

## Sistem Informasi Izin *Online* Berbasis Web Menggunakan *Framework Codeigniter*

**Rizki Wahyu Nugroho<sup>1</sup>, Teguh Andriyanto<sup>2</sup>, Rini Indriati<sup>3</sup>**

<sup>1,2,3</sup>Sistem Informasi, Fakultas Teknik, Universitas Nusantara PGRI Kediri

E-mail: <sup>1</sup>[rizkiwahyuacpah@gmail.com](mailto:rizkiwahyuacpah@gmail.com), <sup>2</sup>[teguhae37@gmail.com](mailto:teguhae37@gmail.com),

<sup>3</sup>[rini.indriati@unpkediri.ac.id](mailto:rini.indriati@unpkediri.ac.id)

**Abstrak** – Selama ini pengajuan surat izin tidak masuk kerja yang masih berlaku hingga sekarang dirasa kurang efisien, saat pegawai ingin mengajukan surat izin tidak masuk kerja, pegawai tersebut harus datang ke kantor terlebih dahulu, lalu meminta persetujuan ke atasan dan surat pengajuan disetujui kemudian dicetak sebagai bukti dan diberikan ke Bidang Pembinaan. Manfaat dan tujuan dari penelitian ini adalah untuk memudahkan pegawai dalam mengajukan surat izin tidak masuk kerja secara online dengan pengiriman notifikasi pengajuan surat melalui pesan whatsapp supaya pegawai tidak perlu datang ke kantor untuk menemui atasan masing-masing dan membantu pengelolaan data pegawai, data surat izin tidak masuk kerja otomatis masuk ke Bidang Pembinaan. Model pengembangan sistem pada penelitian ini adalah Model Waterfall. Untuk pengujian perangkat lunak dilakukan menggunakan User Acceptance Testing (UAT). Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah observasi, wawancara dan dokumentasi. Aplikasi yang digunakan untuk mendukung pengiriman notifikasi adalah Whatsapp API. Sistem ini dibangun menggunakan editor sublime text 3 dan menggunakan bahasa pemrograman PHP dan MySQL sebagai database management. Hasil akhir dari penelitian ini adalah sistem validasi pengajuan surat izin tidak masuk kerja secara online dengan menggunakan whatsapp untuk memudahkan pengiriman notifikasi pengajuan dan penerimaan surat izin tidak masuk kerja.

**Kata Kunci** — API Whatsapp, Codeigniter, Model Waterfall, Sistem Informasi

**Abstract** – So far, the submission of a leave a absence letter that is still valid until now is considered inefficient, when an employee wants to apply for a leave of absence from work, the employee must first come to the office, then ask for approval from his superiors and the application letter is approved and then printed as evidence and assigned to construction. The benefits and objectives of this research are to make easier for employees to apply for leave absence from work online by sending a notification letter submission by via whatsapp message so that employee do not have to come to the office to meet their respective superiors and help manage employee data, permit data is not available enter work automatically enter the field of coaching. The system development model in this study is the waterfall model. Software testing is carried out using User Acceptance Testing (UAT). Data collection techniques used in this study were observation, interviews and documentation. The application used to support sending notifications is the Whatsapp API. This system is build using sublime text 3 editor and uses the PHP as programming languages and MySQL as database management. The final result of this research is an online validation system for submitting leave of absence from work using whatsapp to facilitate sending notification of submissions and receipt of absences from work.

**Keywords** — API Whatsapp, Codeigniter, Information System, Waterfall Model

## 1. PENDAHULUAN

Izin tidak masuk kerja merupakan tindakan yang dilakukan oleh pegawai instansi atau perusahaan pada saat pegawai tersebut tidak dapat datang ke kantor dikarenakan alasan tertentu. Pada saat pegawai mengajukan izin tidak masuk kerja, pegawai tersebut harus mencantumkan surat izin yang nantinya akan digunakan sebagai bukti pada saat mengajukan izin tidak masuk kerja. Salah satu instansi pemerintah yang menerapkan kebijakan ini adalah Kejaksaan Negeri.

