

Perancangan Sistem Absensi Pegawai Berbasis Web Pada Kantor Desa Cibentang Menggunakan Metode Waterfall

Elang Pramana Putra¹, Muhammad Rafi Athallah², Muhamad Irvan Vadilah³, Saprudin⁴

^{1,2,3,4}Fakultas Ilmu Komputer, Jurusan Teknik Informatika, Universitas Pamulang, Kota Tangerang Selatan, Indonesia.

Email: ¹elangpramana2002@gmail.com, ²athallahrafi888@gmail.com, ³muhamadirvan060802@gmail.com,
⁴dosen00845@umpam.ac.id

Abstrak - Kantor Desa Cibentang, terkait dengan pengawasan SDM Dalam absesnsinya pada saat ini masih dilakukan secara manual yaitu dengan menggunakan form absensi yang hanya disimpan menggunakan media kertas akan menimbulkan pemborosan kertas. Kantor Desa Cibentang menghendaki peningkatan produktivitas pegawainya dengan memanfaatkan teknologi informasi. Data – data yang akurat pegawainya dengan memanfaatkan teknologi absensi secara online. Dengan demikian, melalui Laporan Kerja Praktek (LKP) ini penulis hendak membahas tentang “Perancangan Sistem Absensi Pegawai Berbasis Web pada Kantor Desa Cibentang”. Metode penelitian menggunakan bahasa pemrograman PHP dan database MySQL. Penelitian ini menghasilkan Sistem Absensi yang efisien dan efektif di Kantor Desa Cibentang berbasis web yang mampu mengelola absensi dan data pegawai yang melakukan absensi.

Kata Kunci: Absensi Pegawai, Sistem Absensi Berbasis Web, Kantor Desa Cibentang, HTML, PHP MyAdmin.

Abstract - *Cibentang Village Office, related to HR supervision. At present, attendance is still done manually, namely by using an attendance form that is only stored using paper media, which will lead to wastage of paper. The Cibentang Village Office wants to increase the productivity of its employees by utilizing information technology. Accurate data of employees by utilizing online attendance technology. Thus, through this Job Training Report (LKP), the author would like to discuss "Designing a Web-Based Employee Attendance System at the Cibentang Village Office". The research method uses the PHP programming language and MySQL database. This research resulted in an efficient and effective attendance system at the Cibentang Village Office which is web-based which is capable of managing attendance and data of employees who take attendance.*

Keywords : Employee Attendance, Web-Based Attendance System, Cibentang Village Office, HTML, PHP MyAdmin

1. PENDAHULUAN

Perkembangan Sumber Daya Manusia (SDM) didalam suatu organisasi baik itu pemerintahan maupun swasta memegang peranan sangat penting. SDM memiliki potensi yang besar untuk menjalankan aktivitas organisasi,potensi yang dimiliki setiap SDM yang ada dalam organisasi harus dapat dimanfaatkan sebaik baiknya sehingga mampu memberikan hasil yang maksimal. Pengembangan SDM memegang peranan penting dan diperlukan diantaranya karena sumber daya manusia merupakan salah satu unsur penting didalam sebuah organisasi.

Perkembangan teknologi yang semakin maju, memacu manusia untuk berfikir yang lebih maju. Didorong oleh perkembangan teknologi,manusia menginginkan segala sesuatu dilaksanakan dengan mudah, cepat, tepat dan akurat. Dengan alasan tersebut, pemakaian komputer sebagai alat untuk memproses data. Penggunaan aplikasi teknologi informasi terkait dengan SDM yang ada pada organisasi dirasa sangat diperlukan.

Kantor Desa Cibentang, terkait dengan pengawasan SDM Dalam absesnsinya pada saat ini masih dilakukan secara manual yaitu dengan menggunakan form absensi yang hanya disimpan menggunakan media kertas akan menimbulkan pemborosan kertas. Jumlah pegawai yang juga dapat memperlambat rekapitulasi, karena seorang petugas masih harus menghitung jumlah pegawai yang hadir dan tidak hadir secara manual setiap harinya.

