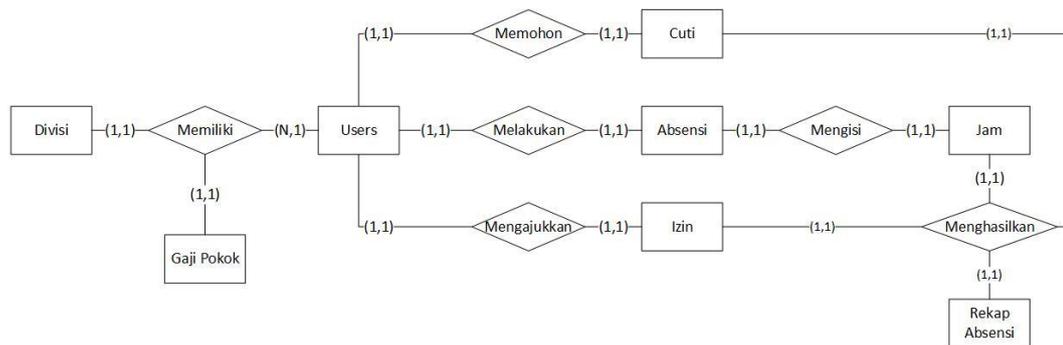
Gambar 6 Activity Diagram Mencetak Laporan Absensi



Gambar 7 Sequence Diagram Absen Datang



Gambar 8 Rancangan Class Diagram

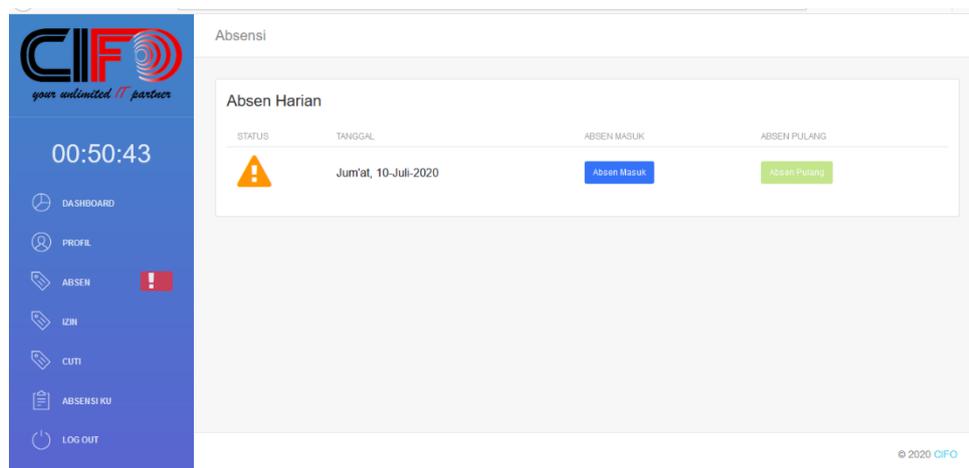


Gambar 9 Rancangan Entity Relationship Diagram

### Pengodean/ Implementasi

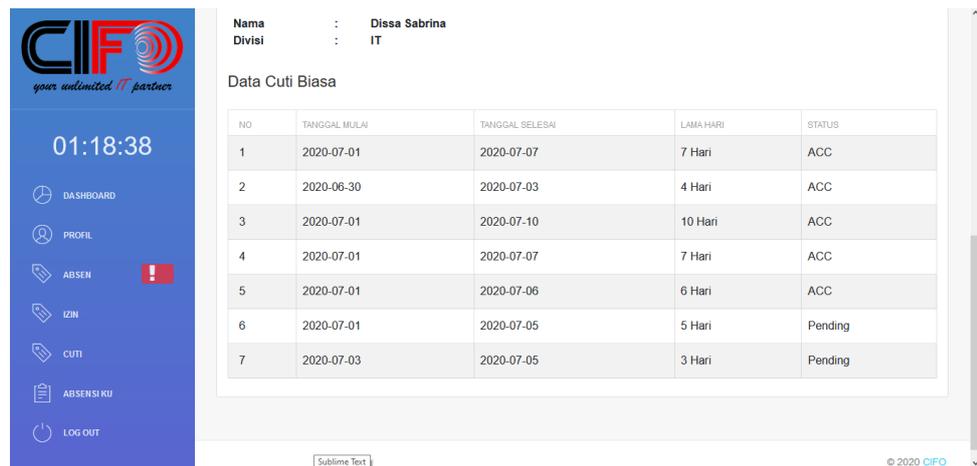
Implementasi merupakan bagian dari tahapan metode penyelesaian yang penulis gunakan. Implementasi merupakan suatu tahapan dimana diterapkannya proses bisnis yang sedang berjalan, serta perancangan lainnya yang dituangkan kedalam bahasa pemrograman untuk membangun suatu sistem yang sesuai dengan kebutuhan yang telah dianalisis sebelumnya (Iqbal et al., 2020). Berikut merupakan hasil implementasi dari sistem absensi dan penggajian karyawan di PT. CIFO.