Kejaksaan Negeri merupakan lembaga negara yang bergerak di bidang penuntutan perkara. Kejaksaan Negeri dipimpin oleh seorang Kepala Kejaksaan Negeri yang merupakan pimpinan dan penanggung jawab yang mengendalikan pelaksanaan tugas dan wewenang kejaksaan di daerah hukumnya. Pada Kejaksaan Negeri terdapat banyak bidng yang mendukung jalannya kegiatan, salah satunya adalah Bidang Pembinaan.

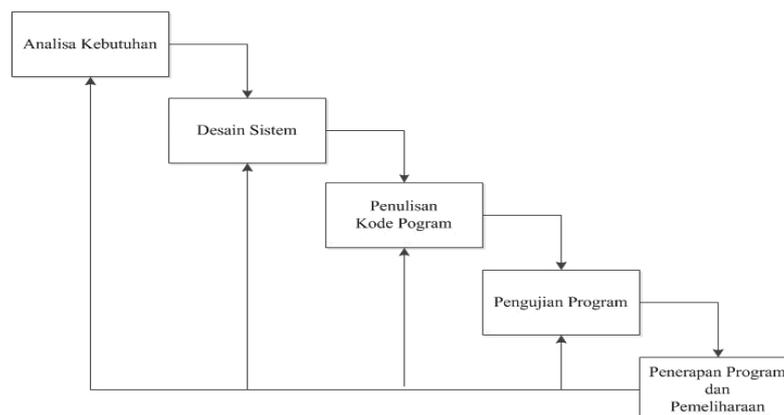
Saat ini proses izin tidak masuk kerja pegawai di Kejaksaan Negeri Kota Kediri masih menggunakan cara yang tidak efisien, dimana pegawai harus datang ke kantor terlebih dahulu kemudian mengajukan izin tidak masuk kerja ke atasan lalu atasan menerima atau menolak pengajuan dan akhirnya mulai mencetak surat izin sebagai bukti. Dari sudut pandang pegawai, apabila atasan tidak dapat datang ke kantor dan pengajuan surat izin tidak masuk kerja disertai alasan yang tidak masuk akal, maka pengajuan surat tidak akan didapatkan. Dari sudut pandang atasan, tidak semua alasan yang diberikan oleh pegawai akan diterima, karena bisa saja pada hari itu terdapat hal penting yang tidak dapat diabaikan sehingga pegawai tidak diperbolehkan untuk mengajukan izin tidak masuk kerja.

Pada Bidang Pembinaan, proses pengelolaan data pegawai dan data surat izin tidak masuk kerja pegawai masih menggunakan cara konvensional. Pada pelaksanaannya, kegiatan pengelolaan data pegawai dan data surat izin tidak masuk kerja pegawai masih menggunakan *Microsoft Excel* sehingga memungkinkan dapat terjadi kesalahan pada saat menginputkan data, kerusakan data dan hilangnya data jika data sebelumnya tidak segera disimpan.

Oleh karena itu, dibuatlah Sistem Informasi Izin Online Berbasis Web ini yang dapat membantu pegawai dalam mengajukan izin tidak masuk secara online dan membantu Bidang Pembinaan dalam mengelola data pegawai dan data surat izin tidak masuk kerja.

## 2. METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *model waterfall* dengan rincian seperti Gambar 1 dibawah ini:



Gambar 1. Model Waterfall

Tahapan utama dalam model waterfall adalah sebagai berikut:

a. Analisa Kebutuhan

Pada tahap ini, hal yang dilakukan adalah menganalisa kebutuhan perangkat lunak dan perangkat keras yang dibutuhkan untuk proses pembuatan sistem. Data kebutuhan perangkat lunak dan perangkat keras ini diperoleh dari observasi, wawancara dan dokumentasi.