Kantor Desa Cibentang menghendaki peningkatan produktivitas pegawainya dengan memanfaatkan teknologi informasi. Data – data yang akurat pegawainya dengan memanfaatkan teknologi absensi secara online. Dengan demikian, melalui Laporan Kerja Praktek (LKP) ini penulis

hendak membahas tentang “Perancangan Sistem Absensi Pegawai Berbasis Web pada Kantor Desa Cibentang”.

2. METODE PENELITIAN

2.1 Metode Penelitian

Metode pengumpulan data yang penulis lakukan dalam mencari dan mengumpulkan data-data serta mengolah informasi yang diperlukan supaya metode yang akan di gunakan berjalan dengan lancar dan baik. Berikut beberapa metode pengumpulan data:

a. Observasi (*Observation*)

Observasi dilakukan pada Kantor Desa Cibentang. Berawal dari dilakukannya pengamatan menyeluruh terhadap sistem yang sedang berjalan dalam proses absensi, kemudian mempelajari kekurangan-kekurangan yang ada, setelah di ambil kesimpulan sementara mengenai masalah-masalah yang ada secara menyeluruh kemudian mendefinisikan masalah tersebut.

b. Wawancara (*Interview*)

Metode untuk mendapatkan data dan keterangan mengenai data Kantor Desa Cibentang tersebut serta mengenai kebutuhan sistem yang akan dirancang (*elisitasi*) dengan cara mewawancara atau membuat tanya jawab.

c. Studi Pustaka (*Literature Review*)

Untuk mendapatkan informasi yang berkaitan dengan judul kerja praktek ini maka peneliti akan mengambil beberapa data yang saat ini sedang berjalan, dan lain sebagainya. Metode pengembangan dalam pembuatan perangkat lunak ini menggunakan metode Waterfall.

2.2. Metode Pengembangan Sistem

Dalam pengembangannya metode waterfall memiliki beberapa tahapan yang berurut yaitu: Analisa Kebutuhan (*Requirement Analysis*), Design Sistem (*System Design*), Pengkodean dan Pengujian (*Coding & Testing*), Penerapan Program (*Implementation*), dan Pemeliharaan Sistem (*Maintenance*). Tahapan tahapan dari metode waterfall adalah sebagai berikut:

a. Analisis Kebutuhan (*Requirement Analysis*)

Tahap ini pengembang sistem diperlukan komunikasi yang bertujuan untuk memahami perangkat lunak yang diharapkan oleh pengguna dan batasan perangkat lunak tersebut. Informasi ini biasanya dapat diperoleh melalui wawancara, diskusi atau survei langsung. Informasi dianalisis untuk mendapatkan data yang dibutuhkan oleh pengguna.

b. Desain (*Design*)

Spesifikasi kebutuhan dari tahap sebelumnya akan dipelajari dalam fase ini dan desain sistem disiapkan. Desain Sistem membantu dalam menentukan perangkat keras (*hardware*) dan sistem persyaratan dan juga membantu dalam mendefinisikan arsitektur sistem secara keseluruhan.

c. Pengkodean dan Pengujian (*Coding & Testing*)

Seluruh unit yang dikembangkan dalam tahap implementasi diintegrasikan ke dalam sistem setelah pengujian yang dilakukan masing-masing unit. Setelah integrasi seluruh sistem diuji untuk mengecek setiap kegagalan maupun kesalahan

d. Implementasi (*Implementation*)

Pada tahap ini, sistem pertama kali dikembangkan di program kecil yang disebut Unit, yang terintegrasi dalam tahap selanjutnya. Setiap unit dikembangkan dan diuji untuk fungsionalitas yang disebut sebagai Pengujian Unit (*Unit Testing*).

e. Penerapan dan Pemeliharaan Program (*Operation & Maintenance*)

Tahap akhir dalam model Air Terjun (*waterfall*). Perangkat lunak (*Software*) yang sudah jadi, dijalankan serta dilakukan pemeliharaan. Pemeliharaan termasuk dalam memperbaiki kesalahan yang tidak ditemukan pada langkah sebelumnya. Perbaikan implementasi unit sistem dan peningkatan jasa sistem sebagai kebutuhan baru

2.3. Tujuan Penulisan

Tujuan yang ingin dicapai berdasarkan perumusan masalah adalah sebagai berikut:

- a. Terbentuknya rancangan bangun sistem informasi absensi pegawai pada Kantor Desa Cibentang.
- b. Terbentuknya laporan-laporan terkait dengan kepegawaian yang dapat menghasilkan informasi berupa laporan kedisiplinan pegawai.