Berikut merupakan hasil dari implementasi pembuatan halaman absensi karyawan dan laporan data absensi karyawan yang dapat user lihat:



Gambar 10 Hasil Implementasi Menu Absensi Karyawan

Berikut merupakan hasil dari implementasi pembuatan halaman data cuti biasa yang sudah diajukan:



**Gambar 11 Hasil Implementasi Menu Data Cuti Biasa**

## **Pengujian**

Berdasarkan hasil pengujian Black Box Testing dari 28 fitur sistem dan 2 user sebagai penguji, menghasilkan presentase keberhasilan 100%, yang berarti sistem sudah berfungsi dengan baik secara keseluruhan serta input dan outputnya sudah sesuai. Maka dapat disimpulkan sistem ini sudah berjalan dengan baik dan layak untuk masuk ke tahap pengujian selanjutnya, yaitu pengujian Unit Acceptance Testing (Ayunda et al., 2017). Berikut rangkuman hasil analisa penghitungan bobot penilaian untuk setiap pertanyaan :

**Tabel 1 Tabel Rangkuman Hasil Analisa Penghitungan UAT**

Pertanyaan	Nilai			
	Jumlah	Rata-rata	Persentase	AVG
<b>Aspek Kemudahan</b>				
1. Apakah sistem informasi absensi dan penghitungan lembur karyawan ini memberikan kemudahan untuk menyelesaikan pekerjaan anda?	21	4.2	84%	82%
2. Apakah sistem informasi absensi dan penghitungan lembur karyawan ini menarik menurut anda?	20	4	80%	
<b>Aspek Pencapaian Tujuan</b>				

3. Apakah informasi dari sistem informasi absensi dan penghitungan lembur karyawan ini menampilkan informasi yang cukup?	20	4	80%	80%
4. Apakah menurut anda letak fitur didalam sistem informasi absensi dan penghitungan lembur karyawan ini sudah tepat dan sesuai?	20	4	80%	
<b>Aspek Apresiasi</b>				
5. Bagaimana menurut penilaian anda mengenai kelayakan penggunaan sistem informasi absensi dan lembur karyawan ini?	17	3.4	68%	62%
6. Apakah sistem informasi absensi dan penghitungan lembur karyawan ini dapat direkomendasi untuk digunakan?	14	2.8	56%	

Berdasarkan hasil analisa penghitungan bobot penilaian untuk setiap pertanyaan, dapat disimpulkan bahwa pertanyaan pertama yang menyatakan kemudahan sistem untuk digunakan memperoleh persentase nilai sebesar 84%, pertanyaan kedua yang menyatakan apakah sistem ini menarik memperoleh persentase nilai sebesar 80%, pertanyaan ketiga yang menyatakan apakah sistem ini sudah memuat informasi yang cukup memperoleh persentase nilai sebesar 80%, pertanyaan keempat yang menyatakan apakah tata letak fitur pada sistem ini sesuai memperoleh persentase nilai sebesar 80%, pertanyaan kelima yang menyatakan kelayakan sistem ini memperoleh persentase nilai sebesar 68% dan pada pertanyaan terakhir yang menyatakan apakah sistem ini dapat direkomendasikan untuk digunakan memperoleh persentase nilai sebesar 56%.

Sedangkan berdasarkan rata-rata keseluruhan untuk ketiga aspek yang diuji, berdasarkan Tabel 4.17 dapat disimpulkan bahwa untuk Aspek Kemudahan sebesar 82% yang berarti Sangat Baik. Untuk Aspek Pencapaian Tujuan sebesar 80% yang berarti Sangat Baik. Untuk Aspek Apresiasi sebesar 62% yang berarti Baik.