- b. Desain Sistem  
Setelah menganalisa kebutuhan, proses selanjutnya adalah mempelajari data yang diperoleh yang nantinya akan membantu dalam merancang arsitektur sistem yang sesuai dengan kebutuhan pengguna.
- c. Penulisan Kode Program  
Penulisan kode program pada penelitian ini menggunakan alat atau *tools* dan bahasa pemrograman yang sesuai dengan kebutuhan. Untuk penelitian ini menggunakan *sublime text 3* sebagai *text editor*, *MySQL* sebagai *database management* dan *PHP* sebagai *bahasa pemrograman*.
- d. Pengujian Program  
Setelah tahap penulisan kode program selesai dilakukan, tahap selanjutnya adalah pengujian program. Tahap ini bertujuan untuk mengetahui apakah penulisan kode program yang dibuat dapat berjalan dengan baik atau tidak. Metode *User Acceptance Testing (UAT)* digunakan untuk mendukung proses pengujian program
- e. Penerapan Program dan Pemeliharaan  
Setelah pengujian program selesai, proses terakhir adalah penerapan dan pemeliharaan program. Pada proses penerapan program ini sudah dipastikan bahwa program yang dibuat sudah dapat digunakan. Dan untuk proses pemeliharaan program akan dilakukan pada saat pengguna menemukan sebuah *bug* atau kesalahan pada saat menjalankan program.

## 2.1. Landasan Teori

### 2.1.1. Sistem Informasi

Sistem informasi merupakan suatu sistem didalam organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengelolaan transaksi harian, mendukung operasi yang bersifat manajerial dan kegiatan strategi dari suatu organisasi yang menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang dibutuhkan [1].

### 2.1.2. Codeigniter

*Codeigniter* merupakan *web application framework* yang bersifat *open source* yang digunakan untuk membangun aplikasi php dinamis. Tujuan utama dari pengembangan *Codeigniter* adalah untuk membantu developer dalam mengerjakan aplikasi lebih cepat dan sesuai dengan aturan [2].

### 2.1.3. MySQL

*MySQL* merupakan pemrograman database yang dapat mengawasi kumpulan data dengan cepat, dapat menampung banyak informasi, dapat diakses oleh banyak klien dan dapat mensinkronkan data secara bersamaan [3].

### 2.1.4. BPMN (Business Process Model and Notation)

*BPMN* adalah sebuah standar untuk memodelkan proses bisnis yang menyediakan notasi grafis dalam menjelaskan sebuah proses bisnis. Tujuan dari menggunakan *BPMN* adalah untuk menyediakan notasi yang mudah untuk digunakan dan dipahami oleh semua individu yang ikut terlibat dalam bisnis [4].

### 2.1.5. ERD (Entity Relationship Diagram)

*ERD* merupakan sekumpulan cara atau peralatan untuk mendeskripsikan data-data atau objek-objek yang dibuat berdasarkan dan dari dunia nyata yang disebut dengan entitas (*entity*) serta hubungan (*relationship*) yang dimiliki antar tabel [5].

### 2.1.6. Whatsapp API

*Whatsapp API* merupakan interace yang berisi semua *functionalities* dari sebuah layanan *whatsapp* dan memungkinkan untuk komunikasi dua arah yaitu dapat mengirim serta menerima pesan dari pengguna satu ke pengguna lainnya [6].

2.1.7. Model Waterfal

Model Waterfall adalah model klasik yang bersifat sistematis, berurutan dalam membangun sebuah aplikasi. Model ini melakukan pendekatan dengan cara berurutan sehingga tahap demi tahap yang dilalui harus menunggu selesainya tahap sebelumnya dan berjalan secara berurutan [7].

2.1.8. Konteks Diagram

Konteks Diagram merupakan gambaran umum dan keseluruhan sistem yang menggambarkan aliran data yang masuk dan keluar sistem. Tujuan dibuatnya Konteks Diagram adalah untuk mengidentifikasi sistem yang sudah ada dan memperlihatkan ruang lingkup dan batasan dari sistem yang dibuat [8].