3. ANALISA DAN PEMBAHASAN

3.1 Tinjauan Pustaka

Penelitian yang pertama berhasil peneliti temukan adalah penelitian yang dilakukan oleh Eva Rianti dan Mutiana Pratiwi (2017) yang berjudul “Analisa Pengelolaan Data Absensi, Lembur, dan Tunjangan Karyawan pada Kantor BKD”. Dengan metode penelitian waterfall, dan temuan dari penelitian adalah mempercepat pengelolaan data absensi, lembur, dan tunjangan karyawan pada kantor BKD

Penelitian kedua adalah penelitian yang dilakukan oleh Citra Pratiwi Paramith, Medika Risnasari, dan Sigit Dwi Saputro (2018) dengan judul penelitian “Pengembangan Sistem Informasi Absensi Siswa Berbasis Java Dekstio Di SMA Darul Khil Bangkalan”. Dengan metode penelitian ADDIE, dan temuan dari penelitian adalah menyelesaikan masalah ngelohan data absensi.

3.1.1 Pengertian Sistem Informasi

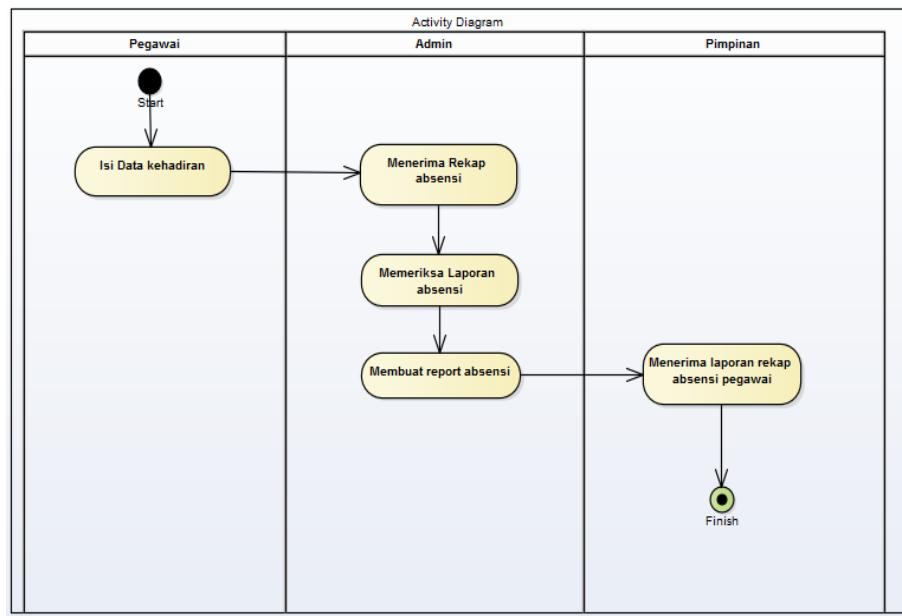
Sistem adalah kumpulan orang yang saling bekerja sama dengan ketentuan-ketentuan aturan yang sistematis dan terstruktur untuk membentuk satu kesatuan yang melaksanakan suatu fungsi untuk mencapai tujuan. Sistem memiliki beberapa karakteristik atau sifat yang terdiri dari komponen sistem, batasan sistem, lingkungan luar sistem, penghubung sistem, masukan sistem, keluaran sistem, pengolahan sistem, dan sasaran sistem.