## **SIMPULAN**

Berdasarkan penelitian yang sudah dilakukan dan menghasilkan sebuah sistem yang telah melalui proses pengujian Blackbox Testing dengan hasil 100%

dan Unit Acceptance Testing (UAT) dengan hasil 75%, masuk kedalam kategori Baik sehingga dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Dengan adanya sistem informasi absensi dan penghitungan lembur karyawan ini dapat membantu dan mempermudah dalam proses absensi hingga penghitungan lembur setiap karyawan tanpa membutuhkan waktu yang lama, serta menghindari kecurangan dari oknum yang tidak bertanggung jawab.
2. Sistem informasi absensi dan penghitungan lembur karyawan ini juga dapat membantu karyawan apabila ingin mengajukan izin atau mengajukan permohonan cuti tanpa perlu lagi mengisi form secara manual.
3. Dengan adanya sistem yang terkomputerisasi ini dapat meminimalisir kesalahan-kesalahan yang diakibatkan oleh kelalaian manusia dan juga dapat mempercepat pekerjaan user.
4. Data yang dihasilkan dari sistem ini dapat diandalkan kebenarannya karena langsung dilakukan secara terkomputerisasi.
5. Sistem informasi absensi dan penghitungan lembur karyawan ini juga dapat membantu admin dalam mengelola data yang cukup banyak, serta mempermudah dalam penyajian laporan apabila dibutuhkan.

#### **UCAPAN TERIMA KASIH**

Penulis selaku dosen pembimbing mengucapkan terimakasih kepada saudari Dissa Sabrinaselaku mahasiswi program studi sistem informasi angkatan wisuda 2020 yang telah membuat proyek akhir ini dengan sangat baik dan juga kepada rekan-rekan dosen program studi sistem informasi jurusan manajemen informatika yang telah memberikan support atas terciptanya penelitian ini.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

Ana, & Oktarina, D. (2021). Sistem Informasi Absensi dan Penggajian Menggunakan Sistem Terdistribusi. *Jurnal Mahasiswa Aplikasi Teknologi Komputer Dan Informasi*, 3(1), 7–12.  
<http://www.ejournal.pelitaindonesia.ac.id/JMApTeKsi/index.php/JOM/article/view/596/399>

- Ayunda, M., Dhewo, Andika, & Lukman. (2017). Panduan Dokumen User Acceptance Test (UAT). *Telkomuniversity*, 20170410, 1–4.
- Haviluddin. (2011). Memahami Penggunaan UML ( Unified Modelling Language ). *Memahami Penggunaan UML (Unified Modelling Language)*, 6(1), 1–15. <https://informatikamulawarman.files.wordpress.com/2011/10/01-jurnal-informatika-mulawarman-feb-2011.pdf>
- Hawari, F., Adwiya, R., Nasihin, M., Kendall, B., Sawyer, R. J., Chang, H., Cook, N., Wild, J., Mo, T. E., Rochberg, F., Sherman, L. W., Nelson, R. R., Dosi, G., Nelson, R. R., Dosi, G., Pyka, A., Nelson, R. R., Pyka, A., Saviotti, P. P., ... Santoso, N. (2019). No 主観的健康感を中心とした在宅高齢者における健康関連指標に関する共分散構造分析Title. *Foresight*, 23(1), 1–9.
- Iqbal, M., Rahayu, S., & A, T. H. (2020). *Rancang Bangun Sistem Pembelajaran Game Edukasi Berbasis Web Guna Meningkatkan Ranah Psikomotorik Pada Mata Pelajaran Matematika di Level SMP*. 6(1), 8–14.
- Kurniawan, T. A. (2018). Pemodelan Use Case (UML): Evaluasi Terhadap beberapa Kesalahan dalam Praktik. *Jurnal Teknologi Informasi Dan Ilmu Komputer*, 5(1), 77. <https://doi.org/10.25126/jtiik.201851610>
- Rahayu, S. (2020). Perancangan Dan Implementasi Sistem Informasi Seleksi Penerimaan Mahasiswa Baru Menggunakan Spk. *Jurnal Ilmiah Ilmu Dan Teknologi Rekayasa*, 1(1). <https://doi.org/10.31962/jiitr.v1i1.29>
- Rahayu, S., Iqbal, M., Ferdian, N. R., & Fathurahman, F. (2021). Canggih Coffee as the Processed Products of Micro Enterprises: System Design of E-Commerce. *International Journal of Social Science and Business*, 5(1), 127–132. <https://doi.org/10.23887/ijssb.v5i1.30755>
- Sasmito, G. W. (2017). Penerapan Metode Waterfall Pada Desain Sistem Informasi Geografis Industri Kabupaten Tegal. *Jurnal Informatika: Jurnal Pengembangan IT (JPIT)*, 2(1).
- Subiantoro, & Sardiarinto. (2018). Perancangan Sistem Absensi Pegawai Berbasis Web. *Jurnal Swabumi*, 6(2), 184–189.