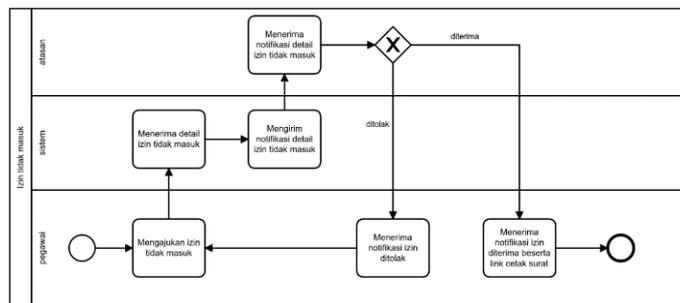
2.1.9. DFD (Data Flow Diagram)

DFD merupakan tahapan perancangan aplikasi yang menggambarkan informasi dalam sebuah sistem sebagai sebuah jaringan yang terhubung satu dengan lainnya dengan alur data, secara manual ataupun terkomputerisasi [9].

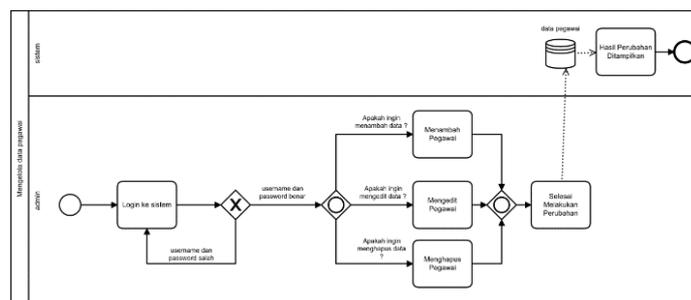
2.2. Desain dan Perancangan

2.2.1. BPMN

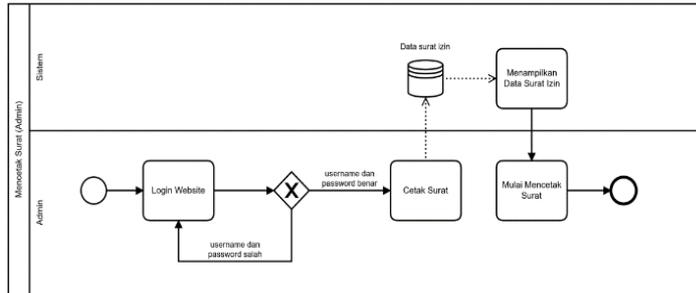
BPMN pada penelitian ini terdapat 3 proses utama, yaitu Pengajuan Izin Tidak Masuk Kerja terdapat pada Gambar 2, Mengelola Data Pegawai terdapat pada Gambar 3 dan Mencetak Surat terdapat pada Gambar 4.



Gambar 2. Pengajuan Izin Tidak Masuk Kerja



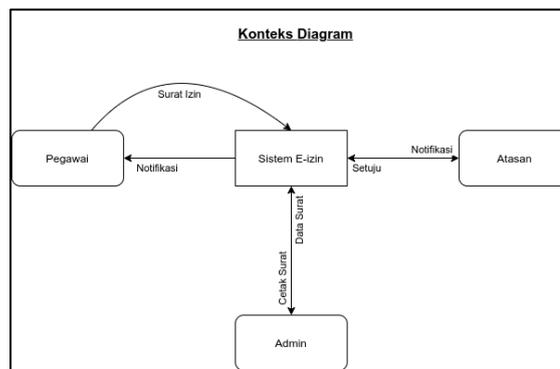
Gambar 3. Mengelola Data Pegawai



Gambar 4. Mencetak Surat Izin

2.2.2. Konteks Diagram

Konteks Diagram menggambarkan isi dari keseluruhan sistem dan aliran data pada sistem yang dibuat. Konteks diagram pada penelitian ini terdapat pada Gambar 5.