Sedangkan Informasi adalah data yang diolah menjadi lebih berguna dan berarti bagi penerimanya, serta untuk mengurangi ketidakpastian dalam proses pengambilan keputusan mengenai suatu keadaan. Sistem informasi merupakan suatu kombinasi teratur dari orang-orang, hardware, software, jaringan komunikasi dan sumber daya data yang mengumpulkan, mengubah, dan menyebarkan informasi dalam sebuah organisasi. (Elisabet Yunaeti Anggraeni & Rita Irviani, 2017)

3.2. Perancangan Sistem

3.2.1 Analisa Sistem Berjalan

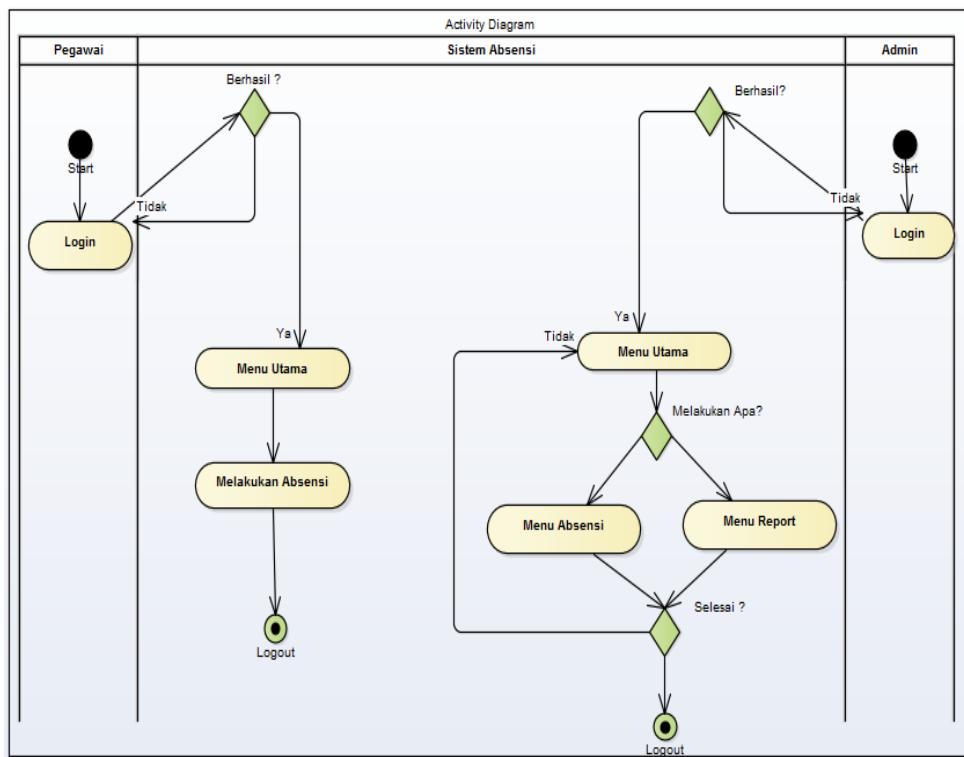
Berikut adalah Activity diagram yang menggambarkan aktivitas yang terjadi dalam sistem absensi yang berjalan pada Kantor Desa Cibentang:



Gambar 1. *Activity Diagram Sistem Berjalan*

3.2.2 Analisa Sistem Usulan

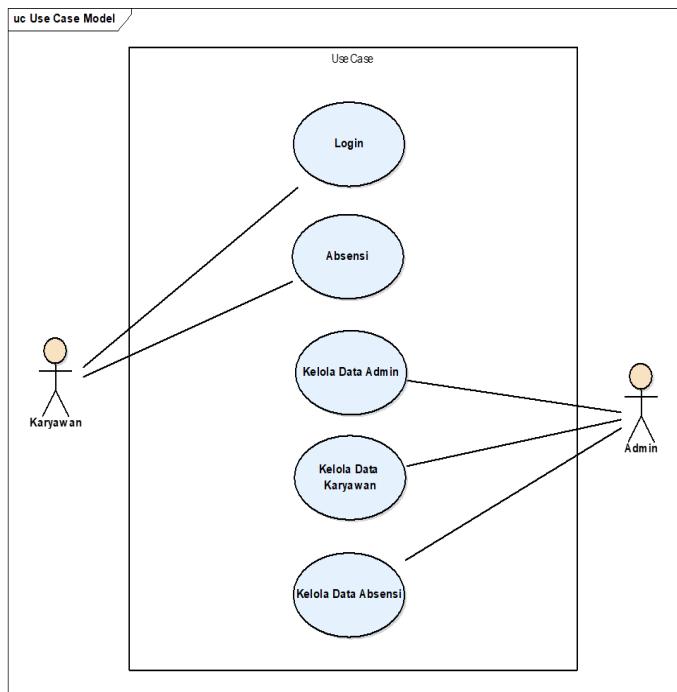
Dalam hal ini activity perancangan sistem absensi akan berbeda dengan sebelumnya. Perbedaan itu ditandai dengan para pegawai tidak lagi mengisi absen pada kertas melainkan menginputkan absen pada sistem informasi absensi di 32 computer. Dengan kata lain sistem informasi absensi ini berbentuk perangkat lunak atau software.