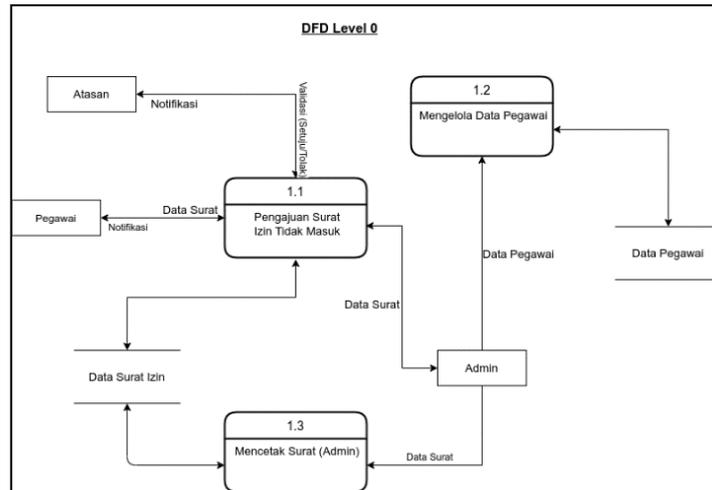


Gambar 5. Konteks Diagram

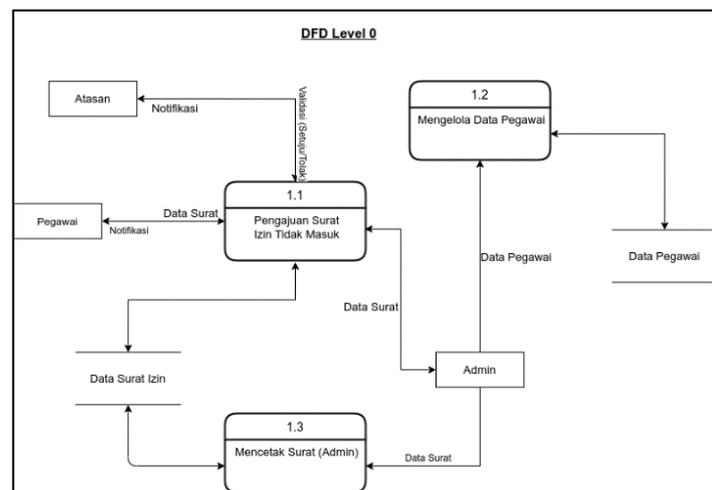
2.2.3. DFD

Adapun DFD dari penelitian ini adalah :

- a. Gambar 6. berisi DFD level 0. Pada DFD level 0 ini terdapat 3 proses utama, yaitu proses 1.1 Pengajuan Izin Tidak Masuk Kerja, proses 1.2 Mengelola Data Pegawai, proses 1.3 Mencetak Surat.
- b. Gambar 7. berisi DFD level 1. Pada DFD level 1 ini terdapat 4 rincian detail dari proses 1.2, yaitu proses 1.2.1 Menambah Data Pegawai, proses 1.2.2 Mengedit Data Pegawai, proses 1.2.3 Menghapus Data Pegawai dan proses 1.2.4 Menampilkan Data Pegawai



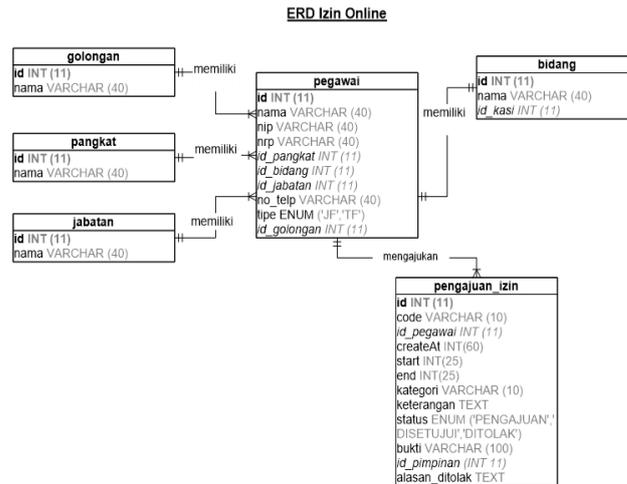
Gambar 6. DFD Level 0



Gambar 7. DFD Level 1

2.2.4. ERD

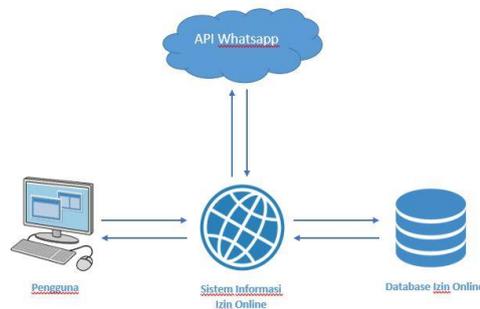
Terdapat 6 tabel utama yang saling berhubungan, yaitu table Golongan, Pangkat, Jabatan, Bidang, Pegawai dan Pengajuan Izin. ERD pada penelitian ini dapat dilihat pada Gambar 8.



Gambar 8. ERD

2.2.5. Arsitektur Sistem

Konsep arsitektur sistem yang ada di Sistem Informasi Izin Online ini adalah pengguna melakukan sebuah perintah pada aplikasi yang kemudian aplikasi menerima permintaan dari pengguna dan memproses permintaan tersebut. Permintaan tersebut bisa berupa menampilkan, menambah, memperbarui atau menghapus data. Lalu penggunaan API Whatsapp berfungsi membantu mempermudah pengiriman notifikasi pesan whatsapp secara otomatis. Kemudian dari permintaan tersebut, akan diproses ke database utama dan data dari database akan dikembalikan ke pengguna sebagai respon permintaan dari pengguna. Arsitektur sistem pada penelitian ini terdapat pada Gambar 9.

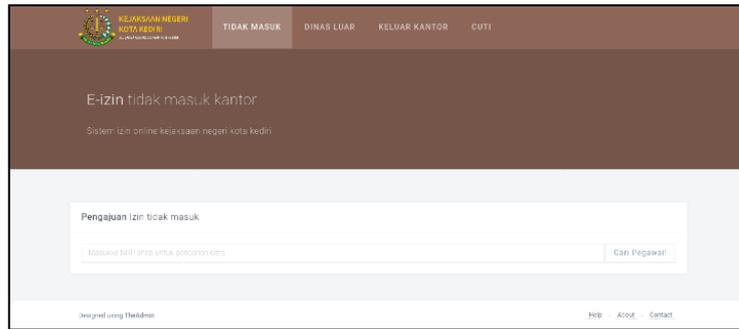


Gambar 9. Arsitektur Sistem

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. Hasil

Implementasi dari penelitian ini dilakukan untuk mengetahui apakah terdapat sebuah kekurangan pada tampilan sistem yang dibuat dan nantinya akan dilakukan proses perbaikan.



Gambar 10. Dashboard Pegawai

Pada Gambar 10. terdapat sebuah form untuk mencari data pegawai yang ingin mengajukan surat, dengan menginputkan nrp dari pegawai tersebut



Gambar 11. Notifikasi Pesan Whatsapp Untuk Pegawai

Pada Gambar 11. berisi sebuah pesan singkat untuk memberitahu pegawai bahwa pengajuan surat berhasil dilakukan.



Gambar 12. Notifikasi Pesan Whaysapp Untuk Atasan

Pada Gambar 12. berisi pesan whatsapp yang diterima oleh atasan pada saat ada pegawai yang mengajukan surat.



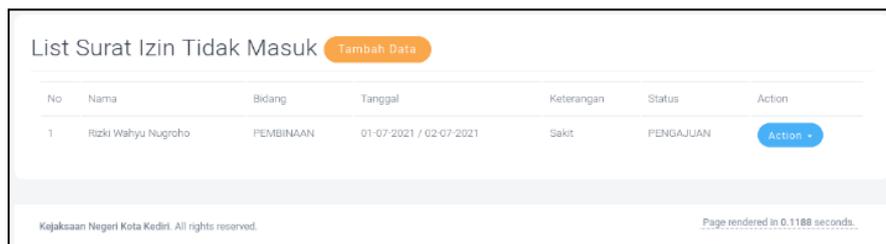
Gambar 13. Halaman Login

Pada Gambar 13. terdapat sebuah form untuk menginputkan username dan password untuk masuk ke website dengan akses sebagai admin.



Gambar 14. Dashboard Admin

Pada Gambar 14. berisi halaman awal pada saat login ke sistem sebagai admin. Terdapat 6 menu utama, yaitu menu Izin Tidak Masuk, Data Jabatan, Data Pangkat, Data Bidang, Data Golongan dan Data Pegawai.