Gambar 2. *Activity Diagram Sistem Usulan*

3.2.3 Use Case Diagram

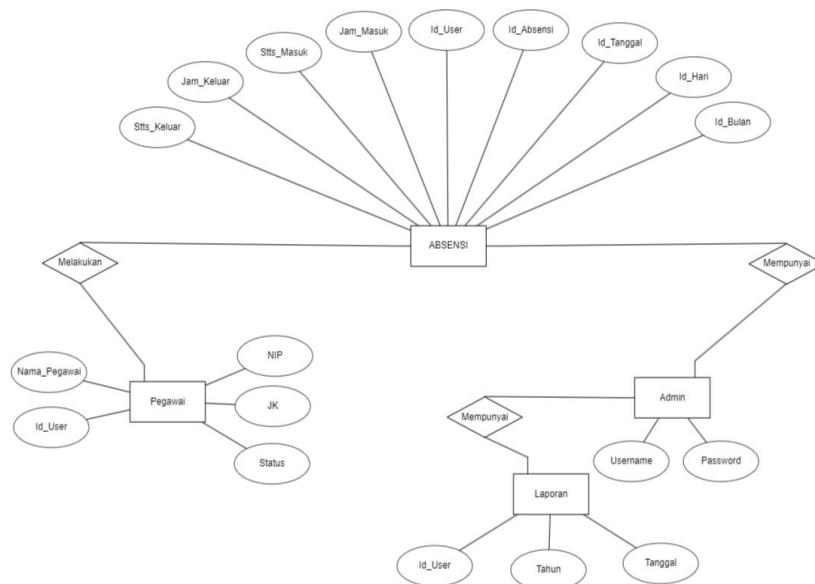
Use Case Diagram sistem informasi absensi pegawai yang diusulkan dikantor Kepala Desa Cibentang dapat dilihat di gambar berikut:



Gambar 3. Use Case Diagram

3.2.4 Entity Relationship Diagram (ERD)

Entity Relationship Diagram (ERD) adalah sebuah diagram yang menggambarkan bagaimana struktur design database yang akan dibuat. Berikut adalah ERD untuk merancang basis data yang merupakan hasil analisis sebagai berikut :



Gambar 4. Entity Relationship Diagram (ERD)

3.3 Implementasi

3.3.1 Implementasi Kebutuhan Sistem

a. Implementasi Perangkat Keras

Kebutuhan perangkat keras (hardware) yang akan digunakan untuk mengimplementasikan program aplikasi yang dibangun adalah sebuah laptop. Semakin tinggi spesifikasi computer yang kita gunakan untuk membangun aplikasi, maka akan semakin baik aplikasi tersebut diproses. Perangkat keras yang digunakan untuk Sistem Absensi Pegawai Berbasis Web Pada Kantor Desa Cibentang.

Tabel 1. Spesifikasi Perangkat Lunak

No	Nama Perangkat	Spesifikasi
1	Perangkat	Laptop Asus
2	Processor	Intel Celeron
3	Ram	4 GB
4	Hdd	1 TB

b. Implementasi Perangkat Lunak

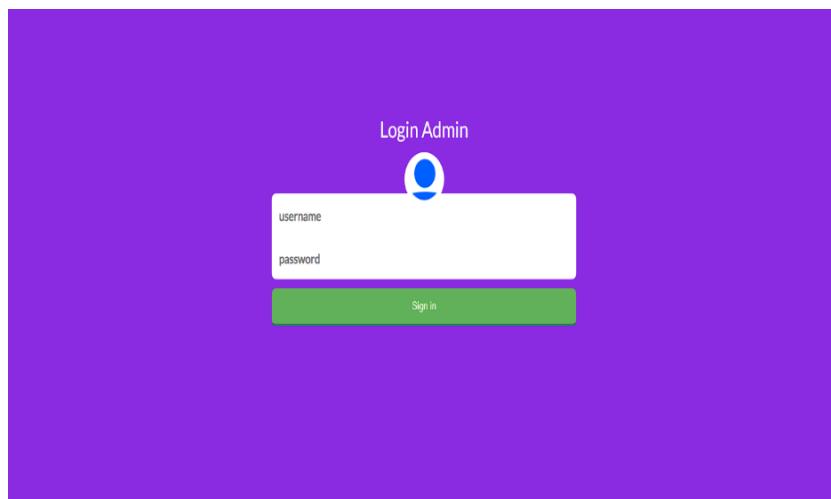
Karena aplikasi yang dikerjakan berbentuk website, berikut list perangkat lunak yang dibutuhkan untuk mengimplementasikan sistem, yaitu sebagai berikut:

Tabel 2. Spesifikasi Perangkat Lunak

No	Jenis Perangkat Lunak	Nama Perangkat Lunak
1	Sistem Operasi	Windows 10
2	Web Server	Xampp
3	Web Browser	Google Chrome
4	Code Editor	Visual Studio Code

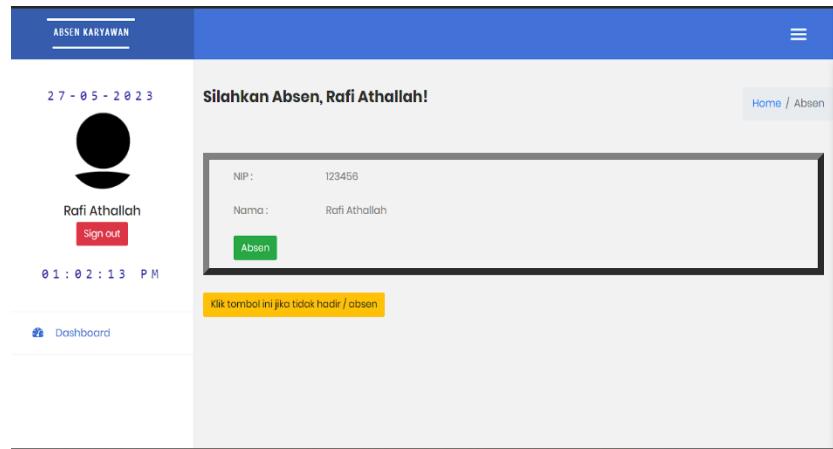
3.3.2 Implementasi Antar Muka (*Interface*)