No	Nama	Bidang	Tanggal	Keterangan	Status	Action
1	Rizki Wahyu Nugroho	PEMBINAAN	01-07-2021 / 02-07-2021	Sakit	PENGAJUAN	Action

Gambar 15. Daftar Surat Izin Tidak Masuk Kerja

Pada Gambar 15. berisi daftar data surat izin tidak masuk kerja pegawai.



Gambar 16. Surat Izin Tidak Masuk Kerja

Pada Gambar 16. berisi tampilan surat izin tidak masuk kerja ketika ingin disimpan sebagai file PDF atau dicetak.

3.2. Pembahasan

UAT (*User Acceptance Testing*) digunakan untuk verifikasi bahwa solusi yang dibuat dalam sistem sudah sesuai dengan kebutuhan pengguna

Tabel 1. User Acceptance Testing

No	Regular	Berhasil/Gagal	Diuji Oleh	Tanggal
1	<p>Nama Uji : Login</p> <p>Deskripsi : Verifikasi hak akses hanya dapat diakses oleh pengguna terdaftar</p> <p>Pengujian Kasus Uji : Username : admin Password: admin</p> <p>Hasil Yang Diharapkan : - Jika berhasil, maka akan menampilkan dashboard admin - Jika gagal, maka akan menampilkan pesan error</p>	Berhasil	KASUBAGBIN (Kepala Sub Bagian Pembinaan)	23 April 2021
2	<p>Nama Uji : Pengajuan Surat Izin Tidak Masuk Kerja</p> <p>Deskripsi : Pegawai mengajukan surat izin dari website</p> <p>Pengujian Kasus Uji : Salah satu pegawai mengajukan surat izin</p>	Berhasil	KASUBAGBIN (Kepala Sub Bagian Pembinaan)	23 April 2021

Hasil Yang Diharapkan	:	- Jika berhasil, maka pegawai akan menerima pesan whatapp - Jika gagal, akan muncul pesan error dan pegawai tidak menerima pesan whatsapp			
3 Nama Uji	:	Menampilkan isi menu surat izin tidak masuk			
Deskripsi Pengujian	:	Menampilkan daftar data surat izin tidak masuk			
Kasus Uji	:	Menampilkan data dari database	Berhasil	KASUBAGBIN (Kepala Sub Bagian Pembinaan)	23 April 2021
Hasil Yang Diharapkan	:	- Jika berhasil, maka data surat izin akan tampil - Jika gagal, akan muncul notifikasi "Data tidak ada"			
4 Nama Uji	:	Mencetak surat izin tidak masuk			
Deskripsi Pengujian	:	Sistem dapat mencetak surat sesuai dengan pegawai yang mengajukan surat izin tidak masuk			
Kasus Uji	:	Pilih salah satu data surat izin tidak masuk	Berhasil	KASUBAGBIN (Kepala Sub Bagian Pembinaan)	23 April 2021
Hasil yang Diharapkan	:	- Jika berhasil, akan tampil surat izin tidak masuk dan dapat disimpan berupa file PDF - Jika gagal, surat tidak akan tampil			

#### 4. SIMPULAN

Izin tidak masuk kerja merupakan tindakan yang dilakukan oleh pegawai instansi pemerintah maupun perusahaan swasta pada saat pegawai mereka tidak dapat datang ke kantor. Diharapkan dengan adanya Sistem Informasi Izin Online ini, dapat membantu pegawai dalam mengajukan surat izin tidak masuk kerja secara online dan membantu mengelola data pegawai dan data surat izin tidak masuk kerja pegawai. Hasil analisis dari penelitian di Kejaksaan Negeri Kota Kediri adalah:

- a. Dari hasil analisis dari penelitian yang telah dilakukan maka dapat disimpulkan bahwa pengajuan izin tidak masuk kerja dan pengelolaan data pegawai, data surat izin tidak masuk kerja di Kejaksaan Negeri Kota Kediri masih menggunakan sistem konvensional.
- b. Setelah melakukan analisis dari penelitian yang telah dilakukan, maka penulis membuat Sistem Informasi Izin Online. Pembuatan sistem ini dilakukan untuk memudahkan pegawai dalam mengajukan surat izin tidak masuk kerja secara online karena pada sistem sebelumnya pegawai harus menemui atasan terlebih dahulu untuk mengajukan izin tidak masuk kerja.