a. Implementasi Tampilan *Login*



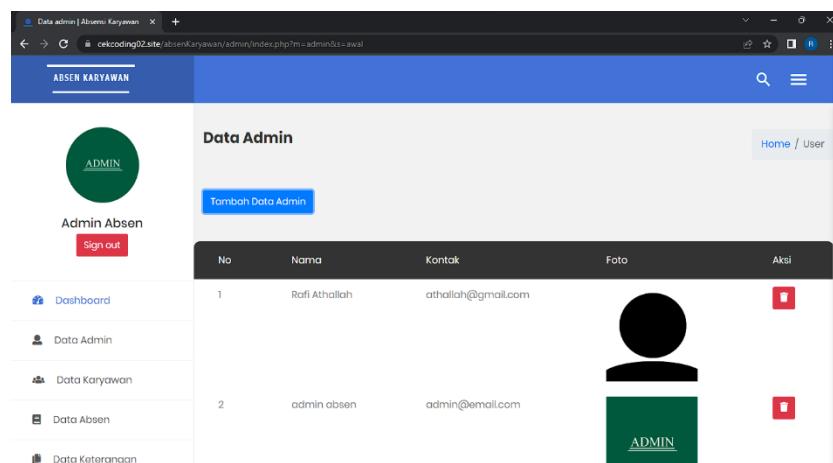
Gambar 5. Tampilan *Login*

b. Implementasi Tampilan Absensi Pegawai



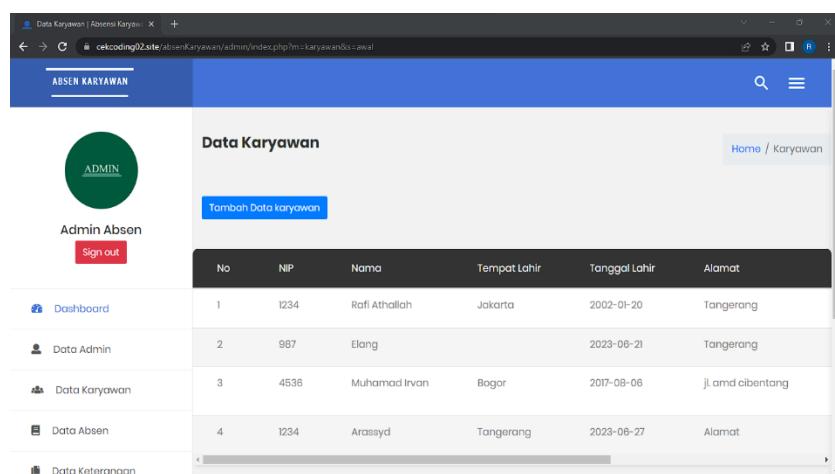
Gambar 6. Tampilan Absensi Pegawai

c. Implementasi Tampilan Data Admin



Gambar 7. Tampilan Data Admin

d. Implementasi Tampilan Data Karyawan



Gambar 8. Tampilan Data Karyawan

e. Implementasi Tampilan Data Absen

No	NIP	Nama	Tanggal	Jam	Status	Aksi
1	1234	Rofi Athallah	22-06-2023	07:20 pm	tepat waktu	<button>hapus</button>
2	4538	Muhamad Irvan	22-06-2023	07:25 pm	tepat waktu	<button>hapus</button>
3	1234	Rofi Athallah	26-06-2023	10:46 pm	telat	<button>hapus</button>
4	1234	Rofi Athallah	27-06-2023	02:09 pm	tepat waktu	<button>hapus</button>

Gambar 9. Tampilan Data Absen

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil pembahasan di Kantor Desa Sukaragam terutama pada bagian Absensi Pegawai, akhirnya penulis mendapat beberapa kesimpulan dari hasil Kuliah kerja praktek yaitu:

- a. Program aplikasi absensi pegawai berbasis web yang dapat mempermudah setiap pegawai baru atau lama dalam melakukan absen yang efektif dan efisien, karena data-data yang ada tersimpan rapi didalam database sehingga nantinya akan memudahkan dalam pencarian data.
- b. Perancangan sistem aplikasi absensi pegawai pada Kantor Desa Cibentang yang dibuat menggunakan Visual Studio 2013 dan SQL Server dapat memudahkan dalam pengolahan data laporan yang sesuai standar administrasi instansi, selain itu membantu mengefektifkan waktu untuk menghasilkan informasi data absensi pegawai secara akurat dan up to date. Laporan yang dihasilkan adalah laporan data absensi pada Kantor Desa Cibentang.

REFERENCES

- Elisabet Yunaeti Anggraeni & Rita Irviani. (2017). *Pengantar Sistem Informasi*. ANDI (ANGGOTA IKAPI).
- Sofika Enggari, D. (2016). *Perancangan Sistem Informasi Absensi*.
- Ahmad Mulis. 2009. *Aplikasi Absensi Karyawan untuk berbagai keperluan bisnis*. Jakarta: Kompas Gramedia.
- Arianto, Dwi Agung Nugroho. 2013. "Pengaruh Kedisiplinan, Lingkungan dan Budaya Kerja Terhadap Kinerja Tenaga Pengasor". Jurnal Economia, Vol. 9,
- Cahaya, Risky Sigit Tri, 2014, "Tingkat Kehadiran Karyawan". STIE Widya Praja, <http://id.Scribd.Com/doc/141763406/tingkat-kehadiran-karyawan> (STIE Widya Praja Scribd).
- Adinoto, Trio Suryaning. (2013). "Absensi Karyawan Kantor Desa Mangpang Kecamatan Nanggung".