- c. Penulis membuat sistem informasi izin online ini supaya pegawai tidak perlu datang ke kantor untuk menemui atasan masing-masing dan membantu Bidang Pembinaan dalam mengelola data pegawai dan data surat izin tidak masuk kerja.

## 5. SARAN

Berdasarkan kesimpulan yang telah dikemukakan, maka peneliti memberikan beberapa saran yang dapat membantu pengembangan sistem informasi izin online ini, diantaranya sebagai berikut:

- a. Fitur-fitur yang terdapat pada sistem ini masih memiliki kekurangan, untuk pengembangan selanjutnya dapat ditambahkan fitur lain seperti fitur mencetak data surat izin tidak masuk kerja secara mingguan atau bulanan untuk mempermudah admin dalam membuat laporan surat izin secara mingguan atau bulanan.
- b. Perlunya dilakukan back-up data secara berkala.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] A. I. Ramdhani, S. Khasanah, and R. Farizki, "SISTEM APLIKASI PEMESANAN TIKET BUS BERBASIS WEBSITE PADA PO SINAR JAYA," 2020.
- [2] A. Subari, Y. Tadeus, H. Winarno, and T. Yuwono, "RANCANG BANGUN SISTEM ADMINISTRASI KERJA PRAKTEK DAN TUGAS AKHIR BERBASIS WEB MENGGUNAKAN FRAMEWORK CODEIGNITER," 2017.
- [3] Y. V. Imran, C. M. Sufyana, and S. Setiatin, "Perancangan Sistem Informasi Rekam Medis Pasien Rawat Jalan Berbasis Web Di Rsud Pasaman Barat," *Explore: Jurnal Sistem informasi dan telematika*, vol. 12, no. 2, p. 153, Nov. 2021, doi: 10.36448/jsit.v12i2.2077.
- [4] F. Hidayah and A. Komunitas Negeri Putra Sang Fajar Blitar, "Pemodelan Proses Bisnis Menggunakan Business Process Modelling Notation (BPMN) (Studi Kasus Unit Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat (P2KM) Akademi Komunitas Negeri Putra Sang Fajar Blitar)," *BRILIANT: Jurnal Riset dan Konseptual*, vol. 5, no. 1, 2020, doi: 10.28926/briliant.
- [5] O. Muhammad Sujatmiko, B. Dwi Hatmoko, and L. putu Widya Adnyani, "APLIKASI SISTEM INFORMASI PEMBELIAN DAN PENJUALAN PERALATAN OLAHRAGA PADA INDO JAYA SPORT BERBASIS JAVA," *Jurnal FASILKOM*, vol. 10, pp. 255–260, 2020.
- [6] C. C. Dewantya *et al.*, "PENGEMBANGAN APLIKASI EMPLOYEE ASSISTANCE PROGRAM DENGAN FITUR LIVE CHAT MENGGUNAKAN WHATSAPP API ( STUDI KASUS : PT METROSOLUSINDO )," 2018. [Online]. Available: <https://api.whatsapp.com/send?phone=XXXXXXXX>
- [7] E. Oktaviani and S. Noviana, "RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI UNTUK MENINGKATKAN TATA KELOLA ADMINISTRASI SURAT MENYURAT," 2020.
- [8] J. Teknologi Informasi Dan Komunikasi and S. Subang, "SISTEM INFORMASI PENGOLAHAN DATA PEGAWAI BERBASIS WEB (STUDI KASUS DI PT PERKEBUNAN NUSANTARA VIII TAMBAKSARI)," 2017.
- [9] R. Sangga Rasefta and S. Esabella, "SISTEM INFORMASI AKADEMIK SMK NEGERI 3 SUMBAWA BESAR BERBASIS WEB," 2020.